(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222794129 U
(45)授权公告日 2025.04.25

(21)申请号 202421139718.4

(22)申请日 2024.05.23

(73)专利权人 安徽百方云科技有限公司
地址 239000 安徽省滁州市花园西路82号创业中心2号楼204室

(72)发明人 侯道明 侯道昌 侯良伟

(51)Int.Cl.
B65D 25/10(2006.01)
B65D 25/20(2006.01)
G01C 21/00(2006.01)

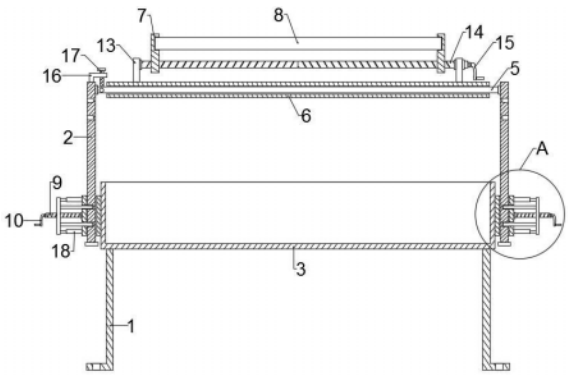
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动驾驶用路径规划装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动驾驶用路径规划装置,涉及路径规划技术领域,包括两个支撑板和两个插板,两个所述支撑板的内部均开设有安装螺纹孔,两个所述支撑板的顶部共同固定设置有收纳盒,两个所述卡槽之间共同卡接设置有路径规划器,所述套板设置于收纳盒开口处的正上方。本实用新型通过设置的收纳盒与两个插板,当路径规划装置使用时将两个插板拉起,通过定位机构将两个插板进行定位,当路径规划装置不使用时,翻转套板并使得路径规划装置表面朝下,降下两个插板,通过定位机构将两个插板进行固定,从而能够将路径规划装置顺利回收至收纳箱的内部,不仅实现了路径规划装置的有效防护,还缩小了路径规划装置的空间占用面积。



CN 222794129 U

1.一种自动驾驶用路径规划装置,包括两个支撑板(1)和两个插板(2),其特征在于,两个所述支撑板(1)的内部均开设有安装螺纹孔,两个所述支撑板(1)的顶部共同固定设置有收纳盒(3),所述收纳盒(3)侧壁固定设置有两个空心板(4),两个所述插板(2)分别活动插接于对应空心板(4)的内部,两个所述插板(2)之间转动设置有转杆(5),所述转杆(5)的杆壁固定套接有套板(6),所述套板(6)的顶部设置有两个夹板(7),两个所述夹板(7)的侧壁均开设有卡槽,两个所述卡槽之间共同卡接设置有路径规划器(8),所述套板(6)设置于收纳盒(3)开口处的正上方,每个所述空心板(4)的侧壁均设置有定位机构,每个所述插板(2)均与对应的定位机构相匹配,所述套板(6)的顶部设置有夹持机构,两个所述夹板(7)均与夹持机构相匹配。

2.根据权利要求1所述的一种自动驾驶用路径规划装置,其特征在于,每个所述定位机构均包括单向丝杆(9)、第一摇把(10)、移动板(11)和两个定位杆(12),所述单向丝杆(9)转动设置于对应空心板(4)的侧壁,所述第一摇把(10)固定设置于单向丝杆(9)的一端,所述移动板(11)螺纹套接于单向丝杆(9)的杆壁,两个所述定位杆(12)均活动套接于对应空心板(4)的内部,两个所述定位杆(12)的一端均与移动板(11)固定连接,每个所述插板(2)的下方侧壁均开设有两个第一定位孔,两个所述定位杆(12)的另一端均插接于对应定位孔的内部,每个所述插板(2)的上方侧壁均开设有两个第二定位孔,每个所述定位杆(12)的另一端均与对应的第二定位孔相匹配。

3.根据权利要求1所述的一种自动驾驶用路径规划装置,其特征在于,所述夹持机构包括两个安装板(13)、双向丝杆(14)和第二摇把(15),两个所述安装板(13)均固定设置于套板(6)的顶部,所述双向丝杆(14)转动设置于两个安装板(13)之间,所述双向丝杆(14)的一端贯穿右侧的安装板(13)并与第二摇把(15)固定连接,两个所述夹板(7)均螺纹套接于双向丝杆(14)的杆壁。

4.根据权利要求1所述的一种自动驾驶用路径规划装置,其特征在于,左侧所述插板(2)的顶部固定设置有L形板(16),所述L形板(16)的内部活动套接有螺杆(17),所述转杆(5)的杆壁开设有多个螺纹槽,所述螺杆(17)的一端螺纹套接于对应螺纹槽的内部。

5.根据权利要求1所述的一种自动驾驶用路径规划装置,其特征在于,每个所述空心板(4)的侧壁均固定设置有两个伸缩杆(18),每个所述伸缩杆(18)的一端均与对应的移动板(11)固定连接。

6.根据权利要求3所述的一种自动驾驶用路径规划装置,其特征在于,两个所述安装板(13)之间固定设置有限位杆(19),两个所述夹板(7)均活动套接于限位杆(19)的杆壁。

一种自动驾驶用路径规划装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路径规划技术领域,具体涉及一种自动驾驶用路径规划装置。

背景技术

[0002] 汽车自动驾驶技术包括视频摄像头、雷达传感器以及激光测距器来了解周围的交通状况,并通过一个详尽的地图对前方的道路进行导航,这一切都通过数据中心来实现,在自动驾驶的过程中,需要用到自动驾驶用路径规划装置。

[0003] 在实现本申请的过程中申请人发现,现有的自动驾驶用路径规划装置在使用时虽然能够保证路径规划装置的稳定使用,但是使用完成后无法将路径规划装置进行收纳,进而难以提高路径规划装置的防护效果,亦会占用一定空间面积,给使用者的使用带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中无法将路径规划装置进行收纳并且会占用一定空间面积的问题,而提出的一种自动驾驶用路径规划装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种自动驾驶用路径规划装置,包括两个支撑板和两个插板,两个所述支撑板的内部均开设有安装螺纹孔,两个所述支撑板的顶部共同固定设置有收纳盒,所述收纳盒侧壁固定设置有两个空心板,两个所述插板分别活动插接于对应空心板的内部,两个所述插板之间转动设置有转杆,所述转杆的杆壁固定套接有套板,所述套板的顶部设置有两个夹板,两个所述夹板的侧壁均开设有卡槽,两个所述卡槽之间共同卡接设置有路径规划器,所述套板设置于收纳盒开口处的正上方,每个所述空心板的侧壁均设置有定位机构,每个所述插板均与对应的定位机构相匹配,所述套板的顶部设置有夹持机构,两个所述夹板均与夹持机构相匹配。

[0007] 优选的,每个所述定位机构均包括单向丝杆、第一摇把、移动板和两个定位杆,所述单向丝杆转动设置于对应空心板的侧壁,所述第一摇把固定设置于单向丝杆的一端,所述移动板螺纹套接于单向丝杆的杆壁,两个所述定位杆均活动套接于对应空心板的内部,两个所述定位杆的一端均与移动板固定连接,每个所述插板的下方侧壁均开设有两个第一定位孔,两个所述定位杆的另一端均插接于对应定位孔的内部,每个所述插板的上方侧壁均开设有两个第二定位孔,每个所述定位杆的另一端均与对应的第二定位孔相匹配。

[0008] 优选的,所述夹持机构包括两个安装板、双向丝杆和第二摇把,两个所述安装板均固定设置于套板的顶部,所述双向丝杆转动设置于两个安装板之间,所述双向丝杆的一端贯穿右侧的安装板并与第二摇把固定连接,两个所述夹板均螺纹套接于双向丝杆的杆壁。

[0009] 优选的,左侧所述插板的顶部固定设置有L形板,所述L形板的内部活动套接有螺杆,所述转杆的杆壁开设有多个螺纹槽,所述螺杆的一端螺纹套接于对应螺纹槽的内部。

[0010] 优选的,每个所述空心板的侧壁均固定设置有两个伸缩杆,每个所述伸缩杆的一端均与对应的移动板固定连接。

[0011] 优选的,两个所述安装板之间固定设置有限位杆,两个所述夹板均活动套接于限位杆的杆壁。

[0012] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型,通过设置的收纳盒与两个插板,当路径规划装置使用时将两个插板拉起,通过定位机构将两个插板进行定位,当路径规划装置不使用时,翻转套板并使得路径规划装置表面朝下,降下两个插板,通过定位机构将两个插板进行固定,从而能够将路径规划装置顺利回收至收纳箱的内部,不仅实现了路径规划装置的有效防护,还缩小了路径规划装置的空间占用面积。

[0014] 本实用新型,通过设置的定位机构,每个定位机构均包括单向丝杆、第一摇把、移动板和两个定位杆,转动第一摇把驱动对应的单向丝杆进行转动,单向丝杆转动时能够带动对应的移动板和两个定位杆同步进行移动,进而多个定位杆能够顺利插进对应第一定位孔和第二定位孔的内部,进而能够实现两个插板的快速定位。

[0015] 本实用新型,通过设置的夹持机构,夹持机构包括两个安装板、双向丝杆和第二摇把,转动第二摇把驱动双向丝杆进行转动,双向丝杆转动时能够带动两个夹板相互靠近,从而能够对路径规划器进行夹持固定,方便了使用者对路径规划器进行快速拆装。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的图1的后视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的图1的A部放大图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、支撑板;2、插板;3、收纳盒;4、空心板;5、转杆;6、套板;7、夹板;8、路径规划器;9、单向丝杆;10、第一摇把;11、移动板;12、定位杆;13、安装板;14、双向丝杆;15、第二摇把;16、L形板;17、螺杆;18、伸缩杆;19、限位杆。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0023] 本实用新型实施例公开一种自动驾驶用路径规划装置。

[0024] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种自动驾驶用路径规划装置,包括两个支撑板1和两个插板2,两个支撑板1的内部均开设有安装螺纹孔,两个支撑板1的顶部共同固定设置有收纳盒3,收纳盒3侧壁固定设置有两个空心板4,两个插板2分别活动插接于对应空心板4的内部,两个插板2之间转动设置有转杆5,转杆5的杆壁固定套接有套板6,套板6的顶部设置有两个夹板7,两个夹板7的侧壁均开设有卡槽,两个卡槽之间共同卡接设置有路径规划器8,套板6设置于收纳盒3开口处的正上方,每个空心板4的侧壁均设置有定位机构,每个插板2均与对应的定位机构相匹配,套板6的顶部设置有夹持机构,两个夹板7均与夹持机

构相匹配,利用设置的收纳盒3与两个插板2,根据对比文件CN218400406U中公开的路径规划器8,进而能够将路径规划装置顺利回收至收纳箱3的内部,不仅实现了路径规划装置的有效防护,还缩小了路径规划装置的空间占用面积。

[0025] 为了保证多个定位杆12能够顺利插进对应第一定位孔和第二定位孔的内部,进而能够实现两个插板2的快速定位,如图1-3所示,每个定位机构均包括单向丝杆9、第一摇把10、移动板11和两个定位杆12,单向丝杆9转动设置于对应空心板4的侧壁,第一摇把10固定设置于单向丝杆9的一端,移动板11螺纹套接于单向丝杆9的杆壁,两个定位杆12均活动套接于对应空心板4的内部,两个定位杆12的一端均与移动板11固定连接,每个插板2的下方侧壁均开设有两个第一定位孔,两个定位杆12的另一端均插接于对应定位孔的内部,每个插板2的上方侧壁均开设有两个第二定位孔,每个定位杆12的另一端均与对应的第二定位孔相匹配,利用设置的定位机构,进而保证多个定位杆12能够顺利插进对应第一定位孔和第二定位孔的内部,进而能够实现两个插板2的快速定位。

[0026] 而为了能够对路径规划器8进行夹持固定,方便了使用者对路径规划器8进行快速拆装,如图1-2所示,夹持机构包括两个安装板13、双向丝杆14和第二摇把15,两个安装板13均固定设置于套板6的顶部,双向丝杆14转动设置于两个安装板13之间,双向丝杆14的一端贯穿右侧的安装板13并与第二摇把15固定连接,两个夹板7均螺纹套接于双向丝杆14的杆壁,利用设置的夹持机构,进而能够对路径规划器8进行夹持固定,方便了使用者对路径规划器8进行快速拆装。

[0027] 而为了能够对转杆5进行定位,避免转杆5自发转动,如图1-3所示,左侧插板2的顶部固定设置有L形板16,L形板16的内部活动套接有螺杆17,转杆5的杆壁开设有多个螺纹槽,螺杆17的一端螺纹套接于对应螺纹槽的内部,利用设置的螺杆17,进而能够对转杆5进行定位,避免转杆5自发转动。

[0028] 而为了能够对两个移动板11进行连接,并保证两个移动板11能够稳定移动,如图1-3所示,每个空心板4的侧壁均固定设置有两个伸缩杆18,每个伸缩杆18的一端均与对应的移动板11固定连接,利用设置的两个伸缩杆18,进而能够对两个移动板11进行连接,并保证两个移动板11能够稳定移动。

[0029] 最后,为了能够对两个夹板7的移动进行限位,保证两个夹板7能够稳定移动,如图1-2所示,两个安装板13之间固定设置有限位杆19,两个夹板7均活动套接于限位杆19的杆壁,利用设置的限位杆19,进而能够对两个夹板7的移动进行限位,保证两个夹板7能够稳定移动。

[0030] 以上只通过说明的方式描了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

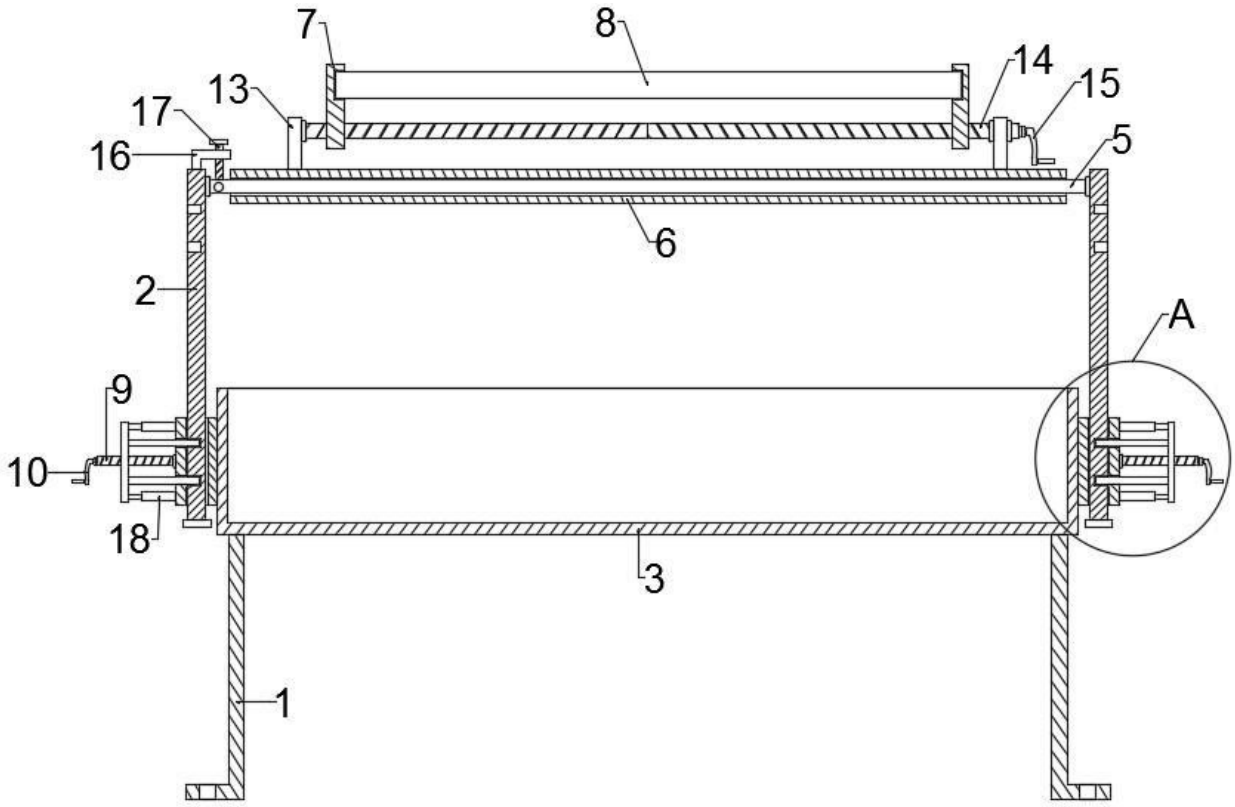


图 1

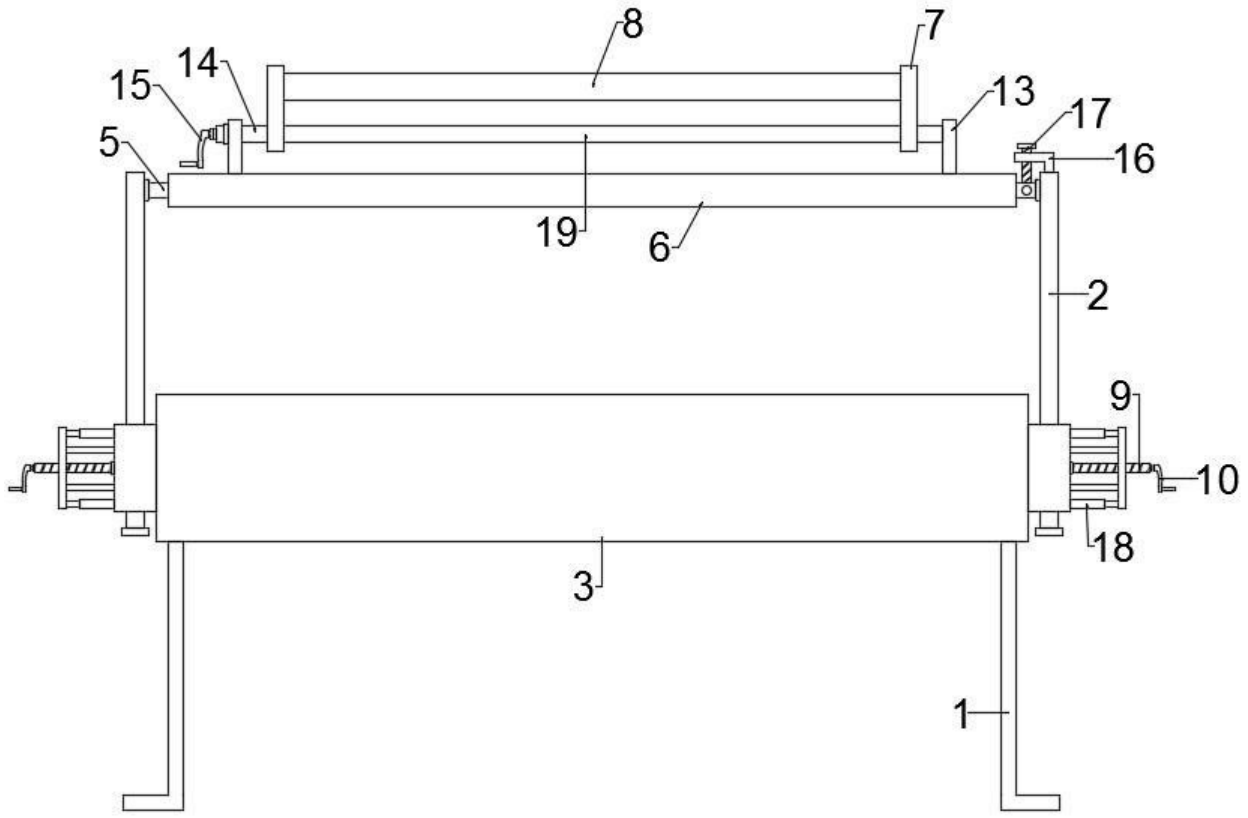


图 2

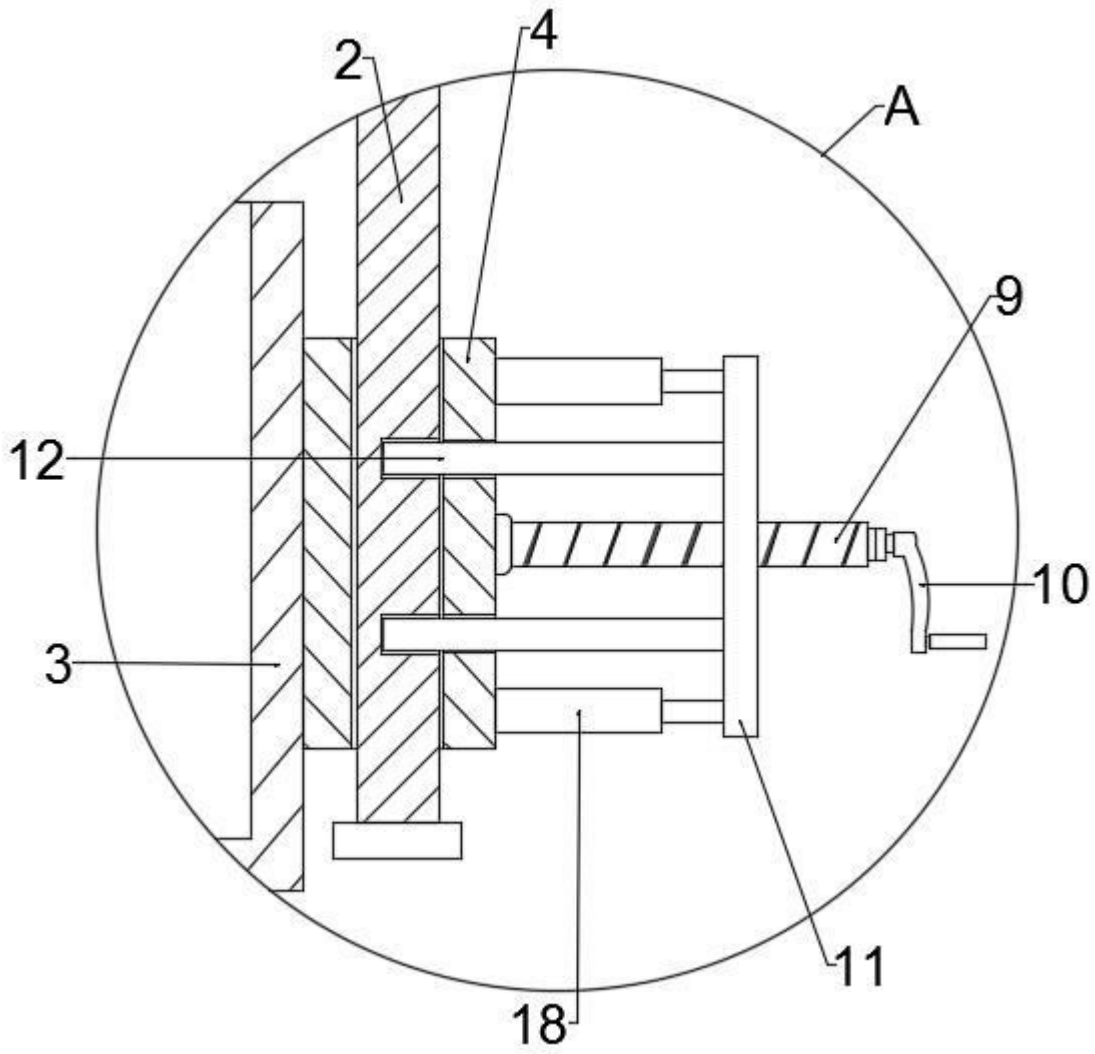


图 3