

立体相机简述：立体相机的历史与鉴赏指南

做互联网资料的传递者，让有用的资料留存下来

毒镜头
Dujingtou.com

(毒镜版 V1.01)

立体相机简述 (毒镜版 V1.01)	1
什么是立体相机	3
立体摄影历史	3
早期的立体相机	4
立体相机类型	5
平行四边形的设计	6
滑动轨道设计	6
早期双镜头立体相机	6
滑动框-后组对焦版本设计	7
固定焦距设计的立体相机	9
折叠皮腔设计立体相机	9
早期的干板和非标准画幅的立体相机	11
Heidoscop	11
Le Monobloc simplifié	13
Ernemann Heag I Stereoskop	14
Mackenstein jumelle cameras	15
20 世纪开始的 120 画幅立体相机	17
3D World	17
Holga 120 3D	19
Kinax 3D (Super Duplex 120)	20
Sputnik	22
Stereo Puck	24

<i>Stereo Rocca</i>	25
<i>Sun Stereo</i>	26
127 胶卷画幅立体相机.....	27
<i>Stereo Hit (stereohitto)</i>	27
20 世纪 50 年代 35MM 的立体相机热潮.....	29
35MM 经典立体相机介绍	31
<i>Stereo Realist</i>	32
<i>Kodak Stereo Camera</i>	33
<i>Realist 45</i>	35
<i>Iloca Stereo Rapid</i>	37
<i>Belplasca</i>	38
<i>Delta Stereo</i>	39
<i>Edixa Stereo</i>	41
<i>Fed Boy Stereo</i>	41
<i>Graflex Stereo Graphic</i>	43
<i>Verascope f40</i>	44
<i>Iloca Stereo</i>	45
<i>Kin -Dar</i>	47
<i>Wollensak Stereo 10</i>	47
<i>Sawyers View-Master Stereo Color Camera</i>	48
<i>Stereocrafters Videon</i>	49
<i>TDC Stereo Vivid</i>	51
现代数码立体相机.....	53
现代数码立体相机简介.....	54
参考资料:	55

什么是立体相机

立体相机是进行立体成像的关键组成部分。由于在日常生活中很难接触到，一般人可能会对立体相机感觉比较陌生，但事实上这项技术已经诞生很久了。早在古希腊时代，欧几里德就已经发现，人们左右眼所看到的景物是不同的，这也是人们能够洞察立体空间的主要原因，用现代术语就是双眼视差(binocular parallax),这也是立体影像的基本原理

历史上的立体相机主要功能就是拍摄两张不同角度的照片，然后使用特殊的观测器，可以看到立体的图案，在早期摄影阶段就出现了，由于可以带给人很真实的感受所以曾经一度流行。

立体摄影历史

立体摄影视图（立体照片（英语：stereographs）在 19 世纪 50 年代中期至 20 世纪初在美国和欧洲非常流行。1832 年，英国物理学家首次描述了这种照片。

1838 年 查尔斯·惠斯通爵士发明了立体镜。立体镜由两面彼此垂直的镜子所组成，左右照片分别放置在照片的夹具上，转动操作杆将照片调整至适当位置即可看到立体影像。

1839 年，Daguerre 发明了银盐版照相机，不但奠定了照相的基础，同时也带动了立体照相的蓬勃发展。

1849 年立体视觉的改进是通过大卫·布鲁斯特爵士进行的设计改进。以凸透镜取代立体镜中的镜子，发明了改良型的立体镜。

立体照片的制作需要对同一物体拍摄两幅图像，通常使用一台相机，相机的两个镜头相距 2.5 英寸（6 厘米），以模拟人眼的位置，然后将正片并排横向安装在坚硬的背衬上。布鲁斯特设计了一种立体镜，可以通过它观看完成的立体照片；立体镜有两个目镜，可以通过目镜观看横向安装的图像，这些图像放在镜头前面的支架中。通过人脑的努力，这两个图像被组合在一起，从而产生三维立体的感觉。

立体摄影机拍摄的主题多种多样，最受欢迎的是风景和纪念碑的景色，以及幽默或略带暗示性的叙事场景。立体摄影机的制造价格范围和品味各不相同，从 18 世纪开始出现的简单手持设备开始。奥利弗·温德尔·霍姆斯（他通过《大西洋月刊》的文章推广立体摄影）制作了包含大量可翻转图像的地板模型。立体摄影在 1851 年水晶宫博览会上展出，维多利亚女王对此表示了兴趣，之后立体摄影便大受欢迎。与今天的电视一样，19 世纪下半叶的立体摄影既是一种教育手段，也是一种娱乐手段，对公众的知识和品味产生了相当大的影响。

早期的立体相机



图片来自：Early Photography

从 1850 年代中期开始，双镜头立体相机开始在市场上销售，其中最著名的是 Dancer 于 1856 年获得专利的型号。早在 1847 年，David Brewster 爵士就写过关于双目（双镜头）立体相机的文章，并在 1852 年的一篇文章中声称，Slater 制造了几台双镜头相机，并安装了半镜头，即一个镜头被切成两半。如果真是这样，它们似乎已经不存在了。3 Dancer 和其他人从 1852 年或 1853 年开始生产双镜头型号，但这些型号并未投入商业生产。

立体相机类型

早期的立体相机有单镜头立体相机和双镜头立体相机的设计。

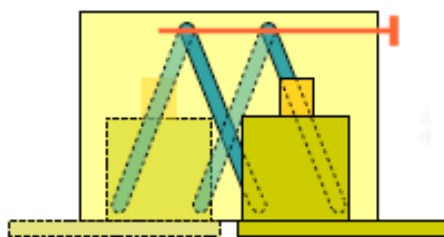


图片来自： Early Photography

单镜头立体相机

单镜头立体相机其实就是通过一个相机的两次拍摄让两个角度的图案成像在一个底片上，采用的方式可以采取前组镜头横向移轴，同时胶片的片甲每次遮挡一半的方式曝光。这种相机在早期还有有多种设计：

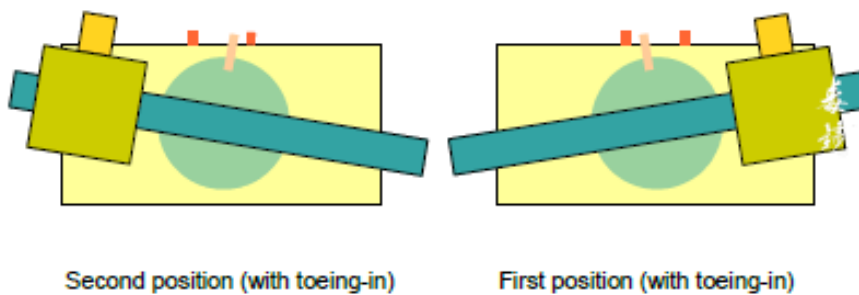
平行四边形的设计



— Toeing-in adjustment

图片来自： Early Photography

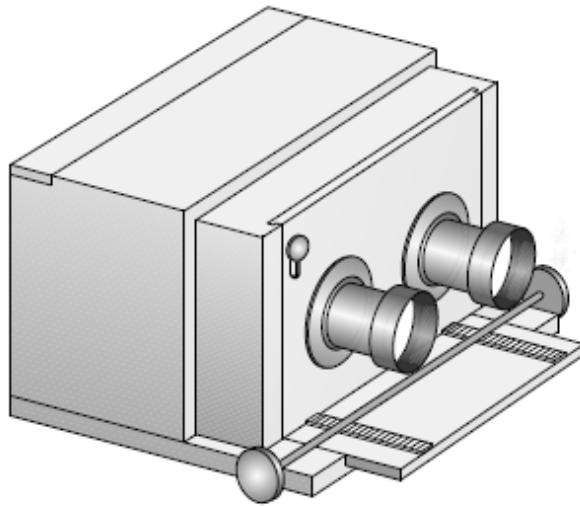
滑动轨道设计



图片来自： Early Photography

早期双镜头立体相机

在对立体摄影感兴趣的第一阶段（大约 1870 年），开发了不同的相机设计，一些设计基于现有的滑动盒模型，而另一些设计，尤其是带折叠皮腔的相机，则是影响后来立式相机模型的新颖设计。它们的体积小，可以使用薄木片来制作体积较小的结构，这得益于暗滑块滑入相机侧面的凹槽，而不是落入顶部



图片来自：Early Photography

的凹槽。人们倾向于使用安装在承载前或后标准的底板内并通过齿条和小齿轮操作的对焦框架，而不是联动杆或滑动对焦。铰链式对焦屏也出现了。

在第二个受关注的时期（从 19 世纪 80 年代末开始），双镜头立式相机沿用了单镜头相机的设计，并采用尾板、野外和不太常见的折叠床设计。随着立式相机的使用减少，出现了手持、反射和其他类型相机的立体版本。

下面显示了第一立体阶段的一些典型设计。

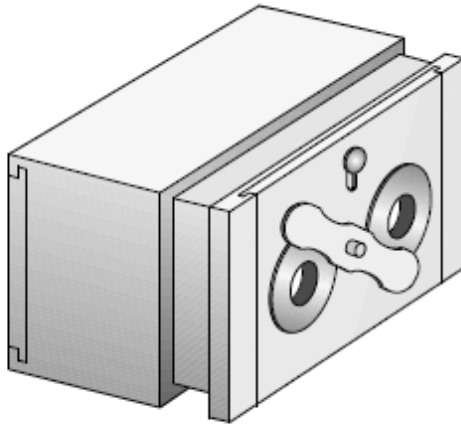
滑动框-后组对焦版本设计

早期型号通常是传统后组移动对焦相机的缩小版

不太常见的是没有尾板的型号，只有短后部对焦动作，本质上是安装在平行四边形或导轨上的单镜头类型的更宽版本。

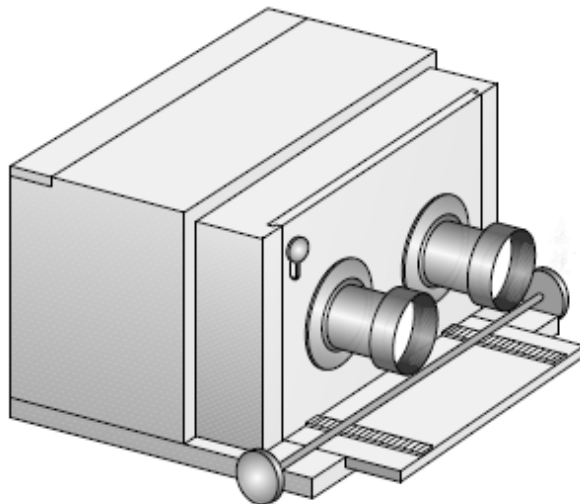
没有尾板导轨设计的前对焦型号在曼彻斯特的制造商中很受欢迎，JJ Pyne 就是一个例子。小型凹进镜头和旋转板快门也很典型。1856 年的 Dancer 型号属于这种类型，但比其他型号更精致。

1861 年的 Dallmeyer 相机引入了前置对焦功能，在相机前部有一个坚固的底板。除了前部升起外，一些型号还具有后部倾斜功能。



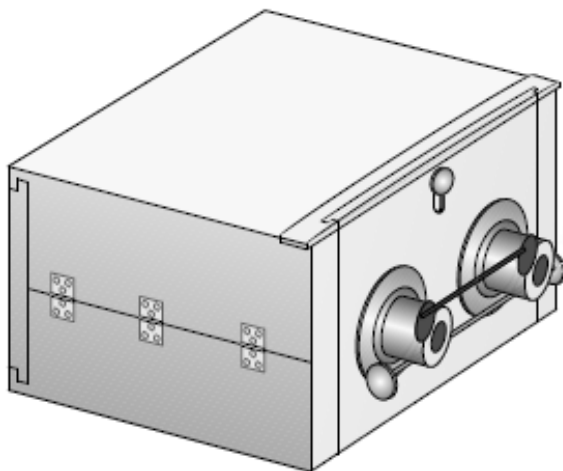
FR Window 提出了使用前焦滑动箱式相机和坚固底板的设计，他所描述的相机展示了一种带有齿条和小齿轮运动以及可升降前端的相机，就像安装在 Dallmeyer 上一样。

牛津科学博物馆中由鲁什（Rouch）设计的一台相机与之类似，但具有三重延伸对焦功能。



图片来自：自 Early Photography

固定焦距设计的立体相机

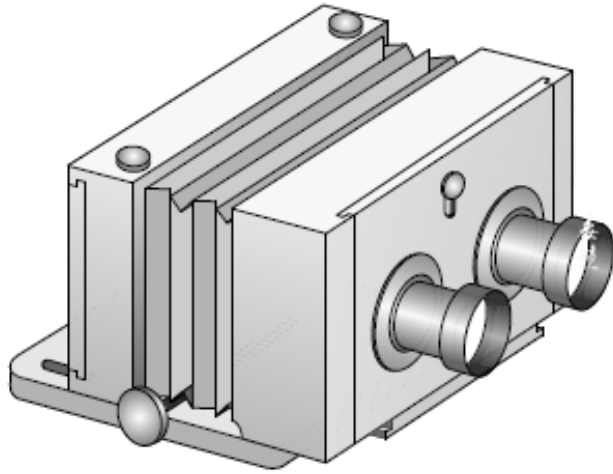


图片来自：自 Early Photography

图像尺寸小意味着仅通过镜头估焦是可行的，这使得相机机身可以做成一个简单的盒子。机身的两侧可以折叠以节省空间。通常安装一个普通的小齿轮来对焦镜头，并且可能存在简单的枢转快门。

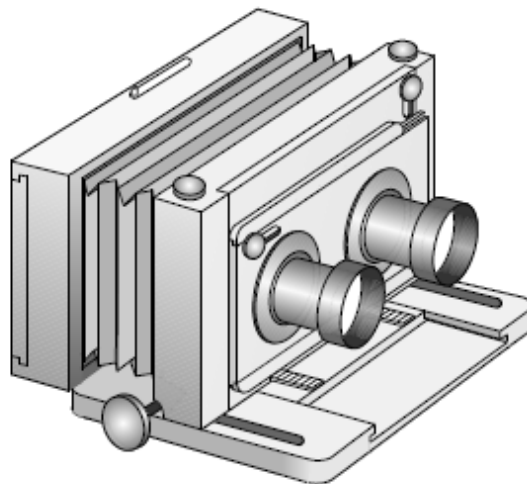
Meagher 的一个例子是带有铰链的对焦屏，不用时可以折叠在相机顶部；这种设计直到很久以后才被普遍采用。

折叠皮腔设计立体相机



图片来自： Early Photography

这些是前调焦或后调焦型号，带有短的不可折叠尾板。在一些前调焦型号上，后标准固定在尾板上，在其他型号上，后标准是可移动的并夹紧到位，通常通过从尾板下方延伸到相机顶部的翼形螺钉的杆来固定。



图片来自： Early Photography

大部分情况下都安装有单个折叠皮腔，以便使用相机进行单次曝光，但有些型号有两个平行截面的折叠皮腔

1860 年 7 月的《英国摄影杂志》称，这种相机是由 Hare 发明的。插图显示了一台带有双风箱和可移动后置标准的相机。使用时，相机放在便携包中，包中的侧隔间装有暗色幻灯片。

Pyne 制造或零售了这种类型的相机，配有可移动的后置标准、凹进式镜头和旋转板式快门。便携包充当三脚架支架。

乔治·哈尔（George Hare）偏爱一种奇特的设计，前部可移动并夹在底板上，后部标准固定在由齿条和小齿轮操作的内部调焦框架上。通常安装一个十字前部机芯。

早期的干板和非标准画幅的立体相机

Heidoscop



图片来自 ebay: VSSOutlet

Heidoscop 是一款三镜头反光立体相机，用于板或胶卷盒（或可使用胶卷后背）。它是德国不伦瑞克的 Franke and Heidecke（后来的 Rollei-Werke Franke & Heidecke）制造的第一台相机。它是 Voigtländer 1914 年 Stereflektoskop 的相当接近的副本。与那款相机一样，Heidoscop 有两种尺寸：

第一种使用 45×107 毫米板，生产于 1921-34 年间。1925 年又推出了一种使用 6×13 厘米板或胶卷的型号；这种型号一直生产到 1940 年。确切的规格在生产过程中发生了变化，因此可以区分出多种类型。

该相机有一对安装在立体复合快门上的拍摄镜头。在大多数相机中（所有后期型号），拍摄镜头都是 f/4.5 Tessars（第一款型号焦距为 5.5 厘米，第二款型号为 7.5 厘米）。当相机首次推出时，提供 Heidoscop 或 Steinheil Unifocal 镜头作为备选拍摄镜头。在它们中间有一个取景镜头。有些相机也是 Tessar 镜头，有些相机则是“Sucher-Triplet”（也是蔡司产品）或“Heidoscop Sucher-Anastigmat”。Sucher-Triplet 7.5cm f/4.2 甚至比拍摄镜头还要快一点。对焦滚花可同时对焦所有三个镜头。这意味着该相机属于带有反光取景器的立体相机的特殊三镜头反光 TLR 类别。

相机可前部升降；机身前部，包括镜头和快门，只需用手压即可向上滑动。

相机机身顶部的取景屏上方有一个可折叠的遮光罩。这在当时也是反光相机的常见功能。它有一个内置的对焦放大镜和一面镜子，可以将遮光罩用作眼平反光取景器。取景器中甚至还有一个可见的水平仪。

1926 年，在 Heidoscop 推出几年后，与之非常相似的相机也推出了，但内置胶卷仓，两种尺寸都有。这款相机被命名为 Rolleidoscop，尽管 McKeown 表示最早的此类相机以 Heidoscop 的名称出售。

Le Monobloc simplifié



图片来自 EBAY: wish-4-vintagecamera

Le Monobloc simplifié是一款精密的立体相机，配有特殊的金属板弹匣后盖。它被标记为“ Le Monobloc, Ch. Broutin, constructeur, 49, Boul. Pasteur, Paris XV ”。Ch. Broutin 可能是它的制造者，其他样品则归属于其他制造商。这款相机可能是一款高度精密的手工立体弹匣相机设计的良好样品，20 世纪 10 年代和 20 年代，几位巴黎相机制造商专门从事该设计。也许制造 Le Monobloc 的成本太高，以至于任何接手生产的工匠都很快放弃了这项实验，尤其是在 1914 年至 1918 年经济困难的战争时期。至少有四家制造商以 Le Monobloc 和 Le Monobloc simplifié而闻名。其中一家制造商的铭牌是 Jeanneret & Cie, 地址为 31 Bd. Saint-Germain, 巴黎。

Ernemann Heag I Stereoskop



Ernemann Heag I Stereoskop (c1905) with Rapid Detectiv lenses.
images by [Abdishev](#) (Image rights)

Heag I Stereoskop 是 Ernemann 在 20 世纪头十年制造的一款折叠式立体平板相机[1]。许多 Heag 相机都制作了立体版本。McKeown 列出了这款相机仅适用于 9x18 厘米的平板，并表示它拥有 f/6.8 Rapid Aplanat 镜头和 Ernemann 自己的自动快门，速度为 $\frac{1}{2}$ - 1/100 秒。[1]这款相机在法国由 Target 以 New-Folding Stereoscopique 的名称出售。

Mackenstein jumelle cameras



图片来自: ebay

巴黎的 Établissements Mackenstein 公司从 20 世纪初开始制造多种板尺寸的单色和立体 jumelle 相机。它们是典型的 jumelle 相机，质量很好。它们采用木制机身，包裹皮革。它们配有优质镜头（见下文引用的示例）。它们在镜头后面有断头台式快门，具有几种（通常为 5 种）瞬时速度，加上“B”（“Pose”），镜头板上有速度控制和快门上弦旋钮。在某些型号中，快门速度的变化是通过摩擦制动器实现的，在其他型号中则通过气动擒纵机构实现。对焦是通过齿条和小齿轮进行的，机身右侧有一个对焦旋钮，可将镜头板从机身中旋出。镜头板顶部附有金属对焦刻度。

相机顶部 有一个折叠式牛顿取景器。在所见的例子中，其确切样式有所不同，以适应不同型号的特定功能。有些相机还配有水平仪。它们有三脚架衬套，用于水平和垂直定位。

底片装在可更换的弹匣后盖中，通常可装入 12 或 18 张底片，并配有曝光计数器。Collection Appareils 的目录列表显示，立体相机可以装入（例如）12 张 6x13 厘米底片或 24 张 6x6 厘米底片。有些相机没有其他标识，只是被称为“jumelles photographiques”（此类相机的通用术语）。

Jumelle Réduite（法语：‘缩小的’ jumelle；大概是‘紧凑’的意思）大约于 1895 年制造，尺寸为 6.5x9 厘米、8x9 厘米和 9x12 厘米。镜头板允许前部上升（和移动，根据此处展示的广告，尽管在链接的示例中不容易看到）。

拍卖会上曾见过一台奇怪的 6.5x9 厘米黑白相机，宽度与立体相机相当。[5] 拍卖板上右边的镜头实际上是一个出色的取景器，侧面安装。拍卖清单推测这是用来偷拍摄影师侧面的物体的，但它更有可能是一个用于垂直拍摄照片的腰平取景器（不清楚取景器是否也可以旋转用于水平方向，但这似乎是可能的）。McKeown 简单地将该型号列为 jumelle photographique，带照片，生产日期为 1895 年左右。[6] 拍摄镜头是 110 mm f/8 CZJ Anastigmat，它具有与其他黑白 jumelles 相同类型的断头台快门。相机顶部还有一个管状牛顿取景器，可折叠到机身内。

同一时期的 Jumelle Stereo-panoramique 适用于 6x13 厘米或 8x18 厘米的板。镜头板上有一个外部连杆，连接两个镜头的光圈控制。除了前部上升外，镜头板还可以侧向滑动，不是为了控制透视，而是为了将其中一个镜头放在中央，以便使用整个立体板拍摄全景照片。对于这种用途，需要拆除分隔相机内部的隔膜（如广告所示）。也可以简单地盖上其中一个镜头，在板的每一半上进行单独的单色曝光。在 Westlicht 看到的一个例子有一个非常大的取景器镜头，用于全景使用，并有一个折叠盖将其遮盖起来以获得较小的立体视图。它还有两个取景器指针（位于取景器玻璃前面，如广告所示）：一个用于立体，另一个用于全景。

在另一台更大尺寸的立体相机中，取景器（指针位于玻璃后面）安装在机身的轨道上，可以侧向滑动，大概是为了如上所述将其定位为单独的单色曝光。目前尚不清楚这款相机是否可以用于全景照片；取景器肯定不适合拍摄全景照片。

马肯斯坦制造了名为“La Francia”的单眼和立体相机，每种相机都有两种底片尺寸。至少有些立体相机可用于全景摄影。马肯斯坦还将“La Francia”这个名字用于折叠式单眼和立体相机。

后期型号（20 世纪初）包括立体 Kallista，它的内部有遮罩，可以形成圆形立体像对（可能用于拍摄肖像），并配有圆形牛顿取景器。

20 世纪开始的 120 画幅立体相机

20 世纪初，立体摄影开始流行，许多相机制造商推出了使用 120 胶卷的立体相机。120 胶卷能够提供较大的画幅，适合立体摄影的需求。以下是一些当时知名的立体相机品牌和型号，以及它们的简单说明：

- 3D World
- Holga 120 3D
- Kinax 3D
- Sputnik
- Stereo Puck
- Stereo Rocca
- Sun Stereo

3D World

3D World 是一家位于中国杭州的相机制造商。它的确切名称是杭州 3D World 摄影器材有限公司。

自 2006 年以来，它生产了 3D World TL 120-1 三镜头立体相机

这是一款现代三镜头反光相机，带有适用于 120 型胶卷的五棱镜 TLR 取景器。出于某种原因，它的带目镜和五棱镜的圆顶是可拆卸的，也许是为了连接一个简单的遮光罩，用于老式的腰平反光摄影。它相当重（2 公斤）并配备高质量镜头，因此可能旨在用作专业立体相机。到 2008 年可能没有什么改进。它的装备有点像 SLR：五棱镜圆顶，顶部用于进片的小拇指杆，顶部用于胶卷和快门速度的组合设置轮，顶部还有一个热靴。当然这是可能的，因为三镜头反光相机的取景器只需要相机顶部的一半。

规格

类型：基于 TLR 技术的立体摄像机（三镜头反光摄像机）

镜头：3× f/2.8 80mm 镜头，防反射镀膜玻璃光学元件，六组七片

镜头分离度：63.5 毫米

取景器：TLR 取景器（取景器和相机镜头为同类型镜头），菲涅尔对焦屏，配有中央裂像微棱镜对焦辅助装置和侧面 LED 指示灯（用于指示曝光设置是否适当），可拆卸五棱镜取景器圆顶，配有目镜，并且由于某种原因，还配有控制触点

光圈：f2.8 - f22，12 叶片光圈，甚至用于取景镜头

快门：金属焦平面快门，速度为 1 秒，最高可达 1/500 秒，另加 B 模式



闪光同步：仅 X 同步，快门速度高达 1/60 秒。

测光：2 个 SPD（硅光电二极管）

电池：小型 1.5V 或 1.55V 电池



图片来自：网络下载

Holga 120 3D

Holga 120 3D 是一款中画幅立体相机，由香港 环球电子有限公司（ Holga ）制造。

该相机基于 Holga 120CFN。这对立体图像以 6x6 格式拍摄。镜头组采用与之前 Holgas 相同的塑料 60mm f/8 设计。对焦有四个位置：1m（单焦）、2m（三焦）、6m（组）和 10m-inf（山地）。快门速度有两个设置开关：N（1/100）和 B（灯泡）。可在各个镜头周围的顶部进行调整。快门释放与 Holga 135 上的相同，并配有旋入式电缆释放插座。有一个取景器。它有两个彩色滤光片电子闪光灯。可使用背面的两个水平开关打开。闪光灯准备就绪时，两个橙色 LED 指示灯会亮起。内置红色、黄色和蓝色滤光片。通过将每个闪光灯顶板上的转盘旋转到 R、Y 和 B 来更改颜色。正常闪光请使用 W 设置。闪光灯需要四节 AA 电池，电池位于可拆卸胶片遮罩下的胶片仓内。有一款名为 Holga 120-3DV 的 3D 立体幻灯片查看器可供选择。

Kinax 3D (Super Duplex 120)

Kinax 3D 是一款罕见的 120 胶片立体相机。它实际上是意大利制造的 ISO Duplex 120

Super Duplex 120 是一款双镜头相机，可以在 120 胶卷上拍摄 24 对立体 24 毫米见方的图像。它由意大利米兰的 Industria Scientifica Ottica SRL (ISO) 于 1956 年左右制造。[1]它有一对 ISO Iriar 35mm f/3.5 镜头，快门速度有六种，从 1/10 到 1/200 秒，外加“P”（“posa”：“B”快门）。它顶部有一个反伽利略取景器，下面刻有公司名称。在取景器下面是操作两个镜头的对焦轮，对焦轮后面



图片来自 ebay 商品图

是快门拉杆。镜头下方的两个小旋钮用来设定快门速度和光圈。相机右侧 有单独的 PC 插座，用于 M 同步和 X 同步。

胶卷垂直运行，供片轴位于相机底部。胶卷通过卷片旋钮和红色窗口（两个）推进。这些窗口显示数字 1-12；每个帧号必须卷入下部窗口才能进行一次曝光，然后卷入上部窗口才能进行下一次曝光。有一个联锁装置可防止重复曝光。

相机的后期型号在使用者的右侧有一个控制杆，可以在单帧和立体帧之间切换（这个控制杆的作用是禁用防止双重曝光的联锁装置，并且必须盖上其中一个镜头，这样才能曝光单个 24×24 毫米的帧；然后通过盖上另一个镜头进行另一次单次曝光[2]）。

相机有一个三脚架衬套，但需要一个适配器（如下面链接的一个示例所示）来使用快门线。

Duplex 120 是一款类似的相机，配有定焦 25 毫米（中等广角）镜头和三速快门。

Sputnik



图片来自 EBAY

Sputnik 是一款中画幅三镜头反光立体相机，于 1955 年左右推出。它由列宁格勒（现圣彼得堡）的 GOMZ 公司开发和制造（该公司在 20 世纪 60 年代 更名为 LOMO）。使用 120 胶卷，该相机可拍摄六张 6x6 对照片（或十二张单张照片）。与其同类 Lubitel 一样，Sputnik 也由胶木制成。

该相机有三个主要版本，根据快门速度、三脚架插座和镜头标记有多种变化。可以区分的是 GOMZ（1955-1961 年）、Loomp（1962-1964 年）和 LOMO（1964-1974 年）的生产批次。总共生产了约 86,000 台。对于这三个版本中的每一个，进一步区分为国内市场生产的版本，这些版本更为常见，相机名称采用西里尔字母（С п у т н и к），以及出口市场版本，名称采用拉丁字母（SPUTNIK）。[1]

该相机为一套立体声装置，配有用于立体成像的幻灯片和打印查看器以及印刷框，可用于在暗室中制作接触印刷品。

常见的缺陷包括相机内部反光度高以及某些相机存在严重漏光。不过，这些缺陷可以通过简单的修改来调整。

双镜头反光立体相机

尺寸： 154.1 毫米 x 101.2 毫米 x 93.4 毫米（宽 x 高 x 深）

重量： 809 克

镜头分离度：63.58 毫米（2½ 英寸）

图像格式：55.3 x 55.4 毫米（宽 x 高）

图像窗口分离 64.22 毫米

镜头：Lomo T-22 匹配消像散镜头（3 元件，玻璃），1: 4.5/75 毫米，无滤镜螺纹（镜头外径：26.9 毫米）

光圈：镜头之间的可变光圈，连续可调，f/4.5 至 f/22

手动对焦：1.3 米 - 无限远

快门：机械中央快门，位于镜头之间，有 3 片快门叶片。使用单独的杠杆扳动。

快门速度：1/125、1/60、1/30、1/15 秒和“B”（新款）1/100、1/50、1/25、1/10 秒和“B”（旧款）

取景器：反射取景器，配有 1:2.8 取景镜头、取景遮光罩和镜头；框式取景器。

胶片装载：手册

胶片传送：手册，带旋钮

框架计数器：印刷在保护膜背面的数字（前进 2 位数字）

Flash Contact PC

三脚架插座：3/8 “ / 16 TPI 或 ¼ “ / 20 TPI，取决于型号

自拍：约 7 至 12 秒延迟

特殊功能：可进行双重曝光和 2D 照片

附件：操作说明、便携包、查看器（幻灯片和照片）、复印框

Stereo Puck



图片来自 EBAY

Stereo Puck 是一款立体盒式相机，由 Thornton-Pickard 于 1930 年左右制造（McKeown 将相机的制造日期定为 1932 年左右，下方广告的文字也支持这一点，而 Welt der Stereoskopie 则给出的制造日期是 1925 年）。[1] [2] 该相机使用 120 卷胶卷拍摄八对 40x55 毫米立体照片。相机机身由木质，人造革外壳，配有珐琅和镀层金属配件。它有一对定焦 4 英寸 f/12.5 消色差镜头，一个弹簧驱动的单速“1”（约 1/50 秒[2]）和“B”扇区快门。Welt der Stereoskopie 称该相机有一个版本带有可旋转辅助镜头，可对焦于 3-10 英尺（1-3 米）的距离。相机顶部有一个明亮的取景器，背面有一个红色窗口。

THE BRITISH JOURNAL ALMANAC (1932) ADVERTISEMENTS. 25



The **STEREO PUCK**
makes
LIVING PICTURES.

THORNTON-PICKARD
SPECIALISTS in
Camera Construction
Famous Throughout the World.

RUBY
REFLEX CAMERAS,
STAND CAMERAS,
ENLARGERS.

And the
New Wonder Camera
The **STEREO PUCK**
MAKES YOUR PICTURES LIVE.

PRICE
Complete with Viewer
21/-
LISTS POST FREE ANYWHERE.

ALTRINCHAM, ENGLAND.



1932 年BJP 年鉴中的 TP 广告。由Nesster
扫描 (图片版权)

Stereo Rocca



图片来自 EBAY

Stereo Rocca (sutereorokka) 是一款日本立体相机，可在 120 胶片上拍摄成对的 23×24mm 曝光。它由 Rokuwa 于 1955 年 6 月发行并可能制作。

整体概念和机身形状灵感来自意大利 Iso Duplex 120，但 Stereo Rocca 看起来便宜得多。它有一个塑料机身，里面装有垂直运行的胶卷。机身的顶部和底部边缘是圆形的，而侧板是平的，与大多数相机机身相反。管状取景器在顶部突出，三脚架底座在底部突出。

右侧板可与曝光室一起拆卸以装入胶卷；它由机身另一侧的杠杆锁定，具有 O 和 C 位置（显然是 O 开和 C 松）。前进旋钮位于可拆卸侧板上，靠近顶部，并刻有一个红色箭头指示卷绕方向。胶卷前进由背面的两个红色窗口控制，一个在另一个之上，由垂直滑动的单独盖子保护。每个数字必须使用两次，因此可以在一卷 120 胶卷上形成 24 对立体对，或在 Rokuwa 销售的短卷 Minori 胶卷上形成 12 对。使用说明书建议在左右镜头上交替使用镜头盖以进行两倍的单次曝光。包含红色窗口盖的金属板中间也刻有机身序列号。

机身前部有一个突出的矩形外壳，内有镜头和快门装置。外壳底部附近印有 Stereo Rocca 字样。释放按钮突出在镜头和快门外壳上方，位于取景器右侧。可能为早期的型号有一个顶部平坦的长释放杆；可能为晚期的型号有一个带有释放线螺纹的短按钮。

定焦镜头没有镌刻；据说它们有 42 毫米焦距，放置在 34 毫米距离处。[1] 光圈由放置在两个镜头之间的控制杆控制，具有 8、11 和 16 档设置。快门由沿着镜头上方拱形狭缝滑动的指示器缠绕。它由左侧镜头下方的一个小旋钮控制，该旋钮有一个红点以及 B 和 I 指示，分别表示 B ulb 和 I nstant（约 1/30）。在摄影师左侧，镜头和开启锁之间有两个母插头，肯定是为了连接闪光灯。

Sun Stereo

Sun Stereo 是一款日本立体盒式相机，可使用 120 胶卷拍摄 4.5×6 厘米的照片，由山下裕二郎商店于 1935 年至 1937 年进行宣传。

127 胶卷画幅立体相机

Stereo Hit (sutereohitto)



Stereo Hit (sutereohitto) 是一款日本相机，在 127 胶卷上拍摄成对的 $3\times 4\text{cm}$ 曝光，由 Tougodo 于 1955 年制造。

Stereo Hit 的机身由塑料制成，看起来与使用 35 毫米胶片的当代型号非常相似。顶部外壳覆盖了整个机身。它没有雕刻，中间装有取景器，右侧有一个附件插座。

相机正面突出一个黑色矩形外壳，内含快门装置。在外壳顶部，右侧是释放按钮，左侧是 PC 同步插座，中间是滑动杆，用于上紧快门，快门属于断头台式。外壳前部有一块银色圆角矩形板，包围着两个镜头，中间用大写字母刻有 STEREO HIT。此标记的上方和下方是两个小旋钮：上方旋钮有一个红点，用于

选择镜头光圈，有 9 和 16 两个位置，上方刻有 STOP 字样；下方旋钮有一个绿点和 B 和 I 指示，用于 Bulb 和 Instant (1/25) 设置，下方刻有 SHUTTER 字样。

镜头为定焦镜头，间距为 63 毫米。镜头边缘刻有 COATED S - OWLA F=4.5cm 字样。没有光圈，但 Waterhouse 用滑板将其停止。右侧镜头旁边有一个小杆，可将快门操作从 STEREO 切换到 SINGLE。S-Owla 是一种弯月形镜头；它的名字可能与后来制造了 Owlal Stereo 的 Owlal 公司有关，后者于 1956 年发布。

相机手动进片，胶卷从右向左走。进片旋钮位于左上方，刻有箭头指示卷片方向。背面铰链位于右侧，中间有一或两个红色窗口，由水平滑动的单独盖子保护；使用说明显示在背面皮革上方拧紧的各种板上。

20 世纪 50 年代 35mm 的立体相机热潮

20 世纪 50 年代至 60 年代，立体摄影作为一种新兴的艺术形式和娱乐方式，在全球范围内掀起了一股热潮。这一时期，立体相机的流行与当时社会对新技术的渴望和对立体视觉体验的追求密切相关。常见的立体相机多数来自这个时期，型号众多，设计精美。

以下是一些关于这一时期立体相机热潮的历史背景、主要品牌和相机型号的信息：

日本 35MM 画幅的立体相机列表

- Asahi Seimitsu 35mm stereo
- Owla Stereo
- Stecoon
- Stereo Alpen
- Stereo Leader
- Stereo Pluto

35mm 自动立体相机

- Nimslo
- Nishika 3-D N8000

按照字母排序的 35MM 立体相机列表

- Belplasca
- Delta Stereo
- Edixa Stereo
- Fed Boy Stereo
- Fed Stereo
- Gakken Stereo Pinhole Camera
- Graflex Stereo Graphic

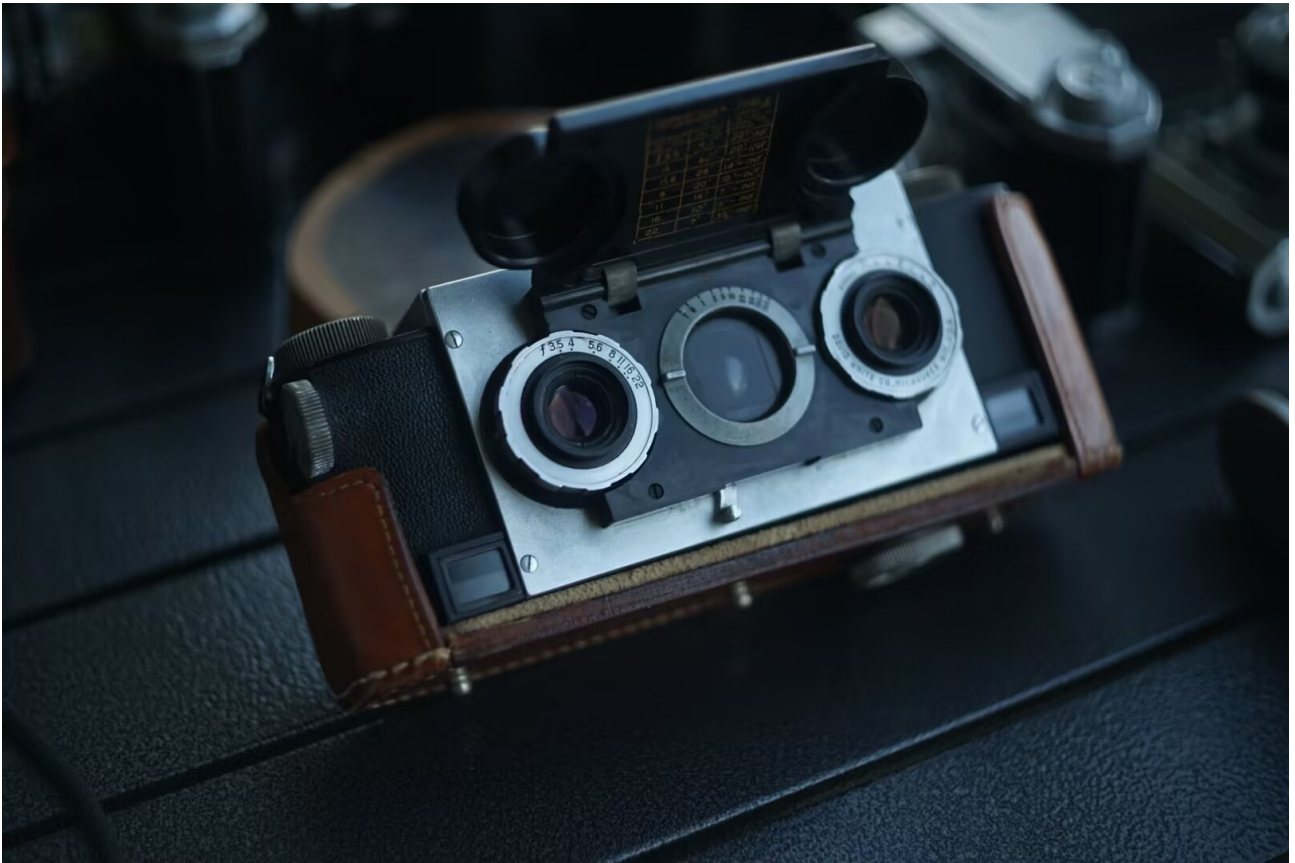
- Holga 135 3D
- Holga 135TIM
- Iloca Stereo
- Iloca Stereo II
- Iloca Stereo Rapid
- Kin-Dar
- Kodak Stereo
- Meopta Stereo 35
- Microstereo
- RBT
- Realist 45
- Sawyers View-Master Stereo Color Camera
- Stereo Realist
- Stereocrafters Videon
- Steré-All
- TDC Stereo Vivid
- Verascope f40
- View-Master Personal
- Vivitar 3Dcam
- Wollensak Stereo 10

35MM 经典立体相机介绍

Stereo Realist



Stereo Realist 是一款立体相机，由 David White 公司于 1947 年至 1971 年间生产。它是有史以来最受欢迎的 35 毫米立体相机，并开启了 20 世纪中叶流行立体摄影的时代。



塞顿·罗奇维特 (Seton Rochwite) 是一位摄影爱好者，他于 1929 年开始设计和制造自己的立体相机。1938 年，他开始研究适合商业生产的版本。第一台原型机于 1940 年准备就绪。他把它带到了密尔沃基的戴维·怀特公司 (David White Company)，该公司对这种设计很感兴趣，于 1943 年雇佣了他。该公司于 1945 年开始在摄影杂志上宣传“立体现实主义”，尽管它直到 1947 年底才投入生产。

Stereo Realist 系统大受欢迎，以至于 Revere、Bell and Howell、Three Dimension Company (TDC) 和柯达都使用相同格式销售自己的相机。一些竞争对手的产品具有 Stereo Realist 所缺乏的功能或更易于使用的功能，而且大多数产品价格较低，但没有一款像它一样受欢迎。尤其是柯达立体相机，它既便宜又易于使用，如果在 1954 年底之前推出，其销量可能会超过 Stereo Realist

Kodak Stereo Camera





柯达立体相机是一款 35 毫米胶片 立体相机，于 1954 年至 1959 年间生产。与 Stereo Realist 相机类似，这款相机采用两个镜头拍摄场景的双镜头，然后可以在专用的图像查看器中查看。镜头支持可调光圈和可变快门速度。这款相机以易于使用而闻名，在生产期间售出了约 100,000 台。柯达立体相机是一款立体格式相机，于 1954 年末推出。它使用 35 毫米幻灯片胶片以标准立体照片格式生成立体成对图像。这使得柯达立体相机用户可以使用最初为 Stereo Realist 设计的大多数配件 和服务。它是 20 世纪 50 年代销量第二好的立体相机，仅次于 Stereo Realist。

Realist 45



Realist 45 于 1955 年由 Realist Inc. USA (David White 公司) 推出, 实际上由德国汉堡的 Iloca 制造。它与他们的 Iloca Stereo Rapid 是同一款相机, 但没有测距仪和自拍定时器。与其他一些 Iloca 立体型号一样, 取景器位于相机底座上。

一对 35mm f/3.5 Steinheil Cassar S 镜头和 4 速 Vero 快门固定在前面板上, 对焦时它们不会移动, 对焦在内部进行。胶片门之间的可移动部分与相机顶部的对焦轮相连, 可移动胶片平面以调整焦距。背面附有 10 厘米长的压板, 可将胶片牢牢固定到位。



相机在 20 张曝光胶片上可拍摄 15-16 对 23x24mm（现实主义格式）立体照片，在 36 张曝光胶片上可拍摄 28-29 对立体照片。胶片传送装置有一个简洁的折叠杆，只需轻轻一推即可推进胶片并扳动快门。

底座上印有装入胶卷、取下后盖和推荐的焦距设置等实用说明。还有两个曝光指南：一个用于日光曝光，一个用于闪光曝光。它们适用于使用 10 ASA 胶卷（20 世纪 50 年代的 Kodachrome）和 5B 号闪光灯泡。

Iloca Stereo Rapid

Iloca Stereo Rapid 是 Iloca 于 1955 年生产的一款 35 毫米立体相机。这款相机在前代型号的基础上进行了一系列改进和完善，同时保留了与 Stereo IIa 相同的外观。其中最显著的改进就是带有可推进 10 个链轮的杠杆的快速进片功能，这款相机还包括一个耦合测距仪，带有前置对焦装置和顶部的焦轮，并配备了更快的镜头（35mm f/2.8 Steinheil Munchen Cassarit - 三联装）。胶卷传送和倒片也经过重新设计，前面有一个双曝光杠杆，底部有一个倒片轮。机身上增加了背带凸耳。

针对美国市场的版本以 Realist 45 的名称出售，配备 Steinheil Cassar-S 35mm f/3.5 镜头、无测距仪和 Vero 快门。

这是 Iloca 生产的最后一款立体相机。

Belplasca



图片来自: ebay

Belplasca 是 VEB Belca-Werk 立体摄影产品系列的主要部分。这款双倍 24×30mm 曝光格式的立体相机于 1954 年在莱比锡春季国际展览会上推出。其他产品包括立体幻灯片框架、立体幻灯片查看器 Belcaskop，以及后来的立体幻灯片投影仪 Belplascus 和立体观看偏振眼镜。这款相机制作精良。一个镜头周围有距离选择环，另一个镜头周围有光圈选择环，两个选择器都影响两侧。镜头之间的旋钮用作双快门的快门速度选择器。距离选择环周围的双光圈刻度有助于估计景深。

规格

类型： 立体摄影取景器相机

制造商： VEB Belca-Werk（德累斯顿，东德）

发布年份： 1954 年

胶片： 35 毫米（一张胶片上可以有 20 至 22 个图像对）

镜头： 两个卡尔蔡司耶拿 1: 3.5/37.5mm 镜头，光轴间距离 64mm，最近拍摄距离 2.5 米，或带近距离眼镜时 1 米

快门：双快门，速度从 1 秒到 1/200 秒。

光圈：虹膜型，位于镜头的光学元件之间，光圈 1:3.5 至 1:16

取景器：望远镜型取景器，与距离选择器耦合以进行视差校正

尺寸：15.8×7.7×6 厘米

重量：800 克

Delta Stereo



图片来自 ebay

1955 年，美国伊利诺伊州芝加哥的 Lennor Engineering Co. 公司制造了 Delta 立体相机。这是一款基本的 35 毫米立体取景相机，大致采用立体现实主义格式，旨在制作 3D 图像，这些图像将安装为双幻灯片并使用特殊的查看器进行查看，有点像立体现实主义查看器。

物理描述

机身有两种款式：金属机身搭配蓝色珐琅饰面，或黑色塑料机身；两种机身均配有与之相配的人造革覆盖面板。[4]有螺柱用于固定老式皮带的扣眼。相机配有拉丝铝面板，上面有镜头、取景器窗口和帧计数器。

帧计数器是位于镜头之间的正面外露刻度盘，必须在每卷开始时手动设置。它倒计时剩余的曝光次数。

光学

镜头是一对匹配的 50mm f/6.3 定焦镜头，对于全画幅 35mm 来说，它们是普通镜头，但对于立体现实主义纵横比（纵向为 23mm x 25mm）来说，它们相当长。

它还配有一个基本的取景器，取景器的目镜旋转以解锁相机的后板，后板向后倾斜并完全脱落。后背不紧身或密封，可能会出现轻微到严重的漏光。取景器没有视差校正功能，这在 5-7 英尺内会成为问题。



图片来自 ebay

Edixa Stereo



图片来自 ebay

20 世纪 50 年代中期，Wirgin 公司推出了三款 Edixa Stereo 系列立体相机，用于 35 毫米胶片。除了基本比例对焦的 IA 型号外，还有配备测距仪的 IIA 和 IIIA 型号；顶级型号还配备了测光仪。[1]所有型号均配备 Steinheil 的 Cassar 镜头。

1956 年 8 月，美国市场上的广告价格分别为 59.95 美元、79.95 美元和 99.50 美元。《大众摄影》，第 39 卷，第 2 期，第 16 页

Fed Boy Stereo



图片来自 ebay

该相机可拍摄 24 x 30 毫米的立体图像

规格

类型： 立体摄影取景器相机

制造商： FED

发布年份： 1988 年

胶片： 35mm（一张胶片上可以容纳大约 20 对图像）

图像格式： 2 倍 24×30mm（Belplasca 格式）

镜头： 两片 Industar 1:2.8/38mm 镜头，光轴间距离 64mm

快门： 叶片快门，速度为 1/30 至 1/650 秒，加 B（B 仅在手动模式下）

光圈： 自动模式下为 2.8 至 14，手动模式下为 2.8 至 16

曝光： 光值相关程序曝光控制

胶片进片： 每次曝光后交替从 7 个穿孔到 20 个穿孔，反之亦然



Graflex Stereo Graphic

Stereo Graphic 是一款 35 毫米 立体相机，由 Graflex 于 1955-1960 年间制造。每次曝光时，它都会拍摄成对 24x23 毫米的照片。镜头是一对 Graflex Graflar 35mm f:4。相机是定焦的，快门只有时间和瞬间（1/50）位置，这使其成为一款相当基本的相机。

自 1959 年起，Wray 开始销售一款名为“Wray Stereo Graphic”的相机，并配备有 Wray 镜头。

Verascope f40

Here is the WORLD'S Most Famous Stereo Camera

TWO Cameras in One!

BUSCH
Verascope
f40
STEREOSCOPIC CAMERA



ONLY THE BUSCH VERASCOPE GIVES YOU ALL OF THESE ADVANTAGES

OLD WAY



Ordinary small vertical format

VERASCOPE WAY



Verascope's larger horizontal format

- 1. Natural Horizontal Format—30% Larger Pictures**
Verascope frames the picture on a horizontal plane and gives you 30% larger pictures on conventional 35 mm film.
- 2. Two Cameras in One—Automatic fingertip conversion** from single frame 35 mm film to stereo and back again anywhere in the film.
- 3. Coated, Fully Color Corrected, World Famous Berthiot F 3.5 to F 16 lens.** Shutter Speeds up to 1/250.
- 4. Automatic Cocking when Film is Transported but Manual Cocking when Desired.** Eliminates risk of double exposure except when needed for special effects.
- 5. Professional Type Range Finder in position for Simpler, Faster, Steadier Focusing.**
- 6. Focusing Dial works in combination with Depth-of-Field Scale for speed and ease.**

BUSCH
CAMERA CORP.
Makers of the world's finest Press Cameras
500 South Clinton St., Chicago 7, Illinois

THE INCOMPARABLE BUSCH VERASCOPE STEREO VIEWER

The only viewer expressly made to accommodate the Verascope's horizontal format, thus permitting larger picture viewing. However, its superior optics and greater simplicity of operation make it the ideal viewer for all stereo pictures. Index marks permit you to pre-set focusing and eye spacing positions.



BUSCH FURNISHES AMERICA'S FASTEST STEREO SLIDE MOUNTING SERVICE. Send your roll directly to us. We take care of quality processing and mounting at a speed unobtainable anywhere else.

COMPLETE VERASCOPE ACCESSORIES AVAILABLE. Verascope flash unit features the famous Busch BC system—other accessories fully in keeping with the matchless quality of Verascope camera and viewer.

LEARN MORE ABOUT THE VERASCOPE. See the Verascope at your dealer's or write for Free, fully detailed booklet on the amazing Verascope, today.

BUSCH CAMERA CORP.
500 South Clinton—Chicago 7, Illinois ACB

Please send me FREE information on the Bush Verascope Stereo Camera and Viewer.

NAME _____

ADDRESS _____

CITY _____ STATE _____

August, 1951 11

Richard 的 Verascope f40 立体相机于 1938 年左右推出，设计用于在 35 毫米胶片上拍摄成对的 24 x30 毫米图像。这取代了早期和更大的玻璃板 Verascope 型号。f40 型号的生产持续到 20 世纪 50 年代，经过几次小修改。它被认为是制作得更好的立体相机之一，尽管可能不如 Stereo Realist。

f40 出口到美国，由芝加哥新闻相机制造商 Busch 销售。

这款摄影机曾在 1967 年的电影《双人行》[1]中短暂使用过。

Iloca Stereo



图片来自：EBAY

这款相机是第一款 Iloca Stereo 型号。它于 1950 年左右推出，外观和功能与 Iloca I 非常相似。它实际上看起来像是 2 个粘在一起的 Iloca I。这款相机以欧洲标准 (7p) 拍摄 24x30mm 或 35mm 胶片上的 7 个孔的图像。

在早期样品（第一版）中，两个镜头的光圈设置和快门释放是耦合的，但镜头的焦距不是耦合的。第二版（称为 Ia）增加了耦合焦点和金属前板，上面刻有 Iloca Stereo。

这些相机配有双 Prontor 快门（B、1、1/2、1/5、1/10、1/25、1/50、1/100、1/300 秒）和 Iltar 45mm/3.5 镜头，间隔 66.5 毫米

这款相机操作起来相对简单，但装胶卷需要练习，这是这些相机的弱点。胶卷装在底部，有一个可拆卸的卷片轴。需要用剪刀剪下胶卷头并再延长 15-20 个链轮，以使双重曝光预防机制正常运行，然后装上卷片轴和胶卷盒，确保它们完全进入相机。

该相机之后于 1951 年推出了 Iloca Stereo II。

规格

相机类型：35 毫米立体相机

格式：135 胶片；欧洲（7p）格式，可产生 24mm x 30mm 的图像尺寸

36 张胶片上有 20 对。

快门：Prontor - S，速度为“B”、1、1/2、1/5、1/10、1/25、1/50、1/100、1/300 秒，自拍定时器

镜头：Jilitar 45mm f/3.5

镜头距离：约 66.5 毫米

测距仪：无

胶片传送：手动，具有防止双重曝光的功能

配件：盒子、盒子、滤镜、镜头遮光罩、镜头盖、附件取景器、近摄镜头附件、立体取景器、幻灯片安装夹具、用户手册、

尺寸：mm - **重量：**g

Kin -Dar



图片来自：EBAY

Kin -Dar 立体相机由位于美国南密尔沃基谢尔曼大道 908 号的 Kinder 公司于 1954 年制造。它使用 35 毫米胶片拍摄 Realist 格式立体对。它配有一对 Steinheil Cassar f/3.5 35 毫米镜头，配有五速快门。耦合测距仪与底部安装的取景器相结合。

它是由设计立体现实主义相机的 Seton Rochwite 设计的。[1] Kin-Dar 的广告价为 99.50 美元，价格约为当时 f/3.5 立体现实主义相机的 63%。

Wollensak Stereo 10



Wollensak Stereo 10 图片来自 ebay

Wollensak Stereo 10 是伊利诺伊州芝加哥市 Wollensak Optical Company 生产的一款 35 毫米立体相机。该相机于 1950 年左右推出。它配备 35 毫米 f/2.7 镜头，快门速度为 $\frac{1}{2}$ - 1/300 秒，外加“B”和“T”，由右侧镜头上的环设置：光圈由左侧的匹配环设置。快门与灯泡闪光同步，配有热靴以容纳闪光灯支架。

相机配有耦合测距仪，目镜与取景器分开。它使用顶部外壳上的旋钮（位于右手拇指的位置）将焦距调至 3 英尺。取景器目镜具有简单的视差调节功能，只有两个位置，分别为 3-10 英尺和 10 英尺至无穷远。取景器中还配有气泡水平仪。

胶片前进是通过右侧的旋钮进行的，旋钮周围有一个帧计数器。

镜头可使用 V 系列滤镜。每个镜头前部都有一个螺纹固定环；取下固定环即可将滤镜放到位，更换固定环即可固定滤镜。

Sawyers View-Master Stereo Color Camera



大约在 1961 年，Sawyer 的欧洲分部（总部位于比利时）委托制造了这款立体相机，旨在与 View-Master 立体镜观看器兼容。它由德国的 King 公司制造。[1]这款相机经过了三次小幅外观修改。

尽管美国市场上的 View-Master Personal 要求胶卷在相机中运行两次，但 Stereo Color 使用了不寻常的倾斜胶卷路径，该路径使胶卷上的图像对交错，因此可以在一次通过中对胶卷进行曝光。

Stereocrafters Videon



图片来自 ebay: Quality Camera Company

Videon 是一款 35 毫米立体相机，由美国威斯康星州的 Stereocrafters 于 20 世纪 50 年代生产，机身由胶木型塑料制成，顶部和底部为金属板。该相机可在 20 张 35 毫米胶片上拍摄 16 对立体图像。

1953 年，Videon II 取代了 Videon。

规格

类型 35mm 立体摄像机

尺寸 177 毫米 x 78 毫米 x 62 毫米（宽 x 高 x 深）

镜头分离度 70 毫米

图像格式 24 x 25.5 毫米（宽 x 高）

图像窗口分离 41.5 毫米

镜头 Ilex “立体”匹配消像散镜头，35 毫米，无滤镜螺纹（镜头外径：24 毫米）。

光圈 镜头之间的可变光圈，连续可调，f/3.5 至 f/16

对焦 手动，3 英尺 - 无限远。

快门 为机械中央快门，带有 3 片叶片，位于镜头之间。

快门速度 1/100、1/50、1/25、1/10 秒、“B”和“T”

取景器 安装在机身上的简单取景器。

胶卷装入 手册，整个后背滑开即可装入胶卷。

胶片传输 手册，带有旋钮，每前进一帧胶片需按下释放按钮。

车架计数器 旋转盘位于车体顶部，每五车架编号一次，直至 25。

Flash Contact PC 联系方式。

底板上有三脚架插座。

TDC Stereo Vivid



Stereo Vivid 是一款测距相机，可在 35 毫米胶片上拍摄 24x23 毫米立体照片对。它由芝加哥贝尔和豪威尔的子公司 Three Dimension 公司于 1954-60 年间制造； [1]因此它一度与 TDC 的另外两款立体相机（取景器式 Stereo Colorist 和耦合测距式 Stereo Colorist II）一起出售；它可能打算取代后来的 Stereo Colorist II，成为 Stereo Colorist 的更优秀替代品。它配有 Steinheil Cassar（根据 Welt der Stereoskopie [2] 的说法，用于早期相机）或镀膜 35 毫米 f/3.5 Tridar 消像散镜头，快门速度为 1/10 - 1/100 秒，外加“B”，并同步灯泡和电子闪光。它有一个耦合测距仪，与取景器结合在一个目镜中。对焦旋钮位于顶壳的右端，胶片推进旋钮的前方；相机对焦距离约为 0.8 米。 [2]顶壳的顶部是曝光计算器；Expo Sure，类似于安装在 View-Master Personal 立体相机上的计算器。计算器刻度盘随着曝光控制的调整而转动，直到天气条件和拍摄对象亮度/暗度的标记对齐。计算器还显示 EV 值。计算器旁边有一个帧计数器，最多标记为 30 帧。

快门释放按钮位于机身正面，靠近右侧镜头。测距窗的边框内有一个水平仪。

20 世纪 50 年代至 60 年代的立体相机热潮不仅是摄影技术发展的一个里程碑，也是当时社会文化趋势的一个反映。尽管随着数字摄影技术的兴起，这些老式立体相机的使用已经大大减少，但它们在摄影史上的地位和对立体视觉艺术的贡献仍然值得铭记。如今，这些相机和它们拍摄的立体幻灯片成为了收藏家和摄影爱好者的珍贵物品，也是研究那个时代摄影技术和文化的重要资源。

现代数码立体相机

到了现代，立体数码相机一个重要功能就是立体测绘，所谓立体测绘，就是对物体表面进行全范围的测绘。普通相机所拍摄到的平面图像不能获得视线深度方向上的影像数据，因此需要使用立体相机。世界上主流测绘方式包括：立体观测、雷达干涉测量和激光扫描测绘。其中，立体观测技术最为成熟，已经有了 100 多年的研究历史，毫无疑问也是当今各国用于工业立体测绘的首选通用型技术。

而立体相机在民用数码相机时代可能是一个陌生的词了，主流的数码相机多数只有专业领域才有立体相机，主要用来进行测量，立体摄影，等专业领域应用，早期富士曾经出过一款数码立体相机富士 REAL3DW1。

“富士 3D 数码相机拥有 2D、3D 两种拍摄模式，最大可以拍摄 3648×2736 分辨率的照片。2D 模式和普通数码相机拍摄一样，采用相机右侧的镜头进行拍摄（面对相机正面方向右侧）。3D 模式下拍摄的图片为 MPO 后缀格式，文件大小一般为 10MB 左右。可惜的是拍摄的 3D 图片无法在平常使用的显示器上进行欣赏。”



近些年因为虚拟现实 VR, AR 等的兴起, 专业数码立体相机产品也逐步开始增多, 功能也变得无比强大, 远程 3D 感应, 空间物体检测, 空间测量, 真实景观体验, 等应用也都变得更多, 而且通过 AI 算法可以实现跟踪, 面部识别, 直播特效, 手势识别等很多的功能。



可以通过 VR 眼镜和立体相机结合, 构建虚拟现实世界, 进行虚拟和现实的互动。

现代数码立体相机简介

- Fujifilm FinePix Real 3D W1, 一款数码立体相机。
- Stereolabs: 一家 2K 立体相机公司, 专注于深度感应和空间 AI、物体跟踪、位置跟踪和空间分析
- 2009 年, 3D 技术再次兴起, 包括立体相机在内, 全光相机技术不断发展, 并出现了立体数码相机产品, 如富士 FinePix Real 3D 系列和 Minoru 3D Webcam。
- 自 2014 年以来, 计算机视觉的发展和嵌入式 GPU 计算能力的提高为立体相机开辟了新的应用。这些相机可通过先进的图像处理技术计算深度图。2015 年 4 月, 英特尔推出了一款可装入智能手机的相机, 可用于各种深度感应应用, 例如拍照后更改照片的焦点、3D 扫描和手势控制。
- 双镜头配件: 现代低成本数码相机, 甚至是 DSLR 相机, 都可以成对安装, 同时触发。对于非移动图像, 可以通过同时按下两个相机启动按钮来实现, 但对于移动物体, 这种做法不够准确。某些相机型号可以接受来自图像芯片的修改编程, 而从主相机触发从属相机的软件已经开发为开源软件。三星 Galaxy S4 就是这种技术的典型例子, 它可以同时拍摄照片。
- 2023 年, iPhone 15 Pro 宣布成为首款能够拍摄立体照片和视频的 iOS 设备。
- 现在: 越来越多的数码立体相机配件被设计出来, 用于, 工业测量, 民用的 VR 和 AR 的应用。

参考资料:

<https://www.britannica.com/technology/photography/Documentary-photography>

http://camera-wiki.org/wiki/Category:35mm_stereo

https://www.dujingtou.com/article_33724.shtml



投稿内容不限

网站

公众号

内容同步推送

投稿
扫我

