(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116714822 A
(43)申请公布日 2023.09.08

(21)申请号 202310811869.3

(22)申请日 2023.07.04

(71)申请人 荆州市先隆包装制品有限公司
地址 434000 湖北省荆州市沙市区锣场镇东方大道209号

(72)发明人 邹雅俊 邹乐新 王海 胡文明 凡亮亮 覃方 邹雅丽

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 杨童

(51)Int.Cl.
B65B 13/22(2006.01)
B23D 15/06(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B65B 13/18(2006.01)
B65B 13/04(2006.01)
B65B 35/50(2006.01)
B65B 61/06(2006.01)

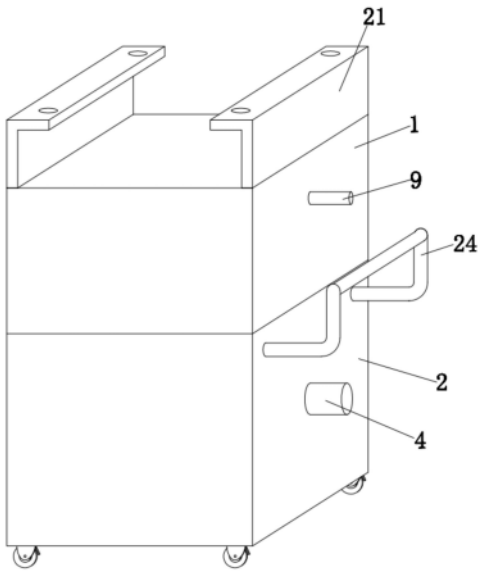
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种剪板的自动码放装置

(57)摘要

本发明涉及码放装置领域，公开了一种剪板的自动码放装置，包括：壳体，所述壳体底部接触有码放座，所述码放座内码放有多个板材；打包组件，所述打包组件设置在壳体上，打包组件包括橡胶绑带、支架一、支架二、动力电机、动力轴、套板、横板、压板一、连接板和热熔条，所述支架一固定安装于壳体的顶部内壁上，所述支架二顶部与支架一固定连接，所述支架二的一侧固定安装于壳体内壁上，所述动力电机固定安装于壳体的一侧，所述动力电机的输出端与动力轴固定连接，所述动力轴外侧开设有两个外螺纹。本发明具有以下优点和效果：方便对码放好的板材进行打包处理，有效降低工作人员劳动强度，使用起来比较方便。



CN 116714822 A

1.一种剪板的自动码放装置,其特征在于,包括:

壳体(1),所述壳体(1)底部接触有码放座(2),所述码放座(2)内码放有多个板材(3);

打包组件,所述打包组件设置在壳体(1)上,打包组件包括橡胶绑带(6)、支架一(7)、支架二(8)、动力电机(9)、动力轴(10)、套板(11)、横板(12)、压板一(13)、连接板(14)和热熔条(22),所述支架一(7)固定安装于壳体(1)的顶部内壁上,所述支架二(8)顶部与支架一(7)固定连接,所述支架二(8)的一侧固定安装于壳体(1)内壁上,所述动力电机(9)固定安装于壳体(1)的一侧,所述动力电机(9)的输出端与动力轴(10)固定连接,所述动力轴(10)外侧开设有两个外螺纹,所述套板(11)的一侧开设有螺孔,所述外螺纹与螺孔螺纹连接,所述套板(11)底部与横板(12)固定连接,所述横板(12)的一侧与压板一(13)固定连接,所述压板一(13)的一侧与连接板(14)固定连接,所述连接板(14)的一侧与热熔条(22)固定连接,所述热熔条(22)的一侧与橡胶绑带(6)相接触。

2.根据权利要求1所述的一种剪板的自动码放装置,其特征在于,所述打包组件还包括液压缸二(15)、推板(16)、矩形板(17)、压板二(18)和切刀(20),所述液压缸二(15)固定安装于支架二(8)的顶部,所述液压缸二(15)的液压杆与推板(16)固定连接,所述矩形板(17)滑动套设于推板(16)的外侧,所述压板二(18)顶部与矩形板(17)固定连接,所述压板二(18)底部与橡胶绑带(6)紧密接触,所述切刀(20)固定安装于矩形板(17)的一侧。

3.根据权利要求1所述的一种剪板的自动码放装置,其特征在于,所述套板(11)滑动套设于支架二(8)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种剪板的自动码放装置,其特征在于,所述连接板(14)顶部开设有矩形孔,矩形板(17)滑动安装于矩形孔内。

5.根据权利要求2所述的一种剪板的自动码放装置,其特征在于,所述推板(16)顶部固定连接有两个稳定板(19),支架二(8)顶部开设有两个稳定孔,稳定板(19)滑动安装于稳定孔内。

6.根据权利要求1所述的一种剪板的自动码放装置,其特征在于,所述壳体(1)顶部固定连接有安装架(21)。

7.根据权利要求1所述的一种剪板的自动码放装置,其特征在于,所述码放座(2)底部安装有四个移动轮,码放座(2)的一侧固定连接有扶手(24)。

8.根据权利要求1所述的一种剪板的自动码放装置,其特征在于,所述码放座(2)内开设有两个适配槽(23),橡胶绑带(6)与适配槽(23)内壁相接触,橡胶绑带(6)与板材(3)外侧相接触,码放座(2)的一侧固定连接有液压缸一(4),液压缸一(4)的液压杆上固定连接有顶出限位板(5),顶出限位板(5)的一侧与板材(3)相接触。

一种剪板的自动码放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及码放装置技术领域，特别涉及一种剪板的自动码放装置。

背景技术

[0002] 剪板机是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器。是借于运动的上刀片和固定的下刀片，采用合理的刀片间隙，对各种厚度的金属板材施加剪切力，使板材按所需要的尺寸断裂分离。剪板机属于锻压机械中的一种，主要作用就是金属加工行业。

[0003] 目前在对钢板进行加工时，会需要通过剪板机对钢板进行剪切，以得到所需尺寸的钢板，目前钢板经过剪切后，多通过人工对剪切后的钢板进行码放整齐，码放完成后，后续还需要人工对钢板进行打包处理，如此会提高工作人员劳动强度，会降低钢板加工的效率，因此，需要设计一种剪板的自动码放装置用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种剪板的自动码放装置，以解决上述问题。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种剪板的自动码放装置，包括：

[0006] 壳体，所述壳体底部接触有码放座，所述码放座内码放有多个板材；

[0007] 打包组件，所述打包组件设置在壳体上，打包组件包括橡胶绑带、支架一、支架二、动力电机、动力轴、套板、横板、压板一、连接板和热熔条，所述支架一固定安装于壳体的顶部内壁上，所述支架二顶部与支架一固定连接，所述支架二的一侧固定安装于壳体内壁上，所述动力电机固定安装于壳体的一侧，所述动力电机的输出端与动力轴固定连接，所述动力轴外侧开设有两个外螺纹，所述套板的一侧开设有螺孔，所述外螺纹与螺孔螺纹连接，所述套板底部与横板固定连接，所述横板的一侧与压板一固定连接，所述压板一的一侧与连接板固定连接，所述连接板的一侧与热熔条固定连接，所述热熔条的一侧与橡胶绑带相接触。

[0008] 本发明的进一步设置为：所述打包组件还包括液压缸二、推板、矩形板、压板二和切刀，所述液压缸二固定安装于支架二的顶部，所述液压缸二的液压杆与推板固定连接，所述矩形板滑动套设于推板的外侧，所述压板二顶部与矩形板固定连接，所述压板二底部与橡胶绑带紧密接触，所述切刀固定安装于矩形板的一侧。

[0009] 本发明的进一步设置为：所述套板滑动套设于支架二的外侧。

[0010] 通过采用上述技术方案，方便套板在横向进行移动。

[0011] 本发明的进一步设置为：所述连接板顶部开设有矩形孔，矩形板滑动安装于矩形孔内。

[0012] 本发明的进一步设置为：所述推板顶部固定连接有两个稳定板，支架二顶部开设有两个稳定孔，稳定板滑动安装于稳定孔内。

[0013] 通过采用上述技术方案，可以提高推板在竖向移动时的稳定性。

[0014] 本发明的进一步设置为:所述壳体顶部固定连接有安装架。

[0015] 通过采用上述技术方案,可以通过螺栓将安装架固定在指定位置处。

[0016] 本发明的进一步设置为:所述码放座底部安装有四个移动轮,码放座的一侧固定连接有扶手。

[0017] 本发明的进一步设置为:所述码放座内开设有两个适配槽,橡胶绑带与适配槽内壁相接触,橡胶绑带与板材外侧相接触,码放座的一侧固定连接有液压缸一,液压缸一的液压杆上固定连接有顶出限位板,顶出限位板的一侧与板材相接触。

[0018] 本发明的有益效果是:

[0019] 1、本发明通过设置的打包组件,在板材码放完成后,可以将橡胶绑带整理好,接着启动液压缸二,可以使得推板带动矩形板进行移动,进而可以使得压板二将橡胶绑带进行抵紧,接着启动动力电机,可以使得两个套板相向移动,从而可以使得连接板通过热熔条带动橡胶绑带进行移动,使得橡胶绑带将码放好的板材进行打包绑紧;

[0020] 2、本发明通过设置的打包组件,在对板材进行打包绑紧过程中,启动热熔条,如此可以使得橡胶绑带融合在一起,对板材进行打包绑紧处理,并且在对板材进行打包绑紧过程中,切刀可以对多余的橡胶绑带进行裁切处理,有效降低工作人员劳动强度,使用起来比较方便,在打包完成后,可以推动扶手,将打包后的板材运输到指定位置处,最后启动液压缸一,如此可以将打包后的板材进行顶出下料处理。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

[0022] 图1是本发明提出的一种剪板的自动码放装置的结构示意图。

[0023] 图2是本发明提出的一种剪板的自动码放装置的剖视结构示意图。

[0024] 图3是图2中的A部分结构示意图。

[0025] 图4是图2中的B部分结构示意图。

[0026] 图5是图2中的C部分结构示意图。

[0027] 图中,1、壳体;2、码放座;3、板材;4、液压缸一;5、顶出限位板;6、橡胶绑带;7、支架一;8、支架二;9、动力电机;10、动力轴;11、套板;12、横板;13、压板一;14、连接板;15、液压缸二;16、推板;17、矩形板;18、压板二;19、稳定板;20、切刀;21、安装架;22、热熔条;23、适配槽;24、扶手。

具体实施方式

[0028] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通,对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 下面将结合具体实施例对本发明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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0030] 参见图1、图2、图3、图4和图5，本发明提供一种剪板的自动码放装置，包括：

[0031] 壳体1，壳体1底部接触有码放座2，码放座2内码放有多个板材3，需要说明的是，经过剪板后的板材3通过传送带输送到码放座2内；

[0032] 打包组件，打包组件设置在壳体1上，打包组件包括橡胶绑带6、支架一7、支架二8、动力电机9、动力轴10、套板11、横板12、压板一13、连接板14和热熔条22，支架一7固定安装于壳体1的顶部内壁上，支架二8顶部与支架一7固定连接，支架二8的一侧固定安装于壳体1内壁上，动力电机9固定安装于壳体1的一侧，动力电机9的输出端与动力轴10固定连接，动力轴10外侧开设有两个外螺纹，需要说明的是，驱动动力电机9，可以使得两个套板11相向移动；

[0033] 套板11的一侧开设有螺孔，外螺纹与螺孔螺纹连接，套板11底部与横板12固定连接，横板12的一侧与压板一13固定连接，压板一13的一侧与连接板14固定连接，连接板14的一侧与热熔条22固定连接，热熔条22的一侧与橡胶绑带6相接触，打包组件还包括液压缸二15、推板16、矩形板17、压板二18和切刀20，液压缸二15固定安装于支架二8的顶部，液压缸二15的液压杆与推板16固定连接，矩形板17滑动套设于推板16的外侧，压板二18顶部与矩形板17固定连接，压板二18底部与橡胶绑带6紧密接触，切刀20固定安装于矩形板17的一侧。

[0034] 通过上述结构，在板材3码放完成后，将橡胶绑带6缠绕在板材3上，接着启动液压缸二15，液压缸二15带动推板16进行移动，推板16带动矩形板17进行移动，矩形板17带动压板二18进行移动，使得压板二18将橡胶绑带6进行压紧，接着启动动力电机9，动力电机9带动动力轴10进行转动，通过外螺纹和螺孔的配合，可以使得两个套板11相向移动，套板11带动横板12进行移动，横板12带动压板一13进行移动，压板一13通过热熔条22带动橡胶绑带6进行移动，使得橡胶绑带6将板材3进行打包绑紧，矩形板17同时带动切刀20进行移动，切刀20将多余的橡胶绑带6进行切掉，此过程中同时启动热熔条22，两个热熔条22对橡胶绑带6进行热熔处理，如此可以自动的对码放的板材3进行打包处理，有效降低工作人员劳动强度，使用起来比较方便。

[0035] 具体的，套板11滑动套设于支架二8的外侧，需要说明的是，如此可以使得套板11在横向稳定进行移动。

[0036] 具体的，连接板14顶部开设有矩形孔，矩形板17滑动安装于矩形孔内，需要说明的是，方便矩形板17在竖向稳定进行移动。

[0037] 具体的，推板16顶部固定连接有两个稳定板19，支架二8顶部开设有两个稳定孔，稳定板19滑动安装于稳定孔内，需要说明的是，可以保证推板16在竖向移动时的稳定性。

[0038] 具体的，壳体1顶部固定连接有安装架21，需要说明的是，通过螺栓将安装架21安装在指定位置处。

[0039] 具体的，码放座2底部安装有四个移动轮，码放座2的一侧固定连接有扶手24，需要说明的是，方便码放座2的移动，方便将码放好的板材3搬运到指定地点处。

[0040] 具体的，码放座2内开设有两个适配槽23，橡胶绑带6与适配槽23内壁相接触，橡胶绑带6与板材3外侧相接触，码放座2的一侧固定连接有液压缸一4，液压缸一4的液压杆上固定连接有顶出限位板5，顶出限位板5的一侧与板材3相接触，需要说明的是，在需要对打包好的板材3进行下料时，启动液压缸一4，液压缸一4带动顶出限位板5进行移动，顶出限位板5带动打包好的板材3进行移动，如此方便将打包好的板材3进行顶出下料处理。

[0041] 以上对本发明所提供的一种剪板的自动码放装置进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以对本发明进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

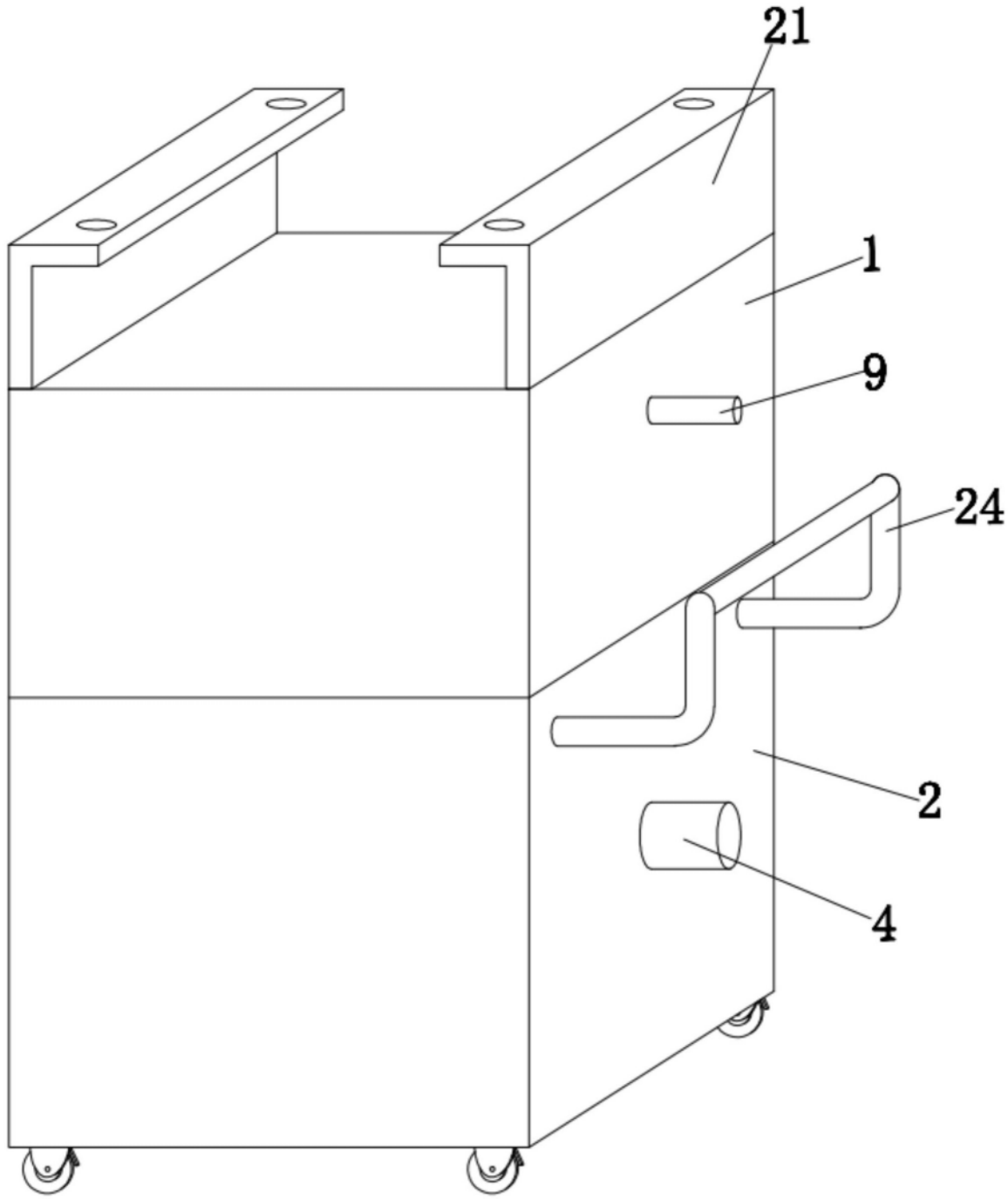


图1

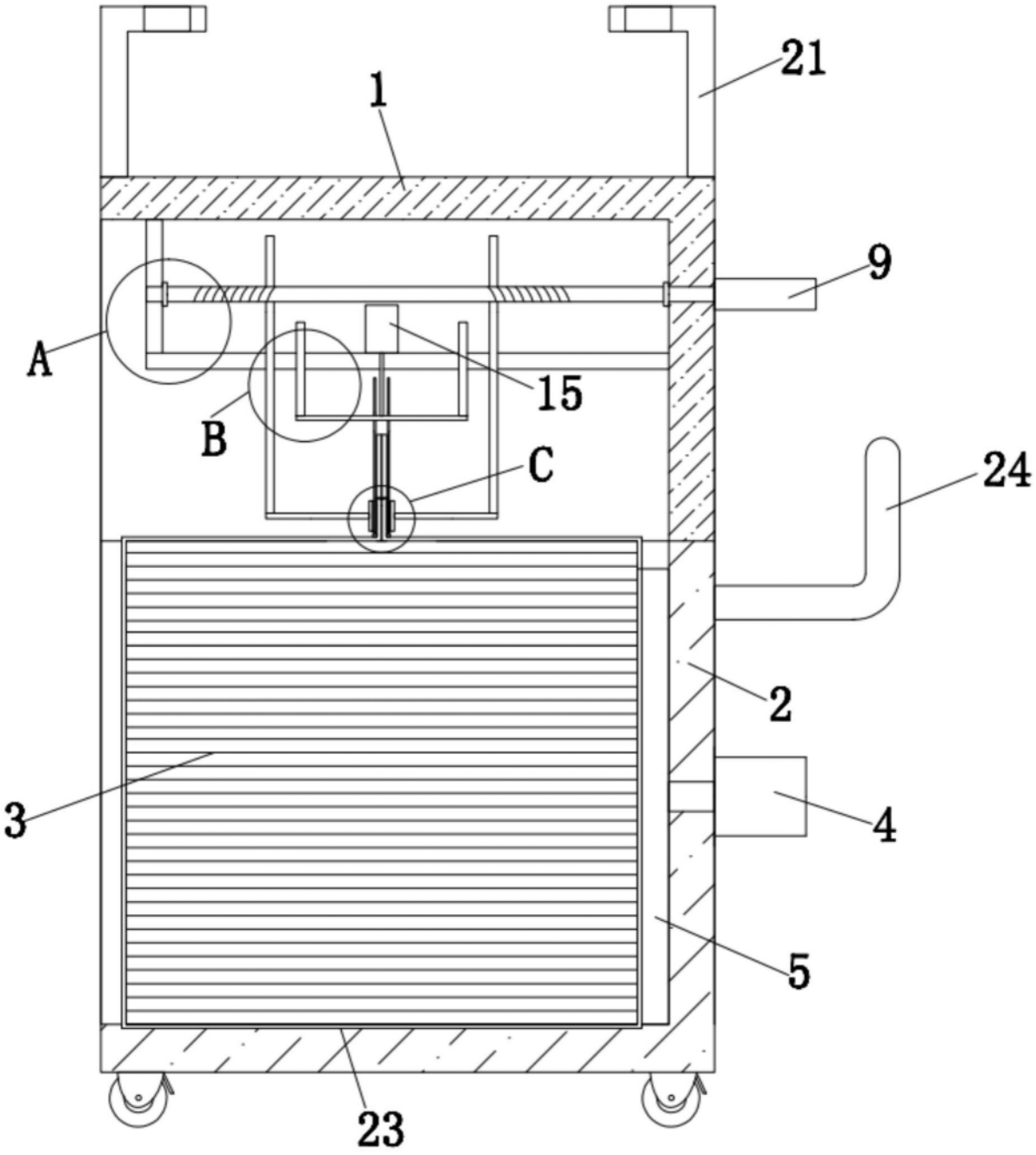


图2

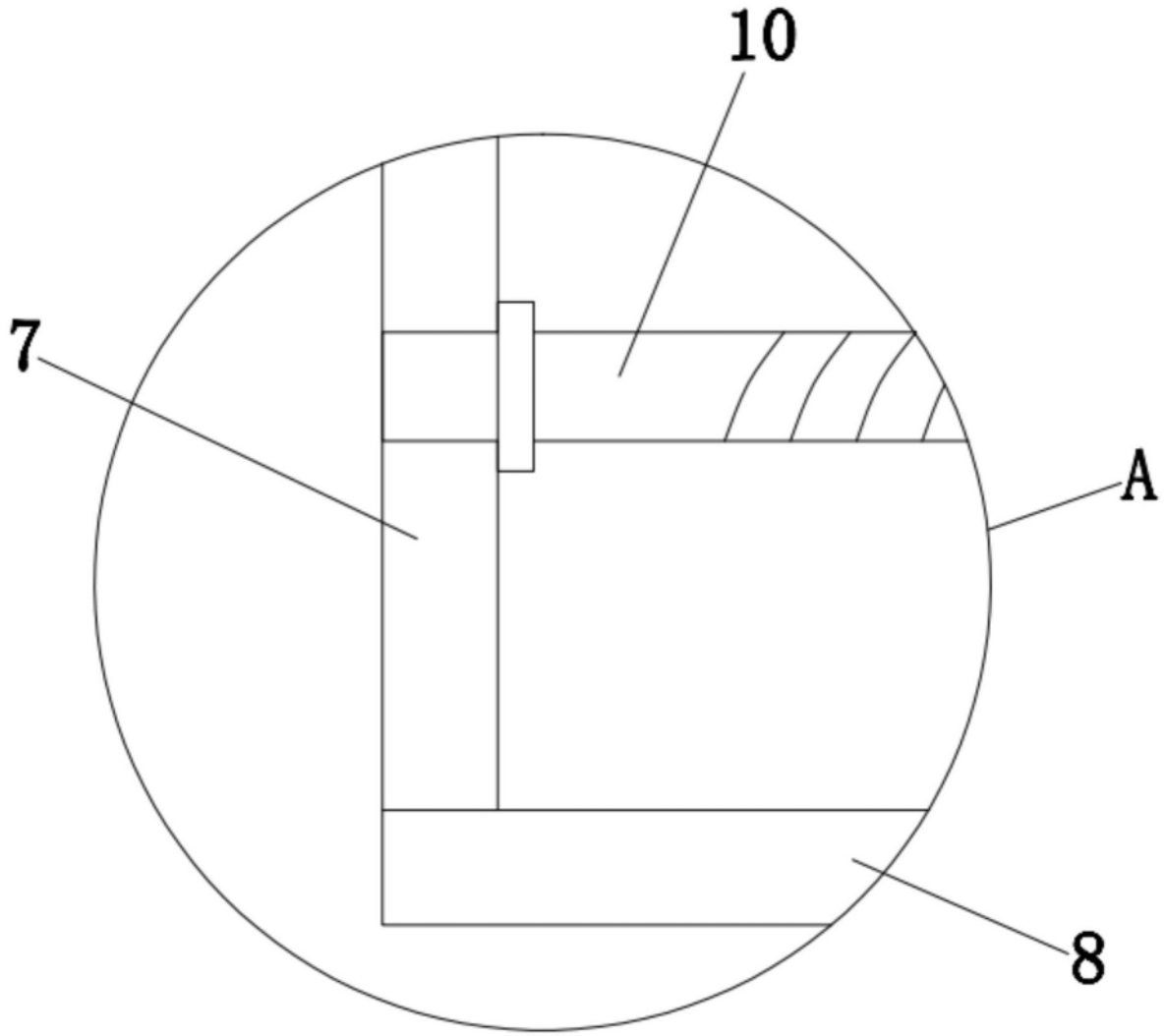


图3

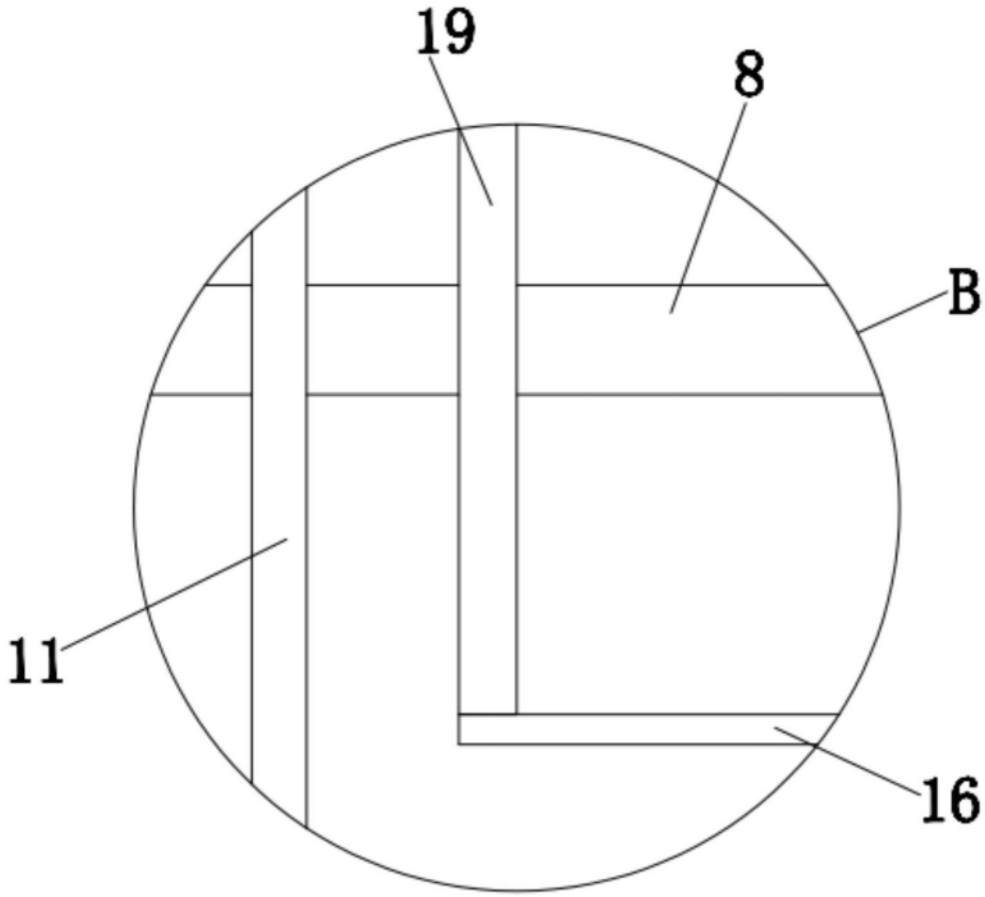


图4

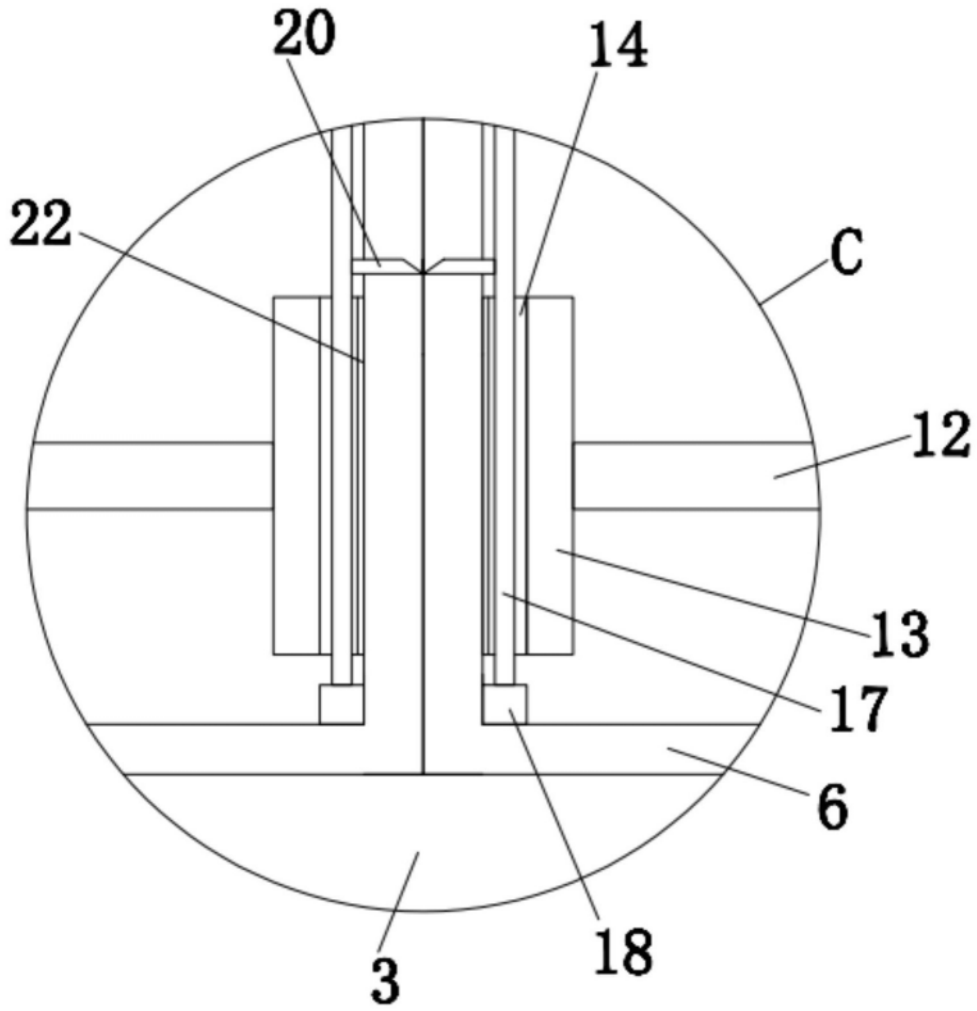


图5