



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222512655 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 21

(21) 申请号 202421058470.9

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 常熟市中意无纺制造有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市支塘镇
任阳环镇南路

(72) 发明人 顾凤元 顾健忠

(74) 专利代理机构 苏州星空知识产权代理事务
所(普通合伙) 32839
专利代理师 肖凯佳

(51) Int. Cl.

B65H 20/06 (2006.01)

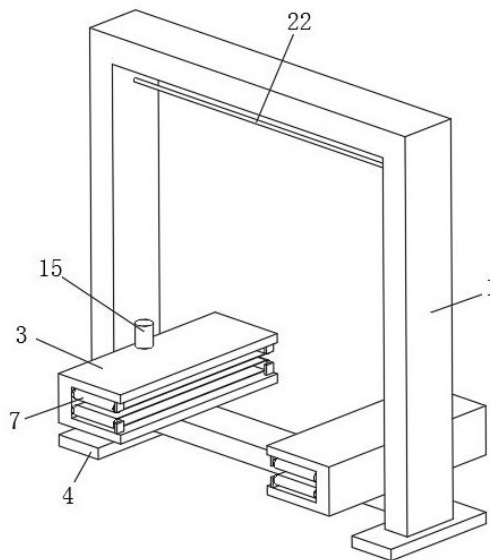
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车地毯生产用牵引机构

(57) 摘要

本实用新型属于地毯生产设备领域,尤其是一种汽车地毯生产用牵引机构,针对现有牵引机构适配能力较弱,无法对不同尺寸的汽车地毯进行牵引,且牵引机构所能提供的牵引位置较为单一,范围较小,无法灵活调节牵引位置的问题,现提出如下方案,其包括牵引架,所述牵引架上滑动安装有调节横板,所述调节横板的顶部滑动安装有两个牵引控制座,两个牵引控制座上均设有牵引组件,所述牵引控制座包括传动带一、传动带二、两个转动辊一和两个转动辊二,所述牵引控制座的一侧转动安装有两个转动辊一。本实用新型的牵引机构适配能力较强,不仅能对不同尺寸的汽车地毯进行牵引,且牵引机构所能提供的牵引位置较为全面,还可灵活调节牵引位置。



1. 一种汽车地毯生产用牵引机构,其特征在于,包括:
牵引架(1),所述牵引架(1)上滑动安装有调节横板(2);
两个牵引控制座(3),两个牵引控制座(3)均滑动安装在调节横板(2)的顶部;
两个牵引组件,两个牵引组件分别设置在两个牵引控制座(3)上;
调节组件,所述调节组件设置在调节横板上,所述调节组件与两个牵引控制座(3)相连接;

所述牵引组件包括两个转动辊一(6)、传动带一(7)、两个转动辊二(8)和传动带二(9),所述牵引控制座(3)的一侧转动安装有两个转动辊一(6),两个转动辊一(6)上传动连接有同一个传动带一(7),所述牵引控制座(3)的一侧转动安装有两个转动辊二(8),两个转动辊二(8)上传动连接有同一个传动带二(9),所述传动带二(9)设置在传动带一(7)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车地毯生产用牵引机构,其特征在于,所述牵引控制座(3)的顶部开设有控制槽(12),所述控制槽(12)的一侧内壁上转动安装有两个连接杆,两个连接杆的一端分别固定安装在转动辊一(6)和转动辊二(8)的一端,两个连接杆的另一端均固定连接在锥齿轮一(11),所述控制槽(12)的内壁上转动安装有转动杆(13),所述转动杆(13)上固定安装有两个锥齿轮二(14),锥齿轮二(14)与对应的锥齿轮一(11)啮合,所述牵引控制座(3)的顶部固定安装有伺服电机(15),所述伺服电机(15)的输出轴固定连接在转动杆(13)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车地毯生产用牵引机构,其特征在于,所述调节组件包括两个移动座(23)和两个丝杆二(24),两个牵引控制座(3)的底部均固定安装有移动座(23),所述调节横板(2)的顶部开设有两个移动槽,所述移动座(23)滑动安装在对应的移动槽内,两个移动座(23)的一端均开设有螺纹孔二,两个移动槽的一侧内壁上开设有同一个通孔,所述通孔内设有两个丝杆二(24),两个丝杆二(24)的一端分别转动安装在两个移动槽的一侧内壁上,丝杆二(24)与对应的螺纹孔二螺纹连接,两个丝杆二(24)相互靠近的一端均固定安装有驱动轮(25),两个驱动轮(25)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车地毯生产用牵引机构,其特征在于,两个驱动轮(25)的其中一个驱动轮(25)的轴心上固定安装有蜗轮二(26),所述调节横板(2)上转动安装有控制杆,所述控制杆的两端分别固定安装有蜗杆二(27)和调节旋钮(28),所述蜗杆二(27)与蜗轮二(26)啮合,所述调节旋钮(28)设置在调节横板(2)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车地毯生产用牵引机构,其特征在于,所述牵引架(1)的两侧均开设有滑动槽(17),所述调节横板(2)的两端均固定安装有滑动座,滑动座滑动安装在对应的滑动槽(17)内。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车地毯生产用牵引机构,其特征在于,两个滑动座的顶部均开设有螺纹孔一,两个滑动槽(17)的底部内壁上均转动连接有丝杆一(19),所述丝杆一(19)螺纹连接在对应的螺纹孔一内,两个滑动槽(17)的顶部内壁上均开设有连接槽(18),所述丝杆一(19)的顶端转动安装在对应的连接槽(18)的内壁上,两个所述丝杆一(19)上均固定安装有蜗轮一(20),所述牵引架(1)上转动连接有旋转杆(22),所述旋转杆(22)的两端分别固定安装有蜗杆一(21),所述蜗杆一(21)与对应的蜗轮一(20)啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车地毯生产用牵引机构,其特征在于,所述牵引架(1)的底部固定安装有两个底板(4),两个底板(4)的底部均固定安装有两个万向轮(5)。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车地毯生产用牵引机构,其特征在于,所述传动带二(9)和传动带一(7)的表面均设有若干个防滑颗粒(10)。

一种汽车地毯生产用牵引机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地毯生产设备技术领域,尤其涉及一种汽车地毯生产用牵引机构。

背景技术

[0002] 汽车地毯生产中的牵引机构是一个关键部分,它负责在生产过程中牵引和移动地毯材料,确保地毯能够按照预定的路径和速度进行生产,牵引机构的设计和性能直接影响到地毯生产的质量和效率;

[0003] 传统的输送工具不便于将汽车地毯原料输送至烘箱内进行加热,现有技术中,利用顶针件将位于承接台上的汽车地毯原料两侧进行抓取,再通过输送组件输送至烘箱内,使得烘箱便于对汽车地毯原料的上下两面同时加热,从而达到了便于汽车地毯原料输送至烘箱内进行加热的效果;

[0004] 现有的牵引机构适配能力较弱,无法对不同尺寸的汽车地毯进行牵引,且牵引机构所能提供的牵引位置较为单一,范围较小,无法灵活调节牵引位置。

实用新型内容

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种汽车地毯生产用牵引机构,包括牵引架,所述牵引架上滑动安装有调节横板,所述调节横板的顶部滑动安装有两个牵引控制座,两个牵引控制座上均设有牵引组件,所述牵引控制座包括传动带一、传动带二、两个转动辊一和两个转动辊二,所述牵引控制座的一侧转动安装有两个转动辊一,两个转动辊一上传动连接有同一个传动带一,所述牵引控制座的一侧转动安装有两个转动辊二,两个转动辊二上传动连接有同一个传动带二,所述传动带二设置在传动带一的底部,所述传动带二和传动带一上均设有若干个防滑颗粒,所述牵引控制座的顶部开设有控制槽,所述控制槽的一侧内壁上转动安装有两个连接杆,两个连接杆的一端分别固定安装在转动辊一和转动辊二的一端,两个连接杆的另一端均固定连接在锥齿轮一,所述控制槽的内壁上转动安装有转动杆,所述转动杆上固定安装有两个锥齿轮二,锥齿轮二与对应的锥齿轮一啮合,所述牵引控制座的顶部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接在转动杆的一端,牵引机构适配能力较强,不仅能对不同尺寸的汽车地毯进行牵引,且牵引机构所能提供的牵引位置较为全面,还可灵活调节牵引位置。

[0007] 具体的,所述牵引架的两侧均开设有滑动槽,所述调节横板的两端均固定安装有滑动座,滑动座滑动安装在对应的滑动槽内,两个滑动座的顶部均开设有螺纹孔一,两个滑动槽的底部内壁上均转动连接有丝杆一,所述丝杆一螺纹连接在对应的螺纹孔一内,两个滑动槽的顶部内壁上均开设有连接槽,所述丝杆一的顶端转动安装在对应的连接槽的内壁上,两个所述丝杆一上均固定安装有蜗轮一,所述牵引架上转动连接有旋转杆,所述旋转杆的两端分别固定安装有蜗杆一,所述蜗杆一与对应的蜗轮一啮合,转动旋转杆可控制两个

蜗杆一转动,蜗杆一带动蜗轮一转动,蜗轮一带动对应的丝杆一转动,丝杆一驱动对应的滑动块移动,滑动块在对应的滑动槽内滑动,滑动块带动调节横板移动。

[0008] 具体的,调节组件包括两个移动座和两个丝杆二,两个牵引控制座的底部均固定安装有移动座,所述调节横板的顶部开设有两个移动槽,所述移动座滑动安装在对应的移动槽内,两个移动座的一端均开设有螺纹孔二,两个移动槽的一侧内壁上开设有同一个通孔,所述通孔内设有两个丝杆二,两个丝杆二的一端分别转动安装在两个移动槽的一侧内壁上,两个丝杆二相互靠近的一端均固定安装有驱动轮,两个驱动轮相啮合,两个驱动轮的其中一个驱动轮的轴心上固定安装有蜗轮二,所述调节横板上转动安装有控制杆,所述控制杆的两端分别固定安装有蜗杆二和调节旋钮,所述蜗杆二与蜗轮二啮合,所述调节旋钮设置在调节横板的底部,调节旋钮可带动蜗杆二转动,蜗杆二带动蜗轮二和驱动轮转动,驱动轮带动另一个驱动轮转动,驱动轮带动对应的丝杆二转动,丝杆二带动对应的移动座移动,移动座带动牵引控制座移动,可调节两个牵引控制座的使用间距。

[0009] 具体的,所述牵引架的底部固定安装有两个底板,两个底板的底部均固定安装有两个万向轮,万向轮可带动牵引架灵活移动位置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] (1) 本实用新型的一种汽车地毯生产用牵引机构,通过转动旋转杆可控制两个蜗杆一转动,滑动块带动调节横板移动,调节横板带动两个牵引控制座移动,可调节牵引高度。

[0012] (2) 本实用新型的一种汽车地毯生产用牵引机构,通过转动调节旋钮可带动蜗杆二转动,移动座带动牵引控制座移动,可调节两个牵引控制座的使用间距,从而适配不同尺寸的汽车地毯;

[0013] (3) 本实用新型的一种汽车地毯生产用牵引机构,通过将汽车地毯送入传动带一和传动带二之间,伺服电机带动转动杆上的两个锥齿轮二转动,传动带一和传动带二可对地毯两侧进行夹持输送,并提供持续牵引。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种汽车地毯生产用牵引机构的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种汽车地毯生产用牵引机构的主视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种汽车地毯生产用牵引机构的牵引组件的结构示意图;

[0017] 图4为图2中A处的放大图;

[0018] 图5为图2中B处的放大图。

[0019] 图中:1、牵引架;2、调节横板;3、牵引控制座;4、底板;5、万向轮;6、转动辊一;7、传动带一;8、转动辊二;9、传动带二;10、防滑颗粒;11、锥齿轮一;12、控制槽;13、转动杆;14、锥齿轮二;15、伺服电机;16、滑动块;17、滑动槽;18、连接槽;19、丝杆一;20、蜗轮一;21、蜗杆一;22、旋转杆;23、移动座;24、丝杆二;25、驱动轮;26、蜗轮二;27、蜗杆二;28、调节旋钮。

具体实施方式

[0020] 以下,将参照附图来描述本实用新型的实施例。但是应该理解,这些描述只是示例

性的,而非要限制本实用新型的范围。在下面的详细描述中,为便于解释,阐述了许多具体的细节以提供对本实用新型实施例的全面理解。然而,明显地,一个或多个实施例在没有这些具体细节的情况下也可以被实施。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0021] 参照图1-5,一种汽车地毯生产用牵引机构,包括牵引架1,所述牵引架1上滑动安装有调节横板2,所述调节横板2的顶部滑动安装有两个牵引控制座3,所述牵引架1的底部固定安装有两个底板4,两个底板4的底部均固定安装有两个万向轮5,万向轮5可使牵引架1灵活移动牵引位置,并为不同范围内的汽车地毯进行牵引;

[0022] 所述牵引控制座3的一侧转动安装有两个转动辊一6,两个转动辊一6上传动连接有同一个传动带一7,所述牵引控制座3的一侧转动安装有两个转动辊二8,两个转动辊二8上传动连接有同一个传动带二9,所述传动带二9设置在传动带一7的底部,所述传动带二9和传动带一7上均设有若干个防滑颗粒10,防滑颗粒10可提升传动带一7和传动带二9的防滑性;

[0023] 所述牵引控制座3的顶部开设有控制槽12,所述控制槽12的一侧内壁上转动安装有两个连接杆,两个连接杆的一端分别固定安装在转动辊一6和转动辊二8的一端,两个连接杆的另一端均固定连接在锥齿轮一11,所述控制槽12的内壁上转动安装有转动杆13,所述转动杆13上固定安装有两个锥齿轮二14,锥齿轮二14与对应的锥齿轮一11啮合,所述牵引控制座3的顶部固定安装有伺服电机15,所述伺服电机15的输出轴固定连接在转动杆13的一端,伺服电机15带动转动杆13上的两个锥齿轮二14转动,锥齿轮二14带动对应的锥齿轮一11转动,锥齿轮一11带动对应的转动辊一6和转动辊二8转动,转动辊一6带动传动带一7运动,转动辊二8带动传动带二9运动,传动带一7和传动带二9可对地毯两侧进行夹持输送,并提供持续牵引。

[0024] 本实施例中,牵引架1的两侧均开设有滑动槽17,所述调节横板2的两端均固定安装有滑动座,滑动座滑动安装在对应的滑动槽17内,两个滑动座的顶部均开设有螺纹孔一,两个滑动槽17的底部内壁上均转动连接有丝杆一19,所述丝杆一19螺纹连接在对应的螺纹孔一内,两个滑动槽17的顶部内壁上均开设有连接槽18,所述丝杆一19的顶端转动安装在对应的连接槽18的内壁上,两个所述丝杆一19上均固定安装有蜗轮一20,所述牵引架1上转动连接有旋转杆22,所述旋转杆22的两端分别固定安装有蜗杆一21,所述蜗杆一21与对应的蜗轮一20啮合,旋转杆22可控制两个蜗杆一21转动,蜗杆一21带动蜗轮一20转动,蜗轮一20带动对应的丝杆一19转动,丝杆一19驱动对应的滑动块16移动,滑动块16在对应的滑动槽17内滑动,滑动块16带动调节横板2移动,调节横板2带动两个牵引控制座3移动,可调节牵引高度。

[0025] 本实施例中,调节组件包括两个移动座23和两个丝杆二24,两个牵引控制座3的底部均固定安装有移动座23,所述调节横板2的顶部开设有两个移动槽,所述移动座23滑动安装在对应的移动槽内,两个移动座23的一端均开设有螺纹孔二,两个移动槽的一侧内壁上开设有同一个通孔,所述通孔内设有两个丝杆二24,两个丝杆二24的一端分别转动安装在两个移动槽的一侧内壁上,丝杆二24与对应的螺纹孔二螺纹连接,两个丝杆二24相互靠近的一端均固定安装有驱动轮25,两个驱动轮25相啮合,两个驱动轮25的其中一个驱动轮25的轴心上固定安装有蜗轮二26,所述调节横板2上转动安装有控制杆,所述控制杆的两端分

别固定安装有蜗杆二27和调节旋钮28,所述蜗杆二27与蜗轮二26啮合,所述调节旋钮28设置在调节横板2的底部,转动调节旋钮28可带动蜗杆二27转动,蜗杆二27带动蜗轮二26和驱动轮25转动,驱动轮25带动另一个驱动轮25转动,驱动轮25带动对应的丝杆二24转动,丝杆二24带动对应的移动座23移动,移动座23带动牵引控制座3移动,可调节两个牵引控制座3的使用间距。

[0026] 本实施例中,转动旋转杆22可控制两个蜗杆一21转动,蜗杆一21带动蜗轮一20转动,蜗轮一20带动对应的丝杆一19转动,丝杆一19驱动对应的滑动块16移动,滑动块16在对应的滑动槽17内滑动,滑动块16带动调节横板2移动,调节横板2带动两个牵引控制座3移动,可调节牵引高度,转动调节旋钮28可带动蜗杆二27转动,蜗杆二27带动蜗轮二26和驱动轮25转动,驱动轮25带动另一个驱动轮25转动,驱动轮25带动对应的丝杆二24转动,丝杆二24带动对应的移动座23移动,移动座23带动牵引控制座3移动,可调节两个牵引控制座3的使用间距,从而适配不同尺寸的汽车地毯,将汽车地毯送入传动带一7和传动带二9之间,伺服电机15带动转动杆13上的两个锥齿轮二14转动,锥齿轮二14带动对应的锥齿轮一11转动,锥齿轮一11带动对应的转动辊一6和转动辊二8转动,转动辊一6带动传动带一7运动,转动辊二8带动传动带二9运动,传动带一7和传动带二9可对地毯两侧进行夹持输送,并提供持续牵引。

[0027] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是:本实用新型的牵引机构适配能力较强,不仅能对不同尺寸的汽车地毯进行牵引,且牵引机构所能提供的牵引位置较为全面,还可灵活调节牵引位置。

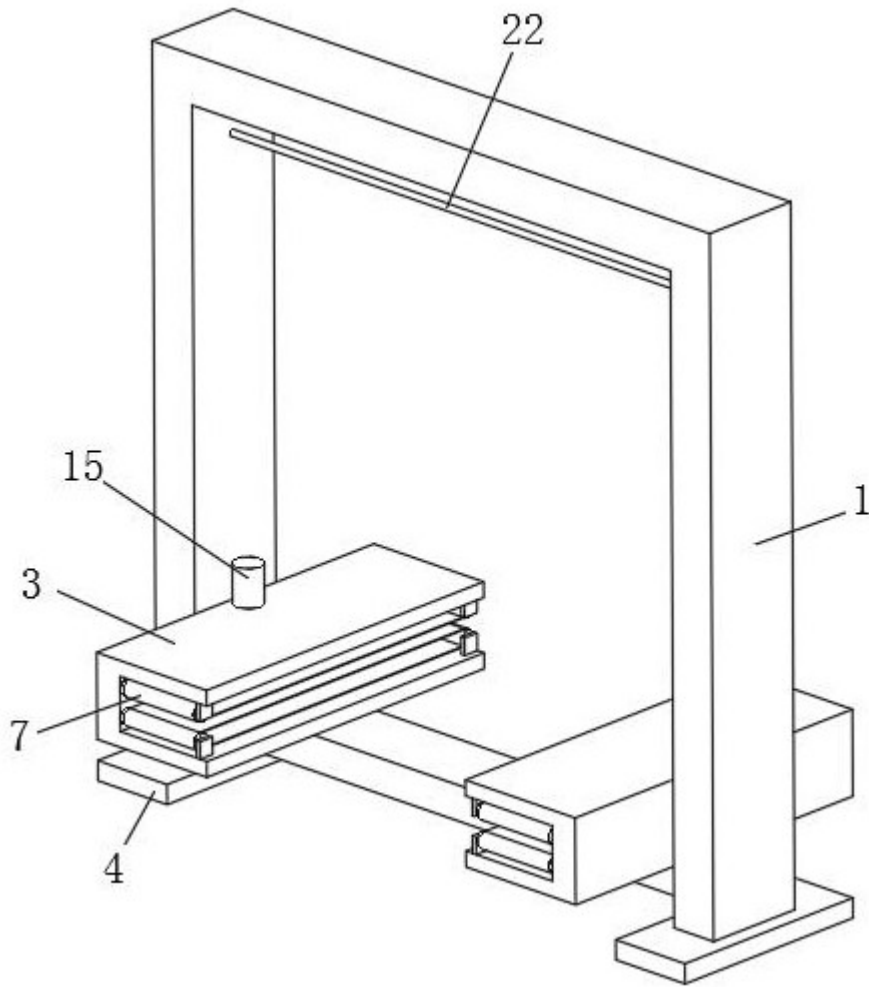


图 1

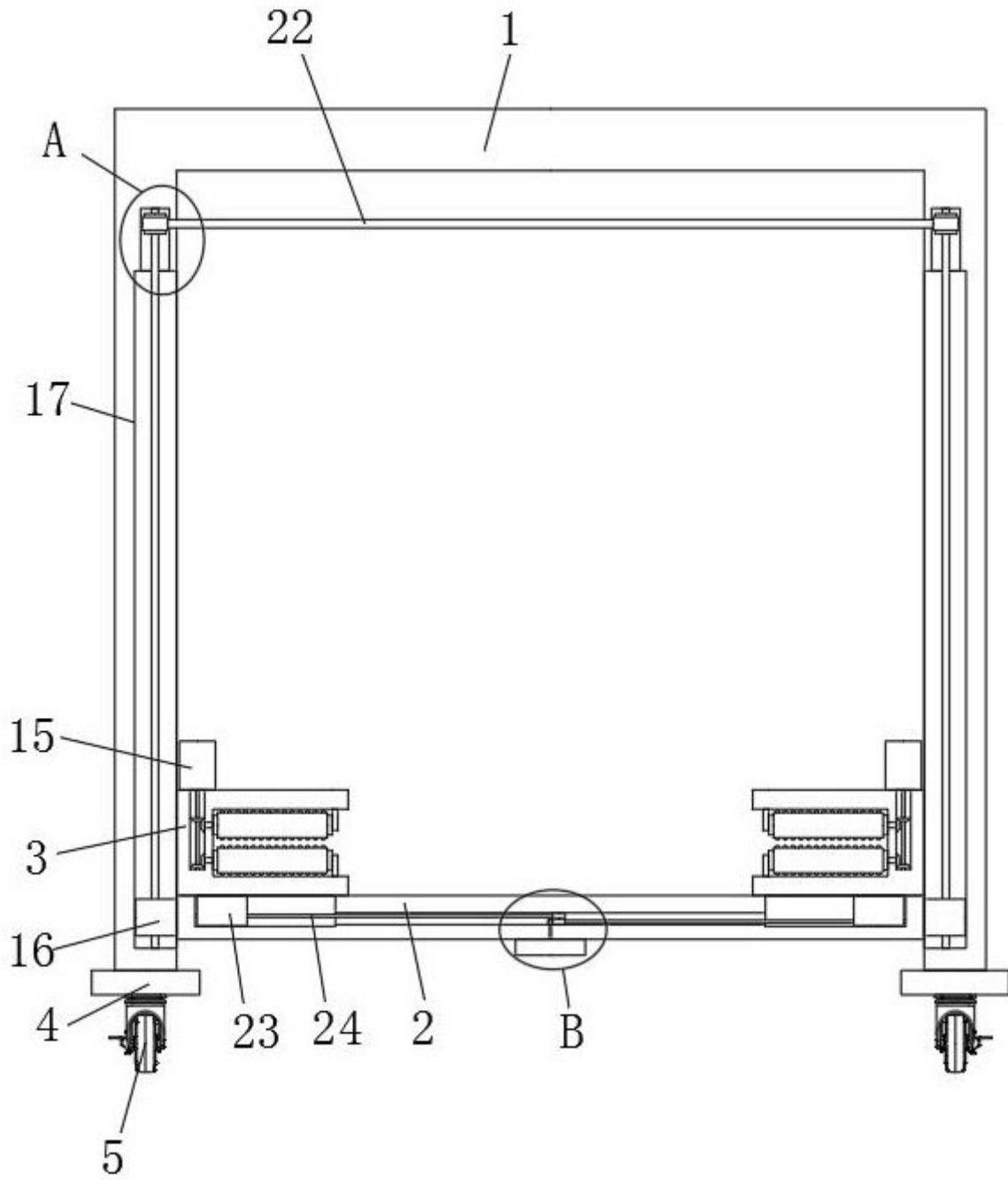


图 2

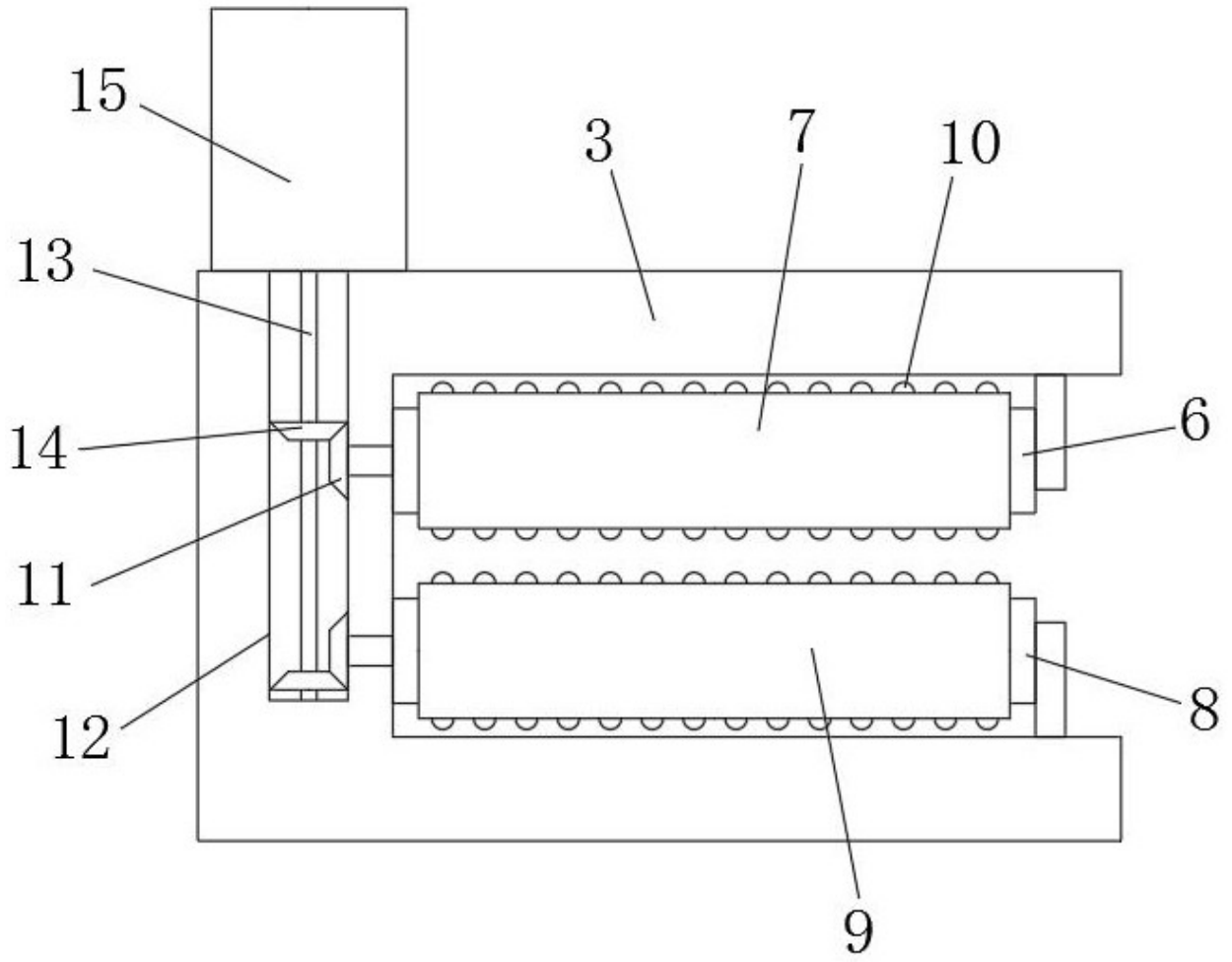


图 3

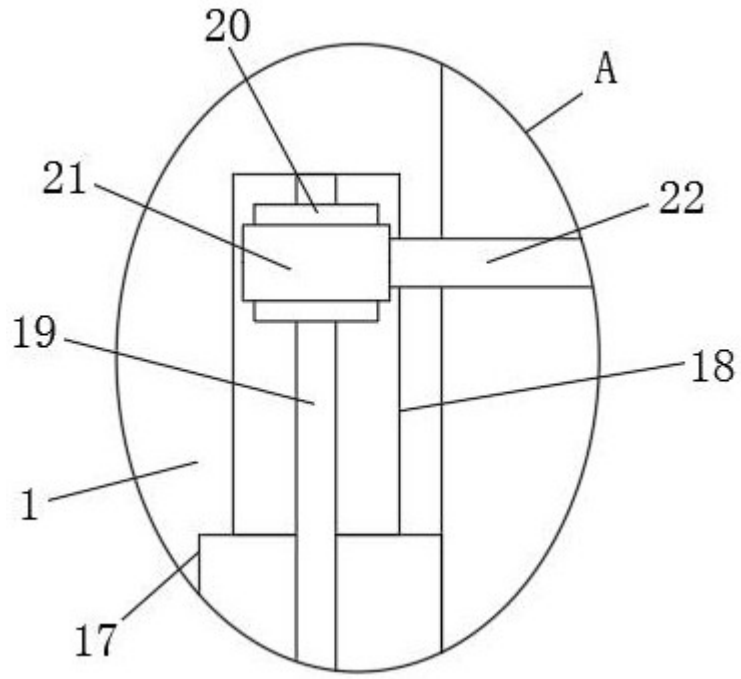


图 4

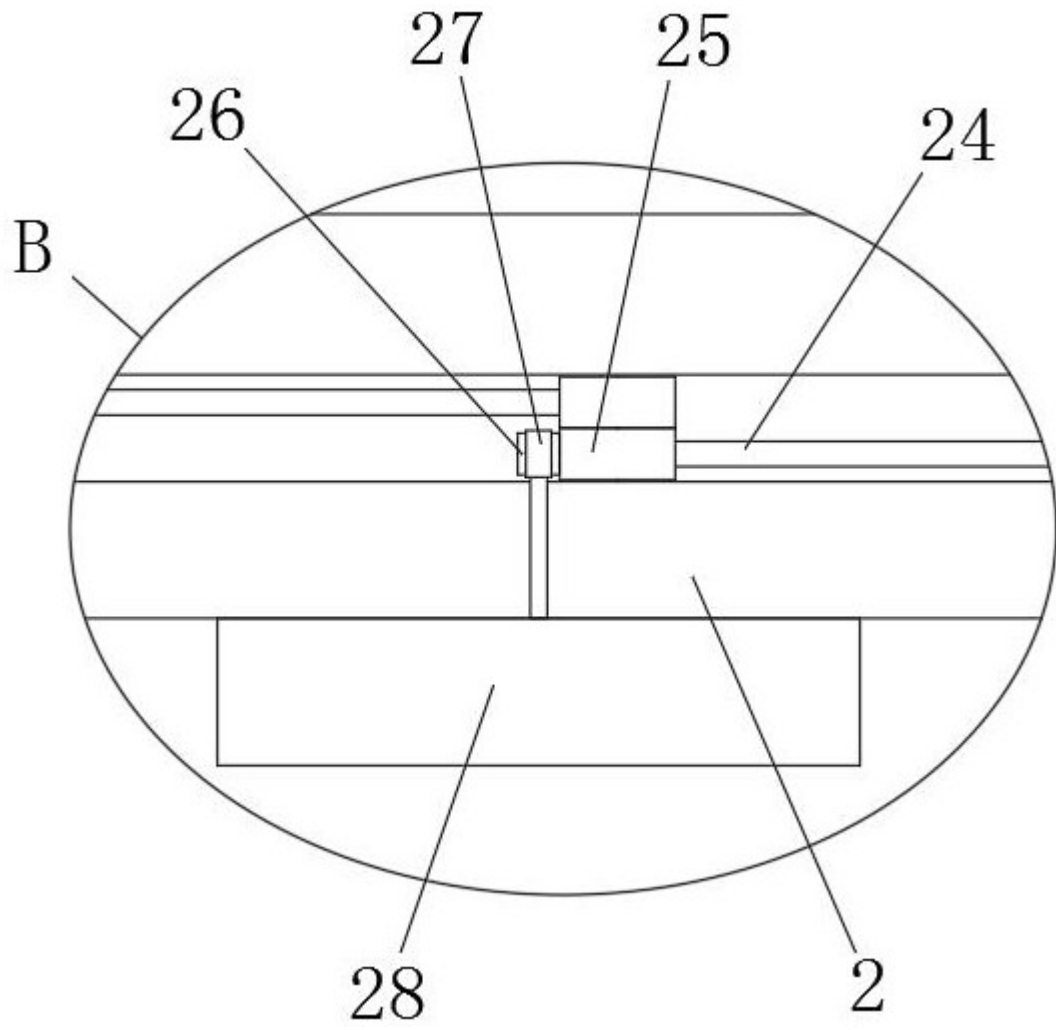


图 5