



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111674312 A

(43)申请公布日 2020.09.18

(21)申请号 202010559094.1

(22)申请日 2020.06.18

(71)申请人 李传江

地址 518101 广东省深圳市宝安区福海街
道桥头社区永福路118号

(72)发明人 李传江

(51)Int.Cl.

B60P 1/44(2006.01)

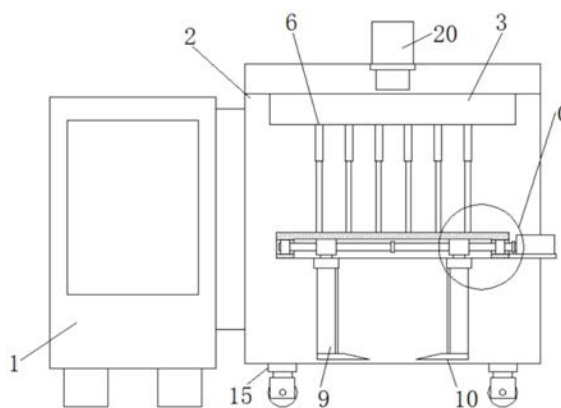
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种瓷砖生产用的转运装置

(57)摘要

本发明公开了一种瓷砖生产用的转运装置，包括驾驶室和固定安装在驾驶室一侧的固定架，所述固定架下侧壁上活动安装有固定板，所述固定板和固定架之间安装有前后调节装置，所述安装板和固定架之间安装有上下调节装置，所述安装板远离固定板一侧外壁上对称活动安装有两个连接板，两个所述连接板和安装板之间安装有间距调节装置。优点在于：本发明利用第二电机驱动两个夹板相互靠近，将瓷砖铲到两个底板上，再由两个夹板夹紧，瓷砖夹设在两个夹板之间可以上下移动和前后移动，以此种方式来代替人工搬运，不仅可以提高搬运的效率，更可以节约劳动力，其次，该设备采用电机和气缸来驱动，结构简单，使用方便。



1. 一种瓷砖生产用的转运装置,包括驾驶室(1)和固定安装在驾驶室(1)一侧的固定架(2),其特征在于,所述固定架(2)呈直角板状,所述固定架(2)下侧壁上活动安装有固定板(3),所述固定板(3)和固定架(2)之间安装有前后调节装置,所述固定板(3)远离固定架(2)一侧外壁上等距离固定安装有多个第一伸缩杆(6),每个所述第一伸缩杆(6)远离固定板(3)一端共同固定安装有安装板(7),所述安装板(7)和固定架(2)之间安装有上下调节装置,所述安装板(7)远离固定板(3)一侧外壁上对称活动安装有两个连接板(8),两个所述连接板(8)和安装板(7)之间安装有间距调节装置,两个所述连接板(8)远离安装板(7)一侧外壁上均固定安装有三个夹板(9),三个所述夹板(9)远离连接板(8)一端共同固定安装有底板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种瓷砖生产用的转运装置,其特征在于,所述固定架(2)底部安装有多个万向轮(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种瓷砖生产用的转运装置,其特征在于,所述前后调节装置包括固定板(3)上固定安装的第一滑杆(4),所述固定架(2)靠近固定板(3)一侧外壁上开设有第一滑槽(5),所述第一滑杆(4)和第一滑槽(5)之间相互配合,且滑动安装,所述前后调节装置还包括固定架(2)一侧外壁上开设的第一安装孔(11),所述第一安装孔(11)中均固定安装有第一轴承(12),所述第一轴承(12)的内环上安装有第一螺纹杆(13),所述第一滑杆(4)上开设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔和第一螺纹杆(13)之间螺纹安装,所述固定架(2)上固定安装有第一电机(14),所述第一电机(14)靠近固定板(3)一侧活动安装有第一输出轴,所述第一输出轴和第一螺纹杆(13)之间固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种瓷砖生产用的转运装置,其特征在于,所述上下调节装置包括固定架(2)侧壁上活动安装的活动板(16),所述活动板(16)和安装板(7)相靠近一侧外壁之间共同等距离固定安装有多个第二伸缩杆(19),所述固定架(2)上固定安装有气缸(20),所述气缸(20)靠近固定架(2)一侧外壁上安装有气动杆,且气动杆贯穿固定架(2)的外壁,所述气动杆远离气缸(20)一端固定安装在活动板(16)的外壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种瓷砖生产用的转运装置,其特征在于,所述活动板(16)靠近固定架(2)一侧外壁上固定安装有第二滑杆(17),所述固定架(2)上开设有第二滑槽(18),所述第二滑杆(17)和第二滑槽(18)之间相互配合,且滑动安装。

6. 根据权利要求1所述的一种瓷砖生产用的转运装置,其特征在于,所述间距调节装置包括连接板(8)靠近安装板(7)一侧外壁上固定安装的第三滑杆(21),所述安装板(7)靠近连接板(8)一侧外壁上开设的第三滑槽(22),所述第三滑杆(21)和第三滑槽(22)之间相互配合,且滑动安装,所述间距调节装置包括板安装板(7)两侧外壁上对称开设的两个第二安装孔(23),两个所述第二安装孔(23)中均固定安装有第二轴承(24),两个所述第二轴承(24)的内环上共同安装有第二螺纹杆(25),所述第二螺纹杆(25)为双向螺纹杆,两个第三滑杆(21)上分别开设有两个第二螺纹孔,两个所述第二螺纹孔的螺纹方向相反,且两个第二螺纹孔分别与第二螺纹杆(25)螺纹安装,所述安装板(7)一侧外壁上固定安装有安装架,所述安装架上固定安装有第二电机(26),所述第二电机(26)靠近安装板(7)一侧外壁上安装有第二输出轴,所述第二输出轴与第二螺纹杆(25)之间固定安装。

7. 根据权利要求1所述的一种瓷砖生产用的转运装置,其特征在于,每个所述夹板(9)侧壁上均设有防滑软垫。

一种瓷砖生产用的转运装置

技术领域

[0001] 本发明涉及陶瓷转运技术领域,尤其涉及一种瓷砖生产用的转运装置。

背景技术

[0002] 瓷砖,磁砖,是以耐火的金属氧化物及半金属氧化物,经由研磨、混合、压制、施釉、烧结之过程,而形成的一种耐酸碱的瓷质或石质等,建筑或装饰材料,称之为瓷砖。其原材料多由粘土、石英砂等等混合而成。

[0003] 现有技术中,陶瓷烧纸完成后,一般采用人工搬运的方式将陶瓷搬到运输车上,由运输车运输到存放地后,再由人工搬运的方式卸下,这样不仅转运的效率较低,更加大了劳动强度。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中人工装料以及卸料方式费时费力且效率低的问题,而提出的一种瓷砖生产用的转运装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种瓷砖生产用的转运装置,包括驾驶室和固定安装在驾驶室一侧的固定架,其特征在于,所述固定架呈直角板状,所述固定架下侧壁上活动安装有固定板,所述固定板和固定架之间安装有前后调节装置,所述固定板远离固定架一侧外壁上等距离固定安装有多个第一伸缩杆,每个所述第一伸缩杆远离固定板一端共同固定安装有安装板,所述安装板和固定架之间安装有上下调节装置,所述安装板远离固定板一侧外壁上对称活动安装有两个连接板,两个所述连接板和安装板之间安装有间距调节装置,两个所述连接板远离安装板一侧外壁上均固定安装有三个夹板,三个所述夹板远离连接板一端共同固定安装有底板。

[0007] 在上述的一种瓷砖生产用的转运装置中,所述固定架底部安装有多个万向轮。

[0008] 在上述的一种瓷砖生产用的转运装置中,所述前后调节装置包括固定板上固定安装的第一滑杆,所述固定架靠近固定板一侧外壁上开设有第一滑槽,所述第一滑杆和第一滑槽之间相互配合,且滑动安装,所述前后调节装置还包括固定架一侧外壁上开设的第一安装孔,所述第一安装孔中均固定安装有第一轴承,所述第一轴承的内环上安装有第一螺纹杆,所述第一滑杆上开设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔和第一螺纹杆之间螺纹安装,所述固定架上固定安装有第一电机,所述第一电机靠近固定板一侧活动安装有第一输出轴,所述第一输出轴和第一螺纹杆之间固定安装。

[0009] 在上述的一种瓷砖生产用的转运装置中,所述上下调节装置包括固定架侧壁上活动安装的活动板,所述活动板和安装板相靠近一侧外壁之间共同等距离固定安装有多个第二伸缩杆,所述固定架上固定安装有气缸,所述气缸靠近固定架一侧外壁上安装有气动杆,且气动杆贯穿固定架的外壁,所述气动杆远离气缸一端固定安装在活动板的外壁上。

[0010] 在上述的一种瓷砖生产用的转运装置中,所述活动板靠近固定架一侧外壁上固定

安装有第二滑杆,所述固定架上开设有第二滑槽,所述第二滑杆和第二滑槽之间相互配合,且滑动安装。

[0011] 在上述的一种瓷砖生产用的转运装置中,所述间距调节装置包括连接板靠近安装板一侧外壁上固定安装的第三滑杆,所述安装板靠近连接板一侧外壁上开设的第三滑槽,所述第三滑杆和第三滑槽之间相互配合,且滑动安装,所述间距调节装置包括板安装板两侧外壁上对称开设的两个第二安装孔,两个所述第二安装孔中均固定安装有第二轴承,两个所述第二轴承的内环上共同安装有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆为双向螺纹杆,两个第三滑杆上分别开设有两个第二螺纹孔,两个所述第二螺纹孔的螺纹方向相反,且两个第二螺纹孔分别与第二螺纹杆螺纹安装,所述安装板一侧外壁上固定安装有安装架,所述安装架上固定安装有第二电机,所述第二电机靠近安装板一侧外壁上安装有第二输出轴,所述第二输出轴与第二螺纹杆之间固定安装。

[0012] 在上述的一种瓷砖生产用的转运装置中,每个所述夹板侧壁上均设有防滑软垫。

[0013] 与现有的技术相比,本发明优点在于:

[0014] 本发明利用第二电机驱动两个夹板相互靠近,将瓷砖铲到两个底板上,再由两个夹板夹紧,瓷砖夹设在两个夹板之间可以上下移动和前后移动,以此种方式来代替人工搬运,不仅可以提高搬运的效率,更可以节约劳动力,其次,该设备采用电机和气缸来驱动,结构简单,使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种瓷砖生产用的转运装置的正视图;

[0016] 图2为本发明提出的一种瓷砖生产用的转运装置的侧面部分剖视图;

[0017] 图3为本发明提出的一种瓷砖生产用的转运装置中A部分结构的放大图。

[0018] 图4为本发明提出的一种瓷砖生产用的转运装置中B部分结构的放大图。

[0019] 图5为本发明提出的一种瓷砖生产用的转运装置中C部分结构的放大图。

[0020] 图中:1驾驶室、2固定架、3固定板、4第一滑杆、5第一滑槽、6第一伸缩杆、7安装板、8连接板、9夹板、10底板、11第一安装孔、12第一轴承、13第一螺纹杆、14第一电机、15万向轮、16活动板、17第二滑杆、18第二滑槽、19第二伸缩杆、20气缸、21第三滑杆、22第三滑槽、23第二安装孔、24第二轴承、25第二螺纹杆、26第二电机。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-3,一种瓷砖生产用的转运装置,包括驾驶室1和固定安装在驾驶室1一侧的固定架2,固定架2底部安装有多个万向轮15,固定架2呈直角板状,固定架2下侧壁上活动安装有固定板3,固定板3和固定架2之间安装有前后调节装置,前后调节装置包括固定板3上固定安装的第一滑杆4,固定架2靠近固定板3一侧外壁上开设有第一滑槽5,第一滑杆4和第一滑槽5之间相互配合,且滑动安装,前后调节装置还包括固定架2一侧外壁上开设的第一安装孔11,第一安装孔11中均固定安装有第一轴承12,第一轴承12的内环上安装有第一螺纹杆13,第一滑杆4上开设有第一螺纹孔,第一螺纹孔和第一螺纹杆13之间螺纹安装,固

定架2上固定安装有第一电机14,第一电机14靠近固定板3一侧活动安装有第一输出轴,第一输出轴和第一螺纹杆13之间固定安装,值得注意的是,前后调节装置利用第一电机14驱动固定板3以及安装板7的前后位置,提高设备可以夹取瓷砖的范围,大大提高了设备的灵活性。

[0023] 固定板3远离固定架2一侧外壁上等距离固定安装有多个第一伸缩杆6,每个第一伸缩杆6远离固定板3一端共同固定安装有安装板7,安装板7和固定架2之间安装有上下调节装置,上下调节装置包括固定架2侧壁上活动安装的活动板16,活动板16靠近固定架2一侧外壁上固定安装有第二滑杆17,固定架2上开设有第二滑槽18,第二滑杆17和第二滑槽18之间相互配合,且滑动安装,活动板16和安装板7相靠近一侧外壁之间共同等距离固定安装有多个第二伸缩杆19,固定架2上固定安装有气缸20,气缸20靠近固定架2一侧外壁上安装有气动杆,且气动杆贯穿固定架2的外壁,气动杆远离气缸20一端固定安装在活动板16的外壁上,值得注意的是,上下调节装置利用气缸20来控制安装板7的高度,代替了人工搬运到高处,这样的方式不仅提高了搬运到运输车上的效率,更节约了大量的劳动力。

[0024] 安装板7远离固定板3一侧外壁上对称活动安装有两个连接板8,两个连接板8和安装板7之间安装有间距调节装置,间距调节装置包括连接板8靠近安装板7一侧外壁上固定安装的第三滑杆21,安装板7靠近连接板8一侧外壁上开设的第三滑槽22,第三滑杆21和第三滑槽22之间相互配合,且滑动安装,间距调节装置包括板安装板7两侧外壁上对称开设的两个第二安装孔23,两个第二安装孔23中均固定安装有第二轴承24,两个第二轴承24的内环上共同安装有第二螺纹杆25,第二螺纹杆25为双向螺纹杆,两个第三滑杆21上分别开设有两个第二螺纹孔,两个第二螺纹孔的螺纹方向相反,且两个第二螺纹孔分别与第二螺纹杆25螺纹安装,安装板7一侧外壁上固定安装有安装架,安装架上固定安装有第二电机26,第二电机26靠近安装板7一侧外壁上安装有第二输出轴,第二输出轴与第二螺纹杆25之间固定安装,两个连接板8远离安装板7一侧外壁上均固定安装有三个夹板9,每个夹板9侧壁上均设有防滑软垫,三个夹板9远离连接板8一端共同固定安装有底板10,值得注意的是,第二电机26带动两个第三滑杆21相互靠近或相互远离,相互靠近可以使得两个连接板8以及底板10相互靠近,两个底板10相靠近一侧为斜面,可以将瓷砖铲起来,进一步提高了搬运的效率。

[0025] 进一步说明,上述固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0026] 本发明工作原理:启动第一电机14,第一电机14带动第一输出轴和第一螺纹杆13转动,第一螺纹杆13转动时会与第一螺纹孔螺纹传动,第一螺纹杆13不会移动,使得第一滑杆4在第一滑槽5中平移,进而驱动固定板3前后移动,固定板3带动安装板7以及安装板7上的多个夹板10前后移动。

[0027] 气缸20控制气动杆的伸缩,控制活动板16的高度,活动板16可以带动安装板7上下移动,进而完成安装板7的上下调节。

[0028] 启动第二电机26,第二电机26带动第二螺纹杆25转动,第二螺纹杆25为双向螺纹杆,双向螺纹杆上设有两段螺纹方向相反的螺纹,分别与两个第二螺纹孔螺纹安装,使得在第二螺纹杆25转动时,两个第三滑杆21相互靠近或相互远离,相互靠近可以使得两个连接板8以及底板10相互靠近,两个底板10相靠近一侧为斜面,可以将瓷砖铲起来。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

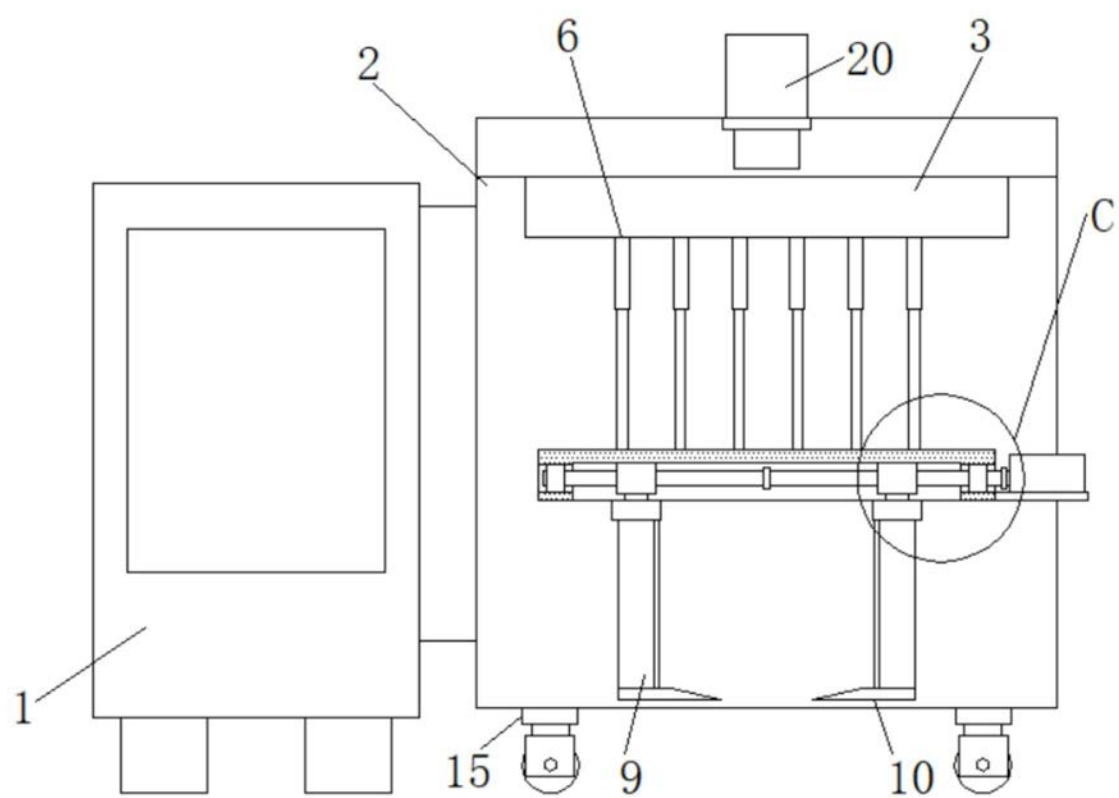


图1

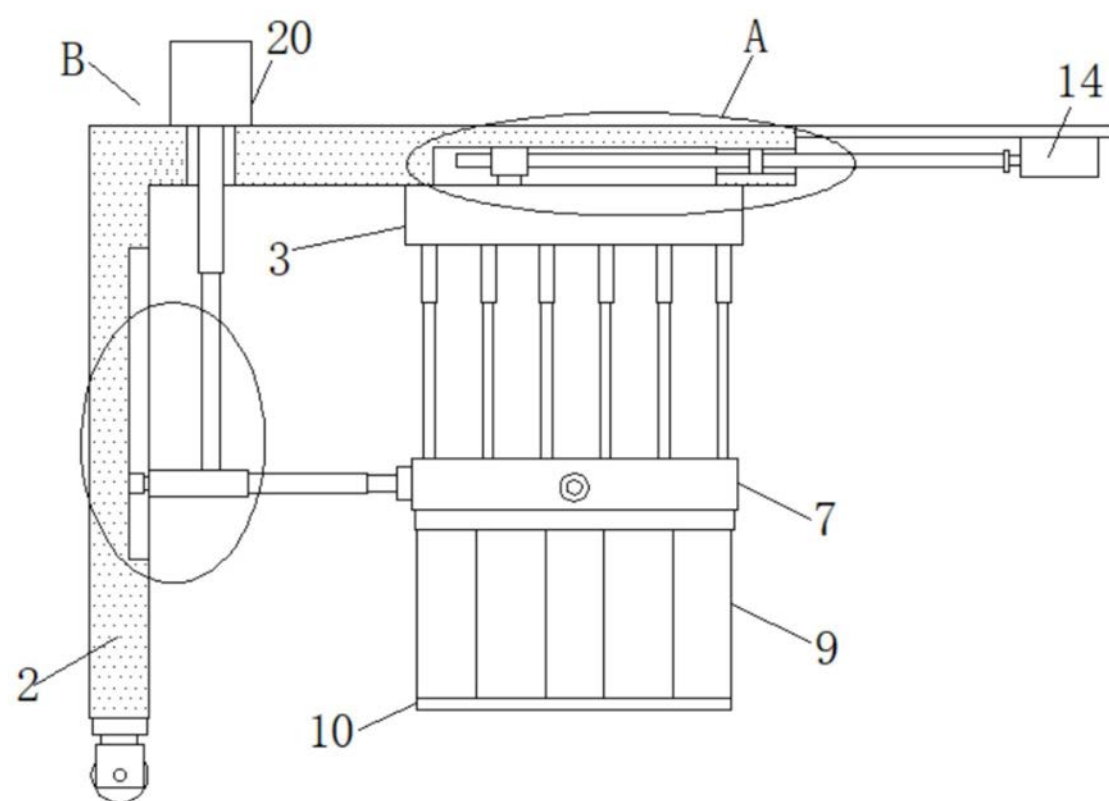


图2

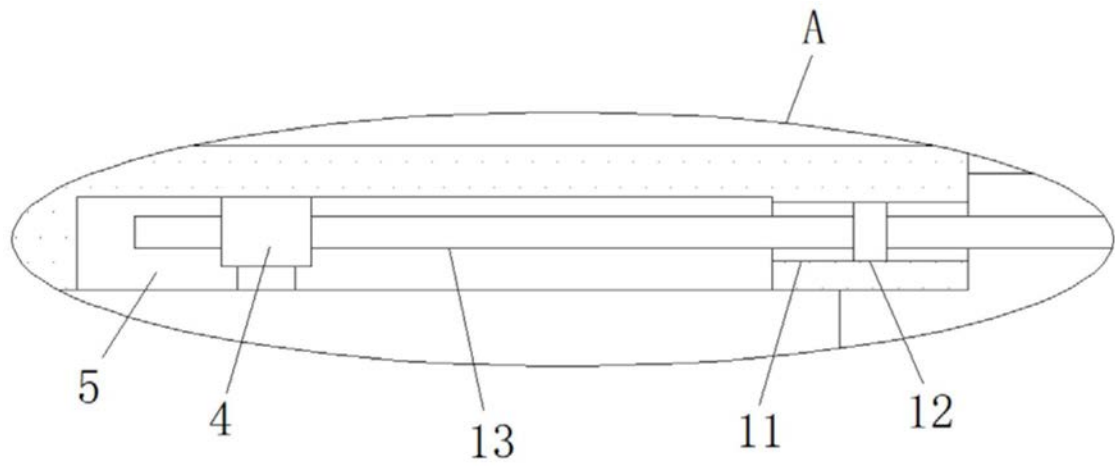


图3

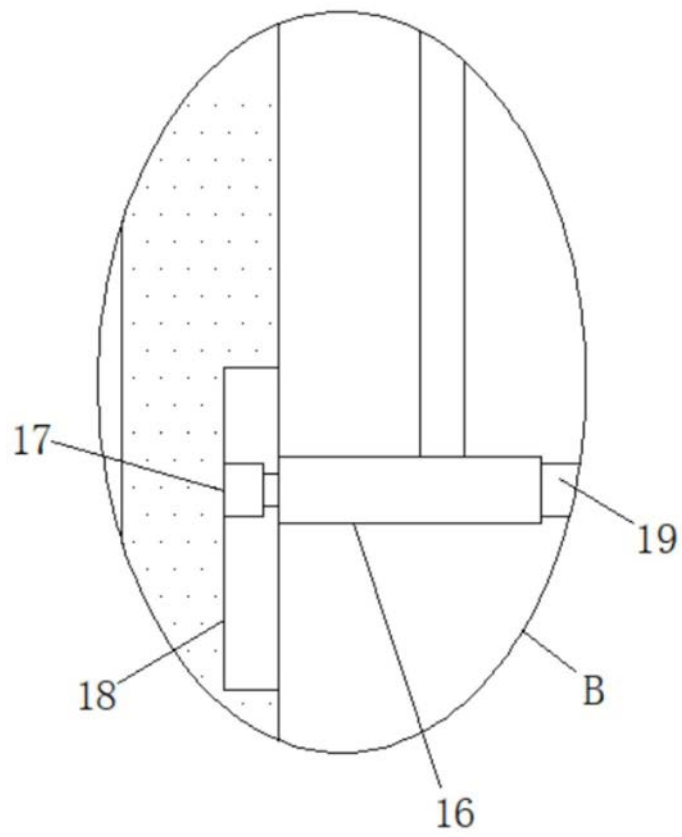


图4

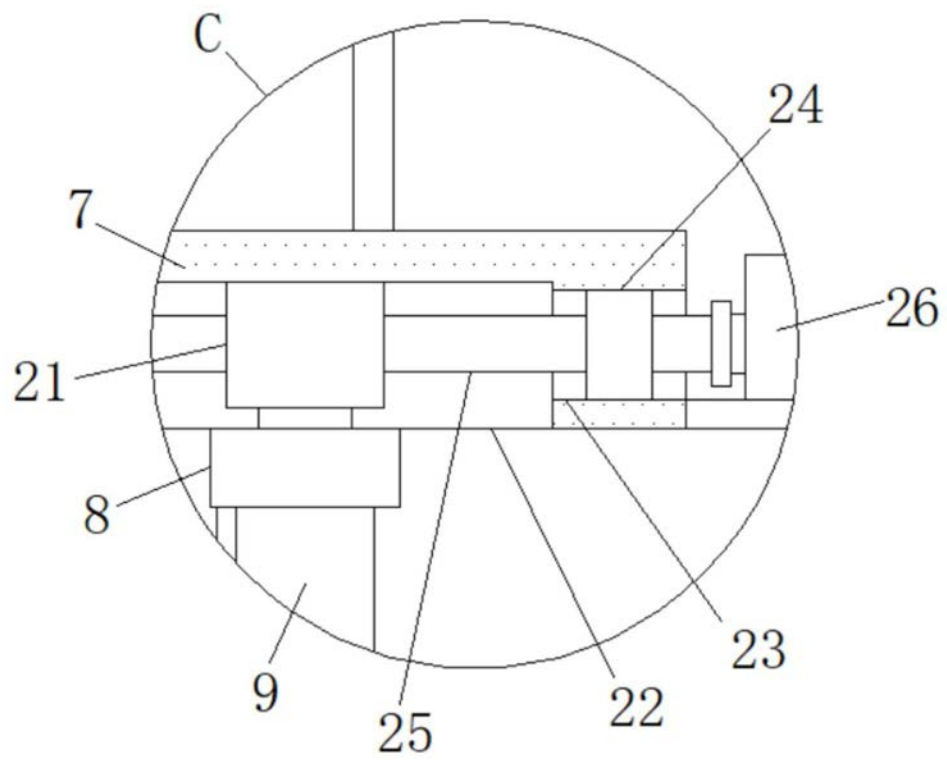


图5