(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210239371 U
(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920919875.X

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 浙江指云信息技术有限公司
地址 311215 浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区启迪路198号B2-3A03

(72)发明人 陈少君

(51)Int.Cl.
E05B 15/00(2006.01)
E05B 17/00(2006.01)
G07C 9/00(2020.01)

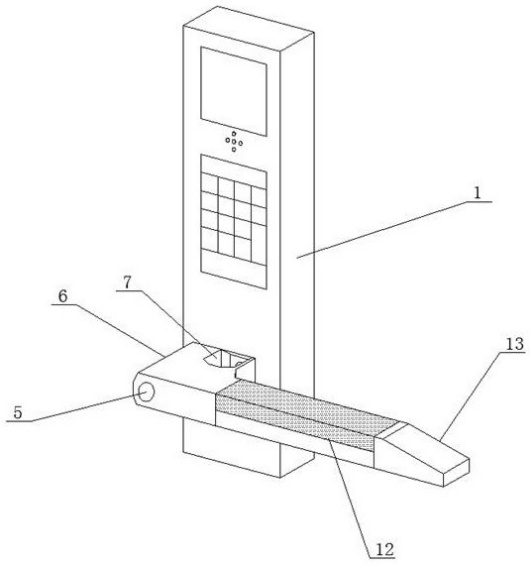
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种可快速解锁的静脉锁

(57)摘要

本实用新型提供一种可快速解锁的静脉锁，包括静脉锁主体，所述静脉锁主体的前侧开设有门把连接孔和摄像头凹槽，所述摄像头凹槽内安装有CCD摄像头，所述门把连接孔内安装有门把转轴，所述门把转轴的前端连接有门把头，所述门把头的顶部开设有解锁槽，所述解锁槽的底部设置有遮光壁，所述解锁槽一侧的内侧壁上安装有两个指托，两个所述指托间安装有近红外线灯，所述门把头的一侧安装有把柄轴，所述把柄轴上套设有门把柄，所述把柄轴的的一端安装有门把尾，该可快速解锁的静脉锁设计合理，方便高效，能够快速的对门具进行解锁操作。



CN 210239371 U

1.一种可快速解锁的静脉锁,包括静脉锁主体(1),其特征在于,所述静脉锁主体(1)的前侧开设有门把连接孔(2)和摄像头凹槽(3),所述摄像头凹槽(3)内安装有CCD摄像头(4),所述门把连接孔(2)内安装有门把转轴(5),所述门把转轴(5)的前端连接有门把头(6),所述门把头(6)的顶部开设有解锁槽(7),所述解锁槽(7)的底部设置有遮光壁(8),所述解锁槽(7)一侧的内侧壁上安装有两个指托(9),两个所述指托(9)间安装有近红外线灯(10),所述门把头(6)的一侧安装有把柄轴(11),所述把柄轴(11)上套设有门把柄(12),所述把柄轴(11)的一端安装有门把尾(13)。

2.根据权利要求1所述的一种可快速解锁的静脉锁,其特征在于:所述CCD摄像头(4)、近红外线灯(10)与静脉锁主体(1)间通过电线连接。

3.根据权利要求1所述的一种可快速解锁的静脉锁,其特征在于:所述门把柄(12)的两侧、门把头(6)的一侧和门把尾(13)的一侧均安装有磁铁(14)。

4.根据权利要求1所述的一种可快速解锁的静脉锁,其特征在于:所述门把柄(12)的外侧壁分为上下两个部分,其中一个部分表面镶嵌有粗糙的软胶垫,另一部分表面镶嵌有光滑的金属片。

5.根据权利要求1所述的一种可快速解锁的静脉锁,其特征在于:所述解锁槽(7)一侧的开口大小与摄像头凹槽(3)的大小相对应。

一种可快速解锁的静脉锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及静脉锁技术领域，具体为一种可快速解锁的静脉锁。

背景技术

[0002] 指静脉识别是静脉识别的一种，首先通过指静脉识别仪取得个人手指静脉分布图，从手指静脉分布图依据专用比对算法提取特征值，通过近红外光线照射，利用CCD摄像头获取手指静脉的图像，将手指静脉的数字图像存贮在计算机系统中，将特征值存储，静脉比对时，实时采取静脉图，提取特征值，运用先进的滤波、图像二值化、细化手段对数字图像提取特征，同存储在主机中的手指静脉特征值比对，采用复杂的匹配算法对手指静脉特征进行匹配，从而对个人进行身份鉴定，确认身份。

[0003] 指静脉识别锁虽然安全高，不受表皮粗糙，外部环境影响，但是一方面由于其采集方式受自身特点的限制，产品难以小型化，另一方面用户在解锁门具时往往需要先在解锁窗口进行指静脉识别解锁，然后再去握持门把手打开门具，步骤较为繁琐，为此，本实用新型提供一种可快速解锁的静脉锁。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种可快速解锁的静脉锁，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型设计合理，方便高效，能够快速的对门具进行解锁操作。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种可快速解锁的静脉锁，包括静脉锁主体，所述静脉锁主体的前侧开设有门把连接孔和摄像头凹槽，所述摄像头凹槽内安装有CCD摄像头，所述门把连接孔内安装有门把转轴，所述门把转轴的前端连接有门把头，所述门把头的顶部开设有解锁槽，所述解锁槽的底部设置有遮光壁，所述解锁槽一侧的内侧壁上安装有两个指托，两个所述指托间安装有近红外线灯，所述门把头的一侧安装有把柄轴，所述把柄轴上套设有门把柄，所述把柄轴的一端安装有门把尾。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方式，所述CCD摄像头、近红外线灯与静脉锁主体间通过电线连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方式，所述门把柄的两侧、门把头的一侧和门把尾的一侧均安装有磁铁。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方式，所述门把柄的外侧壁分为上下两个部分，其中一个部分表面镶嵌有粗糙的软胶垫，另一部分表面镶嵌有光滑的金属片。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方式，所述解锁槽一侧的开口大小与摄像头凹槽的大小相对应。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种可快速解锁的静脉锁，包括静脉锁主体、门把连接孔、摄像头凹槽、CCD摄像头、门把转轴、门把头、解锁槽、遮光壁、指托、近红外线灯、把柄轴、门把柄、门把尾和磁铁。

[0011] 1.此可快速解锁的静脉锁能够使用户快速的解锁打开门具,省去了单独进行静脉识别的步骤,高效快捷。

[0012] 2.此可快速解锁的静脉锁能够将CCD摄像头与近红外线灯进行分离,减小了静脉锁的体积,能够使产品更加小巧美观。

[0013] 3.此可快速解锁的静脉锁的门把柄表面拥有两种不同接触手感的材质,用户在使用过程中能够通过旋转门把柄来调整握持门把的手感,改善用户对产品的使用体验。

附图说明

[0014] 图1为本静脉锁的整体外观示意图;

[0015] 图2为本静脉锁的静脉锁主体的外观示意图;

[0016] 图3为本静脉锁的前视图;

[0017] 图4为本静脉锁的俯视方向的剖面示意图;

[0018] 图5为本静脉锁的解锁槽的结构示意图;

[0019] 图6为本静脉锁的解锁槽的剖面结构示意图;

[0020] 图7为本静脉锁的示意图门把的拆分结构示意图;

[0021] 图中:1-静脉锁主体、2-门把连接孔、3-摄像头凹槽、4-CCD摄像头、5-门把转轴、6-门把头、7-解锁槽、8-遮光壁、9-指托、10-近红外线灯、11-把柄轴、12-门把柄、13-门把尾、14-磁铁。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 请参阅图1至图7,本实用新型提供一种技术方案:一种可快速解锁的静脉锁,包括静脉锁主体1,所述静脉锁主体1的前侧开设有门把连接孔2和摄像头凹槽3,所述摄像头凹槽3内安装有CCD摄像头4,所述门把连接孔2内安装有门把转轴5,所述门把转轴5的前端连接有门把头6,所述门把头6的顶部开设有解锁槽7,所述解锁槽7的底部设置有遮光壁8,所述解锁槽7一侧的内侧壁上安装有两个指托9,两个所述指托9间安装有近红外线灯10,所述门把头6的一侧安装有把柄轴11,所述把柄轴11上套设有门把柄12,所述把柄轴11的一端安装有门把尾13。

[0024] 作为本实用新型的一种优选方式,所述CCD摄像头4、近红外线灯10与静脉锁主体1间通过电线连接。

[0025] 作为本实用新型的一种优选方式,所述门把柄12的两侧、门把头6的一侧和门把尾13的一侧均安装有磁铁14。

[0026] 作为本实用新型的一种优选方式,所述门把柄12的外侧壁分为上下两个部分,其中一个部分表面镶嵌有粗糙的软胶垫,另一部分表面镶嵌有光滑的金属片。

[0027] 作为本实用新型的一种优选方式,所述解锁槽7一侧的开口大小与摄像头凹槽3的大小相对应。

[0028] 工作原理:在使用此可快速解锁的静脉锁时,首先静脉锁主体1连通电源,使其上面的各种元件能够工作,然后用户握持门把柄12,并将靠近解锁槽7的手指伸入解锁槽7中,

此时手指停靠在解锁槽7中的指托9上，然后近红外线灯10照射此手指，此时解锁槽7所对应的CCD摄像头4能够获取被照射手指的静脉图像，然后经过静脉锁主体1进行识别比对即可完成手指的静脉图像的采集验证工作，然后如果验证通过，门锁解开，能够直接转动门把手来打开门具，在完成整个解锁开门的过程中，用户只需一个握持转动的动作，当用户因为温度等环境影响对门把的手感有需求时，能够通过把柄轴11旋转门把柄12，由于门把柄12的表面分为两种不同接触手感的材质，通过其旋转能够使用户手部经常接触的表面材质进行更换，调整完成后，门把头6、门把柄12、门把尾13之间的磁铁14能够对门把柄12起到固定作用。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

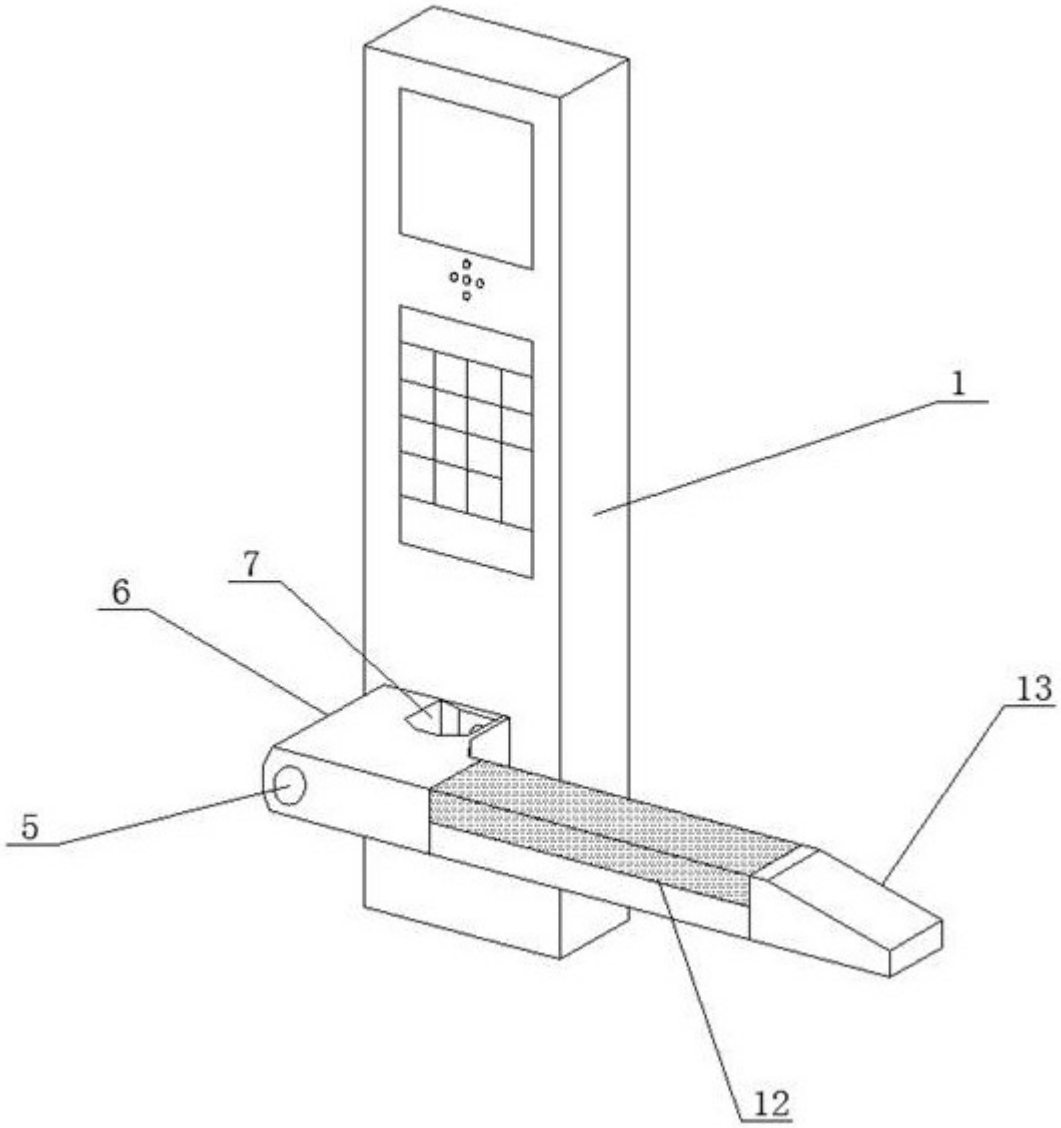


图1

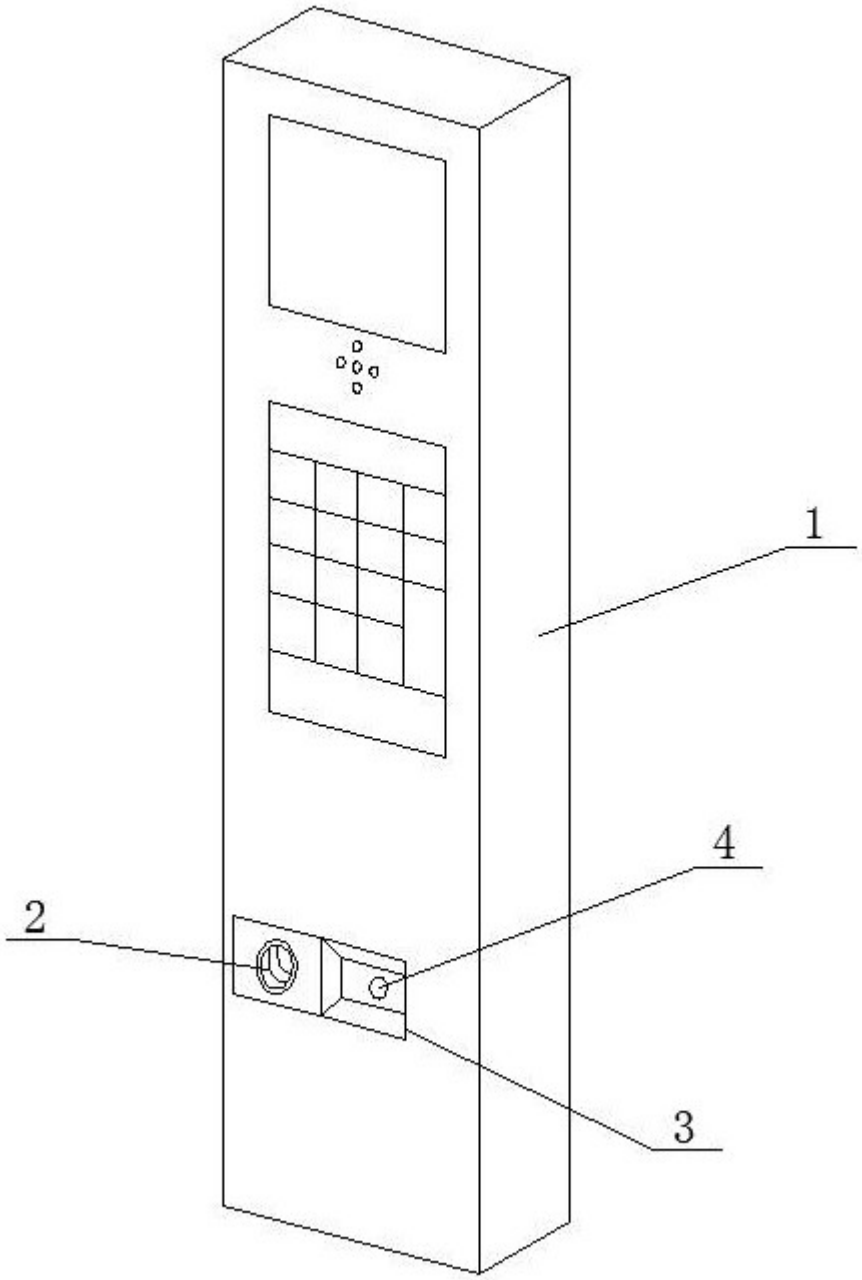


图2

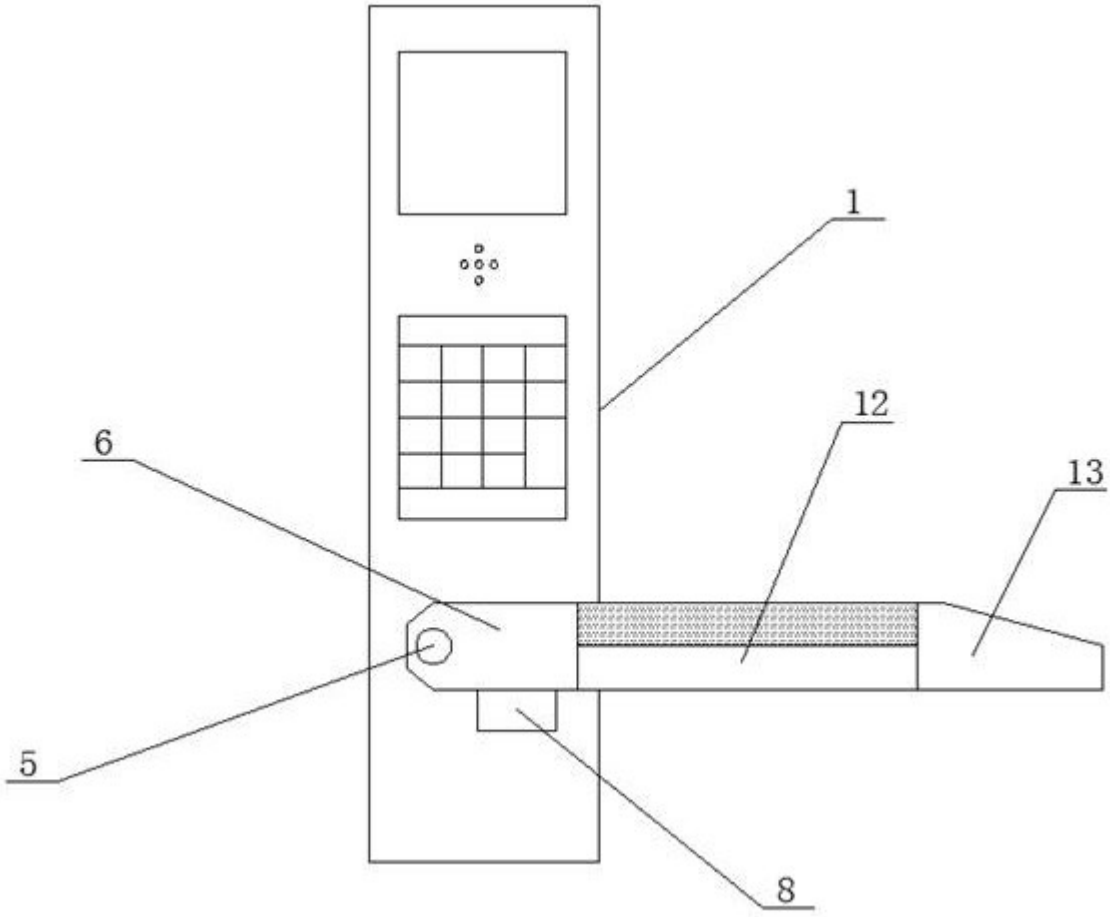


图3

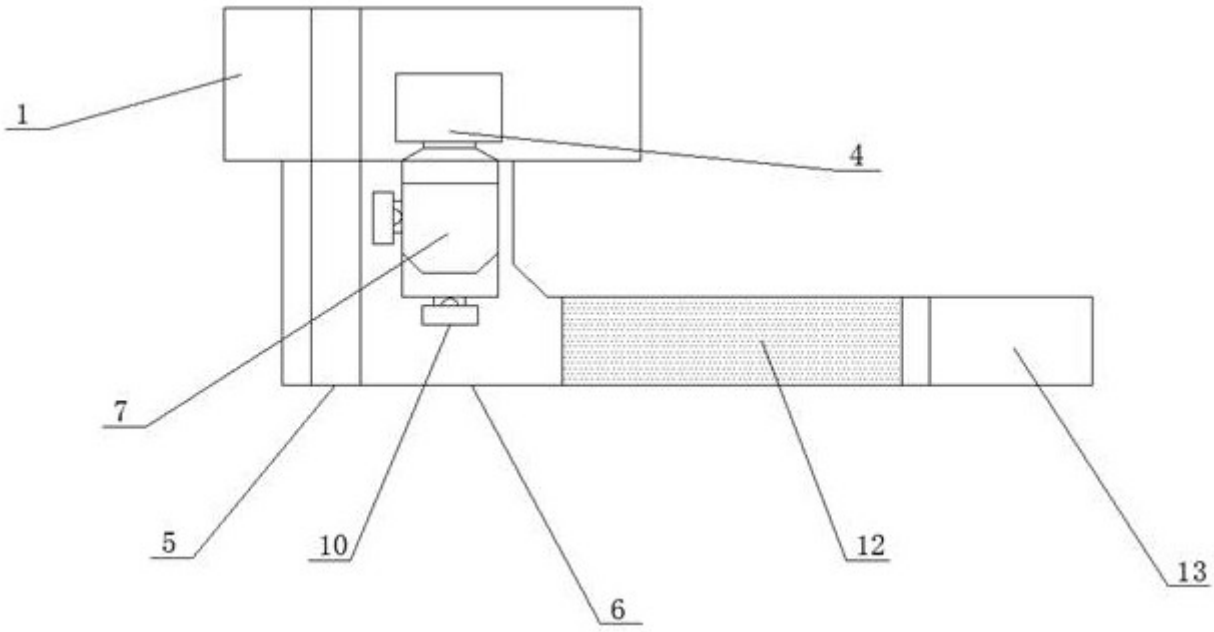


图4

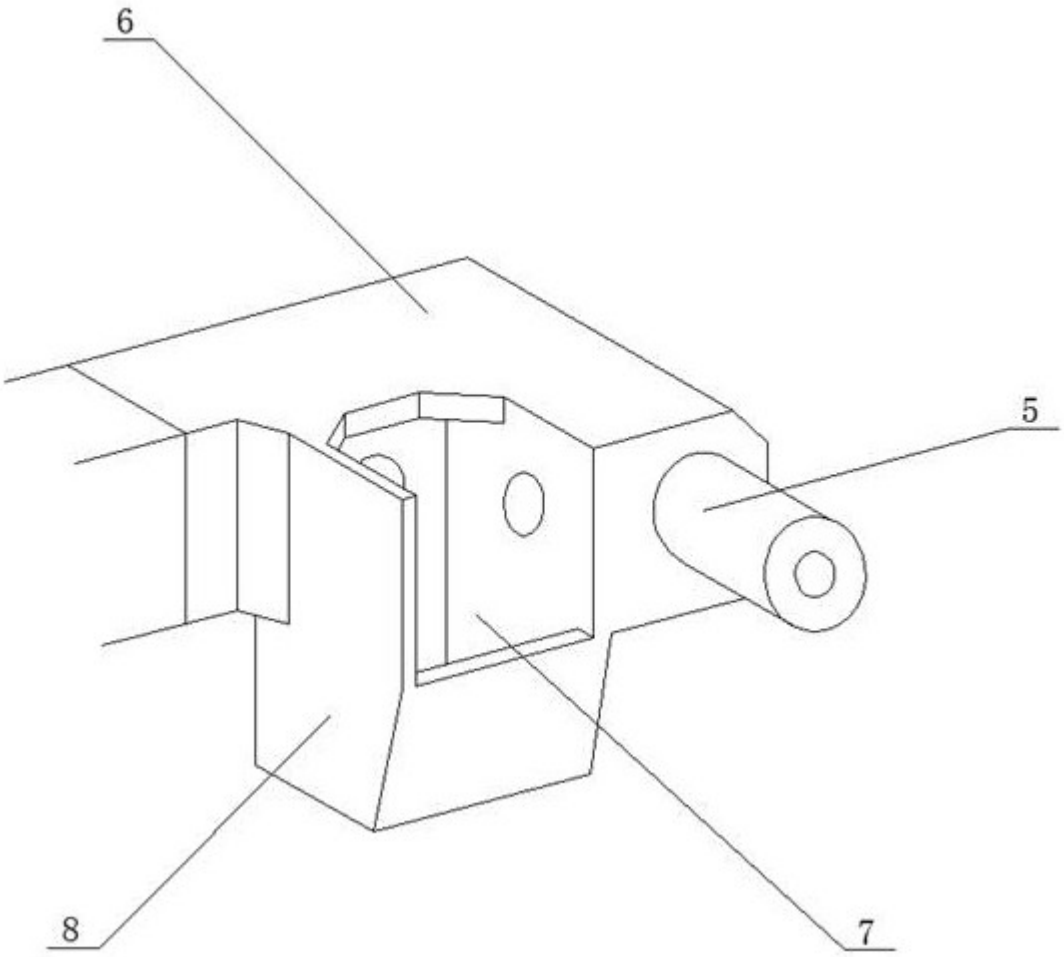


图5

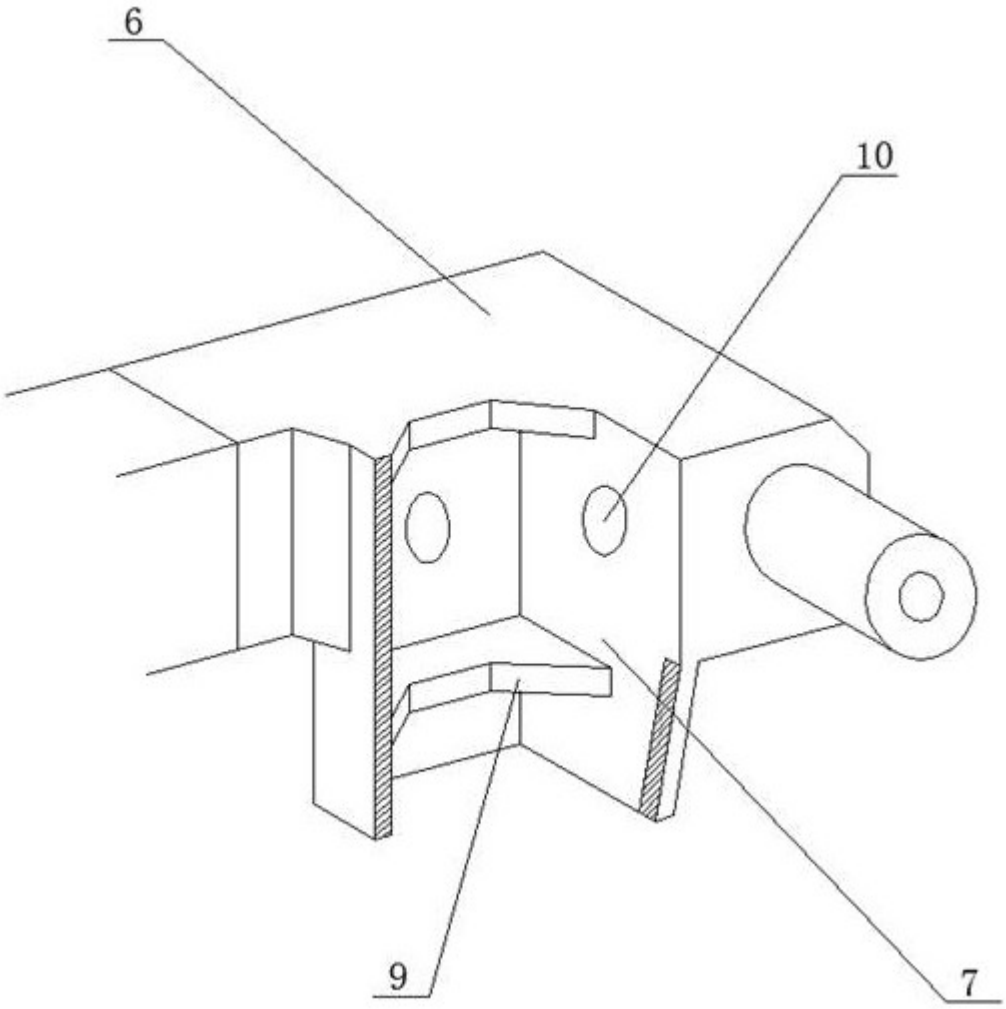


图6

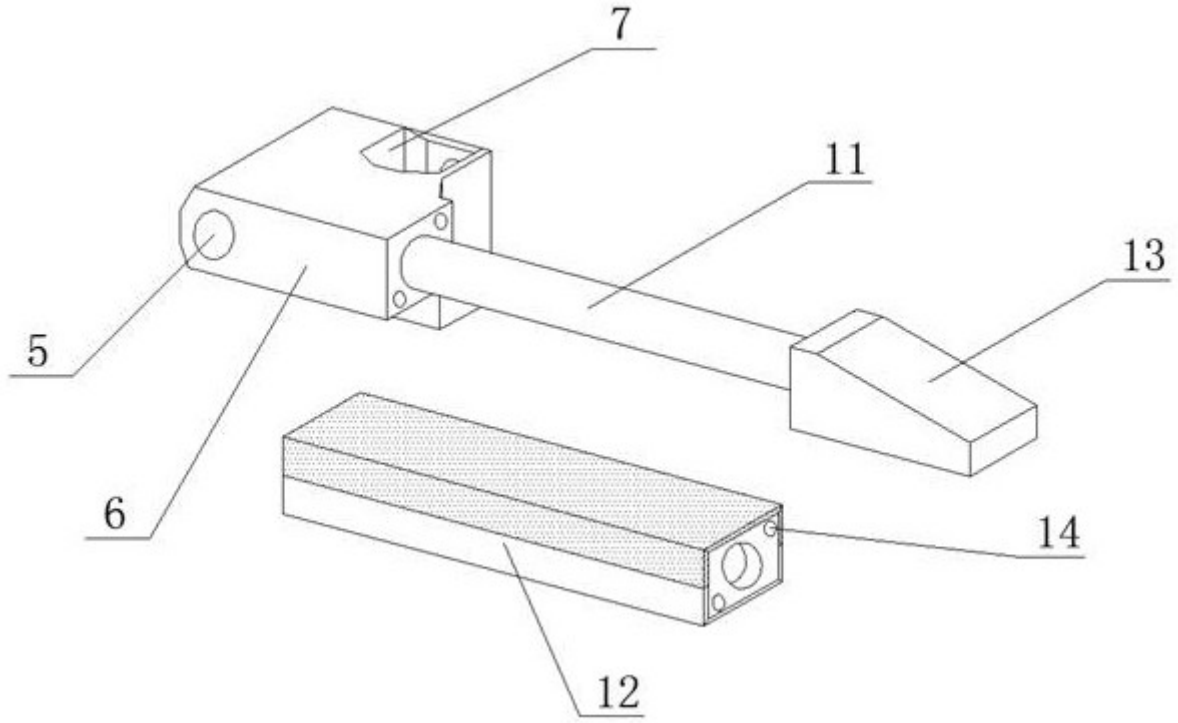


图7