(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222332537 U
(45)授权公告日 2025.01.10

(21)申请号 202420592349.8
(22)申请日 2024.03.26
(73)专利权人 深圳市诺比光电有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道浪心社区塘头路明金海工业园综合楼五层
(72)发明人 陈振华 周春 陈思毅
(74)专利代理机构 深圳市中科专匠知识产权代理事务所(普通合伙) 441096
专利代理师 吴志伟
(51)Int.Cl.
E01F 13/06(2006.01)
G08G 1/017(2006.01)
F16M 11/20(2006.01)
F16M 11/26(2006.01)

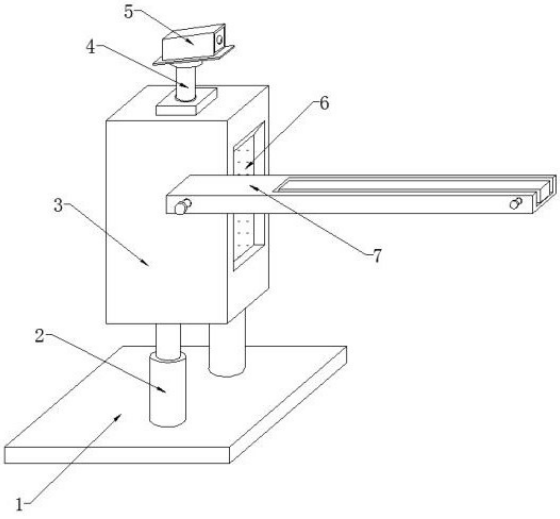
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种抗撞击的车牌识别道闸一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗撞击的车牌识别道闸一体机,包括底座,所述底座顶部的两端均安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶端安装有驱动箱,且驱动箱的内部设置有驱动组件,所述驱动箱的顶端安装有固定杆,且固定杆的顶端安装有识别摄像头,所述驱动箱的一侧安装有显示屏,所述驱动箱的一侧安装有档杆,且档杆的一侧设置有防撞组件,所述档杆的内部贯穿有旋转杆。本实用新型通过启动自锁电机,使自锁电机带动旋转杆进行旋转,即使档杆做翻转运动,便于利用档杆实现车辆拦截和放行的操作,提高档杆的自动化,应用于不同的场景,防止车辆较多时,档杆突然降落对车辆造成损伤。



CN 222332537 U

1.一种抗撞击的车牌识别道闸一体机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两端均安装有电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)的顶端安装有驱动箱(3),且驱动箱(3)的内部设置有驱动组件,所述驱动箱(3)的顶端安装有固定杆(4),且固定杆(4)的顶端安装有识别摄像头(5),所述驱动箱(3)的一侧安装有显示屏(6),所述驱动箱(3)的一侧安装有档杆(7),且档杆(7)的一侧设置有防撞组件,所述档杆(7)的内部贯穿有旋转杆(15),且旋转杆(15)的一端延伸至驱动箱(3)的外部,所述旋转杆(15)的一端安装有自锁电机(14)。

2.根据权利要求1所述的一种抗撞击的车牌识别道闸一体机,其特征在于:所述驱动组件包括安装于驱动箱(3)内部的伺服电机(13),且伺服电机(13)的一端安装有连接杆(8),所述连接杆(8)的顶端安装有转盘(9),且转盘(9)的上方安装有连接柱(10),所述连接柱(10)的一端延伸至驱动箱(3)的外部所述转盘(9)顶部的两端安装有支撑柱(11),且支撑柱(11)的外部设置有滑槽(12)。

3.根据权利要求1所述的一种抗撞击的车牌识别道闸一体机,其特征在于:所述防撞组件包括均匀安装在档杆(7)一侧的套筒(18),且套筒(18)的一侧均安装有支杆(19),所述支杆(19)延伸至套筒(18)的内部,所述支杆(19)的一侧均安装有防撞块(20)。

4.根据权利要求3所述的一种抗撞击的车牌识别道闸一体机,其特征在于:所述防撞块(20)共设置有两块,且分别安装在档杆(7)的两侧,所述防撞块(20)的一侧均匀安装有橡胶凸起,且橡胶凸起的横截面为三角形。

5.根据权利要求1所述的一种抗撞击的车牌识别道闸一体机,其特征在于:栏杆(16)安装在档杆(7)的内部,所述档杆(7)的横截面为矩形,所述栏杆(16)的横截面为矩形,所述栏杆(16)和档杆(7)的一端均贯穿有转轴(17)。

6.根据权利要求2所述的一种抗撞击的车牌识别道闸一体机,其特征在于:所述支撑柱(11)共设置有两组,所述滑槽(12)的横截面为环状。

7.根据权利要求3所述的一种抗撞击的车牌识别道闸一体机,其特征在于:所述套筒(18)和支杆(19)均设置有多组,且均为橡胶材质。

8.根据权利要求1所述的一种抗撞击的车牌识别道闸一体机,其特征在于:所述固定杆(4)的底端安装有支撑块,且支撑块的底部与连接柱(10)的一端相连接。

一种抗撞击的车牌识别道闸一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车牌识别技术领域,特别涉及一种抗撞击的车牌识别道闸一体机。

背景技术

[0002] 道闸系统是专门用于道路上限制机动车行驶的通道出入口管理设备,现广泛应用于公路收费站、停车场、小区、企事业单位门口,来管理车辆的出入,车牌识别设备已经被广泛应用于停车场、城市道路等区域进行车辆号牌的自动抓拍和识别,而车牌识别道闸一体机所使用的系统硬件设备众多,为保证众多设备的统一管理,现通过联网控制器,来实现高效兼容控制活动;

[0003] 中国专利授权公告号CN207319457U公开了及一种车牌识别道闸一体机,包括道闸机体、设置在道闸机体顶部的第一转动支撑体机构、设置在第一转动支撑体机构上的入口车牌识别摄像机、与入口车牌识别摄像机电连接的入口车牌识别显示器、设置在道闸机体一侧的支撑柱、设置在支撑柱顶部的出口车牌识别摄像机、与支撑柱固定连接的出口车牌识别显示器、设置在道闸机体中的补光灯调节单元、开设在道闸机体正面并与补光灯调节单元相对设置的补光灯窗口以及电气控制器。与现有技术相比,本实用新型整体结构简单、紧凑,可有效降低包装、运输及安装成本,安全稳定性好,能方便地改造进出口只用一座闸机,降低一个进出口的车牌识别设备成本,便于推广使用,具有很好的应用前景。上述的现有技术方案存在以下不足之处:技术方案在使用时,缺乏落杆拦截结构,而汽车在行驶中速度较快,车牌识别道闸一体机无法准确快速的对过往车辆进行有效的识别,继而出现漏识,错识的情况,且落杆的自动化不强,在拥堵的情况下,可能会自动落下,敲击未及时驶离道闸机的车辆,从而造成车辆的损坏,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种抗撞击的车牌识别道闸一体机,以解决上述背景技术中提出的现有车牌识别道闸一体机落杆的自动化不强的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种抗撞击的车牌识别道闸一体机,包括底座,所述底座顶部的两端均安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶端安装有驱动箱,且驱动箱的内部设置有驱动组件,所述驱动箱的顶端安装有固定杆,且固定杆的顶端安装有识别摄像头,所述驱动箱的一侧安装有显示屏,所述驱动箱的一侧安装有档杆,且档杆的一侧设置有防撞组件,所述档杆的内部贯穿有旋转杆,且旋转杆的一端延伸至驱动箱的外部,所述旋转杆的一端安装有自锁电机。

[0006] 优选的,所述驱动组件包括安装于驱动箱内部的伺服电机,且伺服电机的一端安装有连接杆,所述连接杆的顶端安装有转盘,且转盘的上方安装有连接柱,所述连接柱的一端延伸至驱动箱的外部所述转盘顶部的两端安装有支撑柱,且支撑柱的外部设置有滑槽。

[0007] 优选的,所述防撞组件包括均匀安装在档杆一侧的套筒,且套筒的一侧均安装有

支杆,所述支杆延伸至套筒的内部,所述支杆的一侧均安装有防撞块。

[0008] 优选的,所述防撞块共设置有两块,且分别安装在档杆的两侧,所述防撞块的一侧均匀安装有橡胶凸起,且橡胶凸起的横截面为三角形。

[0009] 优选的,栏杆安装在档杆的内部,所述档杆的横截面为矩形,所述栏杆的横截面为矩形,所述栏杆和档杆的一端均贯穿有转轴。

[0010] 优选的,所述支撑柱共设置有两组,所述滑槽的横截面为环状。

[0011] 优选的,所述套筒和支杆均设置有多组,且均为橡胶材质。

[0012] 优选的,所述固定杆的底端安装有支撑块,且支撑块的底部与连接柱的一端相连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过启动自锁电机,使自锁电机带动旋转杆进行旋转,即使档杆做翻转运动,便于利用档杆实现车辆拦截和放行的操作,提高档杆的自动化,应用于不同的场景,防止车辆较多时,档杆突然降落对车辆造成损伤;

[0015] 通过栏杆在转轴上转动,使栏杆和档杆处于水平状态,通过栏杆增加档杆的拦截长度,避免拦截的路段较宽,导致档杆的拦截效果有限,不利于过往车辆进行后续识别,提高档杆自身的适用性,满足不同的场景需求;

[0016] 2、通过驱动箱内部的驱动组件之间相互配合,带动识别摄像头进行旋转,即启动伺服电机,使伺服电机带动连接杆进行旋转,使转盘、连接柱和固定杆之间相互配合,同步使支撑柱在滑槽的内部做旋转运动,使支撑柱起到支撑的作用,便于识别摄像头进行三百六十度旋转,便于识别摄像头对各方向来往的车辆进行记录识别,提高车牌识别道闸一体机的实用性;

[0017] 3、当档杆受到外力撞击时,通过防撞块进行初步缓冲,且通过防撞块外部的橡胶凸起对外力进行释压,同步支杆在力的作用下压缩至套筒的内部,对防撞块进行一定的缓冲,通过套筒、支杆和防撞块的相互配合,对档杆进行防护,提高档杆的防撞性能;

[0018] 通过利用电动伸缩杆自身的性能,带动驱动箱、固定杆和识别摄像头做上下运动,便于对识别摄像头进行高度调节,使识别摄像头能够根据不同场景的需求对实际高度进行调节,便于对过往车辆进行识别,提高车牌识别道闸一体机的实用性。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的主视立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的驱动箱的立体剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的驱动箱的侧视立体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的底座和电动伸缩杆的立体结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的档杆和栏杆的立体结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的套筒和支杆的立体结构示意图。

[0026] 图中的附图标记说明:1、底座;2、电动伸缩杆;3、驱动箱;4、固定杆;5、识别摄像头;6、显示屏;7、档杆;8、连接杆;9、转盘;10、连接柱;11、支撑柱;12、滑槽;13、伺服电机;14、自锁电机;15、旋转杆;16、栏杆;17、转轴;18、套筒;19、支杆;20、防撞块。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-图6,本实用新型提供如下技术方案:

实施例

[0029] 为了解决现有技术中车牌识别道闸一体机识别摄像角度和范围有限的问题,因此公开了如下方案,具体的请参考图2、图4,包括底座1,底座1顶部的两端均安装有电动伸缩杆2,电动伸缩杆2的顶端安装有驱动箱3,且驱动箱3的内部设置有驱动组件,驱动组件包括安装于驱动箱3内部的伺服电机13,且伺服电机13的一端安装有连接杆8,连接杆8的顶端安装有转盘9,且转盘9的上方安装有连接柱10,连接柱10的一端延伸至驱动箱3的外部转盘9顶部的两端安装有支撑柱11,且支撑柱11的外部设置有滑槽12;支撑柱11共设置有两组,滑槽12的横截面为环状,套筒18和支杆19均设置有多组,且均为橡胶材质,固定杆4的底端安装有支撑块,且支撑块的底部与连接柱10的一端相连接。

[0030] 本实施例中,在使用时,启动伺服电机13,使连接杆8做旋转运动,使伺服电机13带动转盘9、连接柱10和固定杆4进行旋转,同步使支撑柱11在滑槽12的内部做旋转支撑,便于使识别摄像头5做三百六十度旋转,使识别摄像头5对不同方向的车辆进行识别,提高车牌识别道闸一体机的实用性,并利用电动伸缩杆2与驱动箱3的配合,即可对识别摄像头5的使用高度进行调节,可进一步扩大监测识别范围,使用更具有灵活性。

实施例

[0031] 本实施例与实施例一不同,利用档杆7与自锁电机14的配合,即可实现档杆7的自由落下与抬升,即可实现对同行车辆的拦截与放行,因此公开了如下方案,具体的请参考图1、图3、图5、图6,驱动箱3的顶端安装有固定杆4,且固定杆4的顶端安装有识别摄像头5,驱动箱3的一侧安装有显示屏6,驱动箱3的一侧安装有档杆7,且档杆7的一侧设置有防撞组件,档杆7的内部贯穿有旋转杆15,且旋转杆15的一端延伸至驱动箱3的外部,旋转杆15的一端安装有自锁电机14,栏杆16安装在档杆7的内部,档杆7的横截面为矩形,栏杆16的横截面为矩形,栏杆16和档杆7的一端均贯穿有转轴17。

[0032] 本实施例中,在使用时,启动自锁电机14,使自锁电机14带动旋转杆15旋转,即使档杆7做旋转运动,便于调整档杆7的角度,使档杆7对过往车辆进行拦截识别,通过转动栏杆16,使栏杆16和转轴17相互配合,即使栏杆16转动至于档杆7相齐平的位置,使栏杆16延伸档杆7的长度,便于档杆7适用于不同场景的需求,避免因拦截不到,而使车辆通过,继而

错过识别。

实施例

[0033] 本实施例与实施例一和实施例二不同,利用有防撞组件的设置,即可对档杆7进行减震防护,避免因车辆误闯对档杆7造成损伤,有助于延长档杆7的使用寿命,因此公开了如下方案,具体的请参考图5、图6,防撞组件包括均匀安装在档杆7一侧的套筒18,且套筒18的一侧均安装有支杆19,支杆19延伸至套筒18的内部,支杆19的一侧均安装有防撞块20,防撞块20共设置有两块,且分别安装在档杆7的两侧,防撞块20的一侧均匀安装有橡胶凸起,且橡胶凸起的横截面为三角形。

[0034] 本实施例中,在使用时,通过套筒18、支杆19和防撞块20之间相互配合,对档杆7进行防护,使防撞块20外部的橡胶凸起对防撞块20进行防护和释压,当防撞块20受到外力撞击时,使支杆19压缩至套筒18的内部,继而对外力进行缓冲,提高档杆7的抗撞击的性能,对档杆7进行保护。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

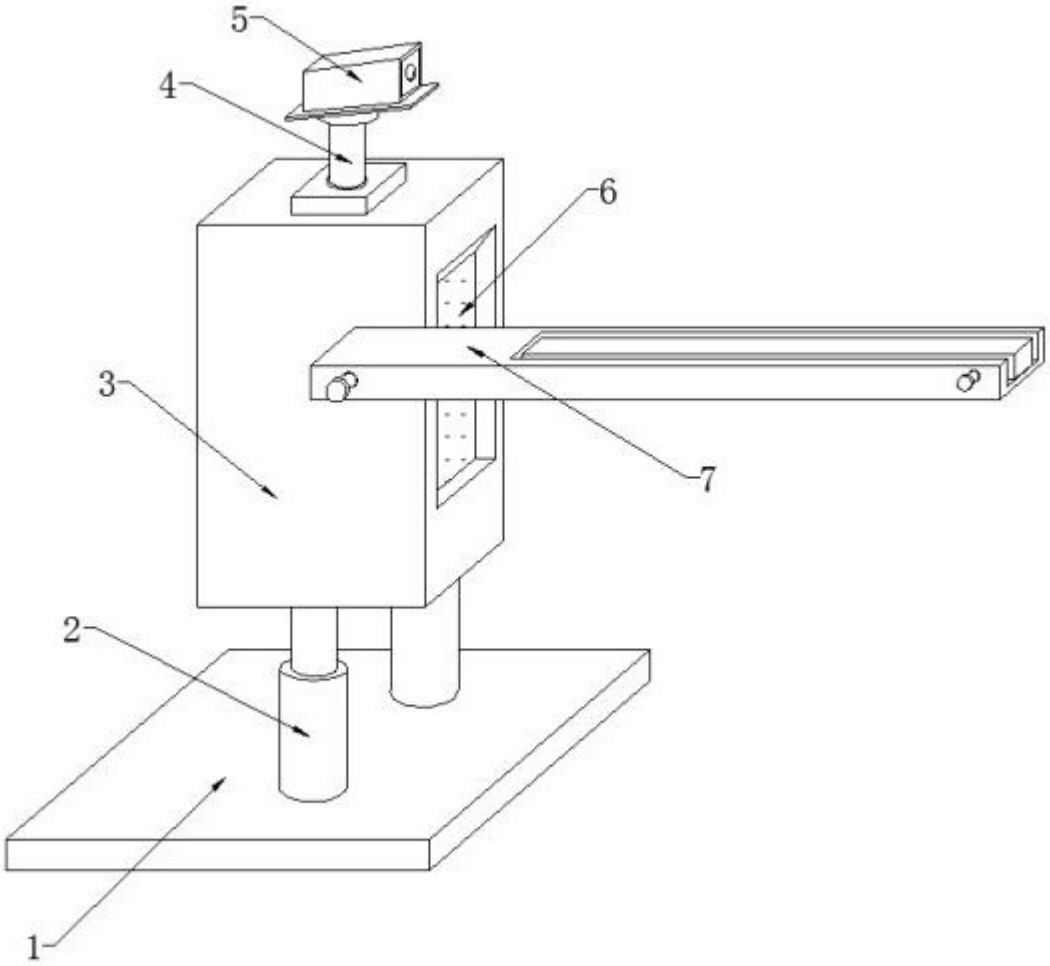


图 1

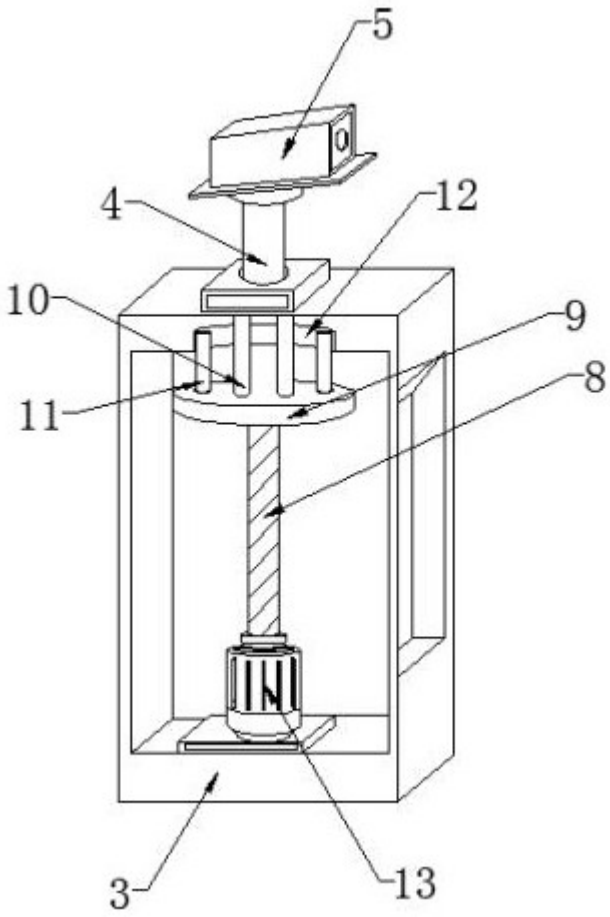


图 2

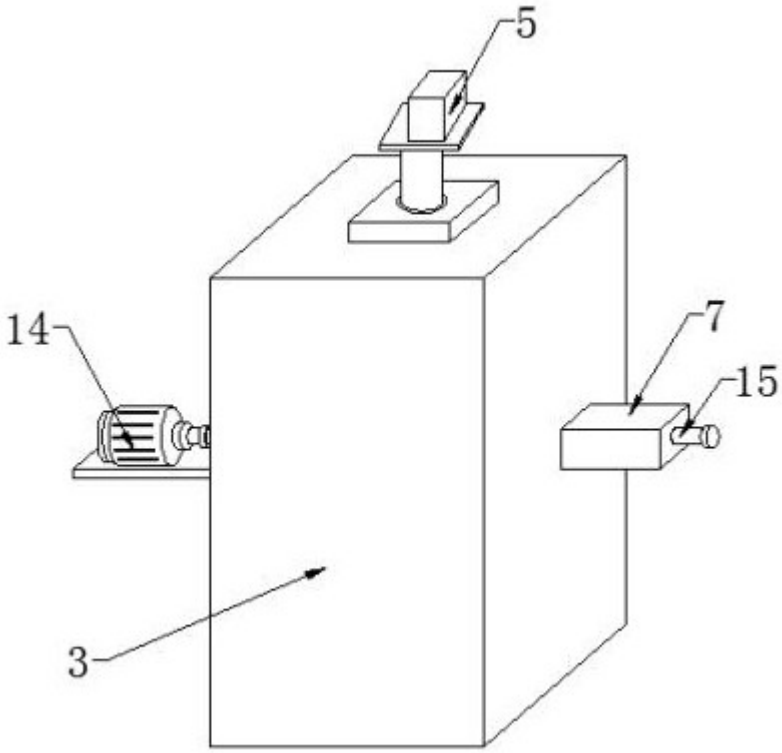


图 3

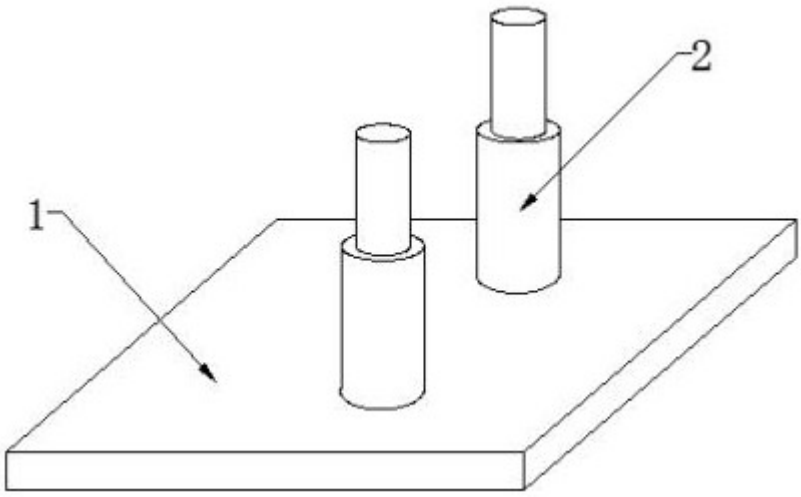


图 4

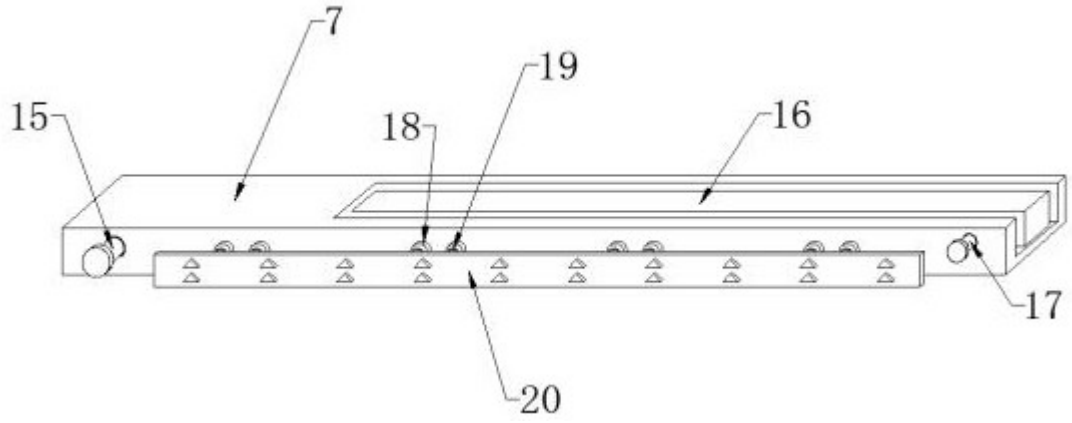


图 5

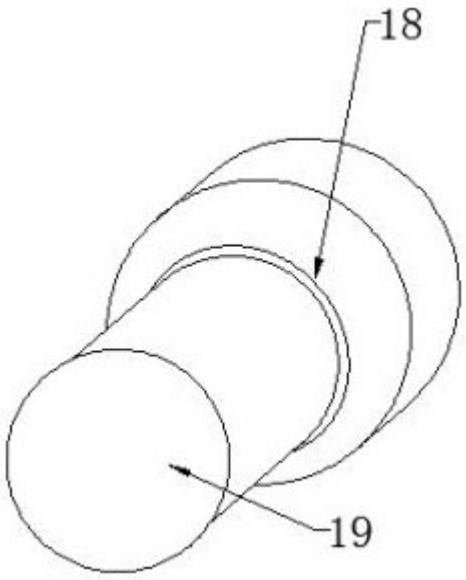


图 6