



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216029990 U

(45) 授权公告日 2022.03.15

(21) 申请号 202121886729.5

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.12

(73) 专利权人 武汉天精翌航科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江夏区大桥新区工业园邢远长街8号

(72) 发明人 易高雄

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int. Cl.

B24B 21/02 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 21/20 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

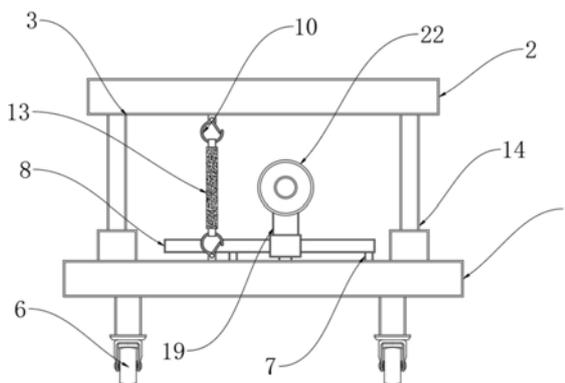
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种滚轮生产用均匀打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滚轮生产用均匀打磨装置,包括支撑台、上顶板、打磨组件、调节组件以及驱动组件,所述支撑台由金属材料制成,所述上顶板安装在支撑台上方,所述打磨组件安装在支撑台与上顶板之间,所述调节组件安装在打磨组件两侧,所述驱动组件安装在打磨组件一侧。本实用新型通过设有驱动组件,利用电推杆对滚轮主体进行初步规定,初步固定完成后,启动二号液压缸,二号液压缸带动加长杆延伸,加长杆的延伸带动套筒移动,利用套筒对传动杆进行固定,实现整体的稳定性,卡固完成后,启动驱动电机,驱动电机带动滚轮主体进行转动,然后启动三号液压缸,三号液压缸带动横杆移动,横杆的移动带动滚轮主体靠近打磨带,实现对滚轮主体的打磨。



1. 一种滚轮生产用均匀打磨装置,其特征在于,包括支撑台(1)、上顶板(2)、打磨组件(3)、调节组件(4)以及驱动组件(5),所述支撑台(1)由金属材料制成,所述上顶板(2)安装在支撑台(1)上方,所述打磨组件(3)安装在支撑台(1)与上顶板(2)之间,所述调节组件(4)安装在打磨组件(3)两侧,所述驱动组件(5)安装在打磨组件(3)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种滚轮生产用均匀打磨装置,其特征在于:所述支撑台(1)通过螺栓对称安装有活动脚轮(6),所述支撑台(1)顶端通过螺栓安装有多组固定杆(7),所述固定杆(7)之间安装有滑动杆(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种滚轮生产用均匀打磨装置,其特征在于:所述打磨组件(3)包括滑动槽(9)、弯钩(10)、延伸杆(11)、多组滚珠(12)以及打磨带(13),所述支撑台(1)与上顶板(2)表面均开设有滑动槽(9),所述滑动槽(9)呈弧形设置,所述弯钩(10)安装在滑动槽(9)内,所述延伸杆(11)对称安装在弯钩(10)两侧,多组所述滚珠(12)转动安装在延伸杆(11)外壁,所述弯钩(10)、延伸杆(11)与滑动槽(9)滑动连接,所述打磨带(13)安装在弯钩(10)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种滚轮生产用均匀打磨装置,其特征在于:所述调节组件(4)包括两组伸缩杆(14)、连接杆(15)、竖杆(16)、两组一号液压缸(17)以及推动杆(18),两组所述伸缩杆(14)通过螺栓安装在支撑台(1)顶端,所述伸缩杆(14)顶端与上顶板(2)连接,所述连接杆(15)通过螺栓安装在弯钩(10)一侧,所述竖杆(16)转动安装在连接杆(15)一侧,两组所述一号液压缸(17)通过螺栓分别安装在上顶板(2)、支撑台(1)内,所述推动杆(18)安装在一号液压缸(17)输出端,所述推动杆(18)与连接杆(15)连接在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种滚轮生产用均匀打磨装置,其特征在于:所述驱动组件(5)包括两组滑杆(19)、驱动电机(20)、传动杆(21)、滚轮主体(22)、多组电推杆(23)以及连接部(24),两组所述滑杆(19)套设滑动安装在滑动杆(8)外部,所述驱动电机(20)通过螺栓安装在滑杆(19)顶端,所述传动杆(21)转动安装在驱动电机(20)输出端,所述滚轮主体(22)套设安装在传动杆(21)外部,多组所述电推杆(23)安装在传动杆(21)内,所述连接部(24)安装在滑杆(19)与传动杆(21)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种滚轮生产用均匀打磨装置,其特征在于:所述连接部(24)包括支撑杆(25)、二号液压缸(26)、加长杆(27)、套筒(28)、横杆(29)、三号液压缸(30)以及牵引杆(31),所述支撑杆(25)转动安装在滑杆(19)一侧,所述二号液压缸(26)安装在支撑杆(25)一侧,所述加长杆(27)安装在二号液压缸(26)输出端,所述套筒(28)安装在加长杆(27)一侧,所述横杆(29)通过螺栓安装在滑杆(19)之间,所述三号液压缸(30)通过螺栓安装在支撑台(1)内,所述牵引杆(31)安装在三号液压缸(30)输出端,所述牵引杆(31)与横杆(29)连接在一起。

7. 根据权利要求5所述的一种滚轮生产用均匀打磨装置,其特征在于:多组所述电推杆(23)输出端呈弧形设置,所述传动杆(21)与套筒(28)对应设置。

一种滚轮生产用均匀打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚轮相关技术领域,具体为一种滚轮生产用均匀打磨装置。

背景技术

[0002] 滚轮的外径面有圆柱形和弧形,可根据使用场合设计来与滚道面配合,在对滚轮进行生产时,需要对滚轮表面进行均匀的打磨,增强其表面的光滑程度,减小摩擦系数,利于滚轮的转动。

[0003] 现有技术有以下不足:大多数的打磨装置需要进行手持,打磨效果较差,滚轮表面打磨不均匀,在进行打磨时,滚轮易移位,不便于对其进行打磨。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种滚轮生产用均匀打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种滚轮生产用均匀打磨装置,包括支撑台、上顶板、打磨组件、调节组件以及驱动组件,所述支撑台由金属材料制成,所述上顶板安装在支撑台上方,所述打磨组件安装在支撑台与上顶板之间,所述调节组件安装在打磨组件两侧,所述驱动组件安装在打磨组件一侧。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述支撑台通过螺栓对称安装有活动脚轮,所述支撑台顶端通过螺栓安装有多组固定杆,所述固定杆之间安装有滑动杆。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述打磨组件包括滑动槽、弯钩、延伸杆、多组滚珠以及打磨带,所述支撑台与上顶板表面均开设有滑动槽,所述滑动槽呈弧形设置,所述弯钩安装在滑动槽内,所述延伸杆对称安装在弯钩两侧,多组所述滚珠转动安装在延伸杆外壁,所述弯钩、延伸杆与滑动槽滑动连接,所述打磨带安装在弯钩之间。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述调节组件包括两组伸缩杆、连接杆、竖杆、两组一号液压缸以及推动杆,两组所述伸缩杆通过螺栓安装在支撑台顶端,所述伸缩杆顶端与上顶板连接,所述连接杆通过螺栓安装在弯钩一侧,所述竖杆转动安装在连接杆一侧,两组所述一号液压缸通过螺栓分别安装在上顶板、支撑台内,所述推动杆安装在一号液压缸输出端,所述推动杆与连接杆连接在一起。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述驱动组件包括两组滑杆、驱动电机、传动杆、滚轮主体、多组电推杆以及连接部,两组所述滑杆套设滑动安装在滑动杆外部,所述驱动电机通过螺栓安装在滑杆顶端,所述传动杆转动安装在驱动电机输出端,所述滚轮柱主体套设安装在传动杆外部,多组所述电推杆安装在传动杆内,所述连接部安装在滑杆与传动杆之间。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述连接部包括支撑杆、二号液压缸、加长杆、套筒、横杆、三号液压缸以及牵引杆,所述支撑杆转动安装在滑杆一侧,所述二号液压缸安装在支撑台一侧,所述加长杆安装在二号液压缸输出端,所述套筒安装在加长杆一侧,所述

横杆通过螺栓安装在滑杆之间,所述三号液压缸通过螺栓安装在支撑台内,所述牵引杆安装在三号液压缸输出端,所述牵引杆与横杆连接在一起。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,多组所述电推杆输出端呈弧形设置,所述传动杆与套筒对应设置。

[0012] 本实用新型提供了一种滚轮生产用均匀打磨装置,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型通过设有调节组件,在进行打磨前,利用伸缩杆可对整体高度进行调节,利用对打磨带的绷紧,利于后续的打磨,在进行打磨时,启动一号液压缸,一号液压缸带动推动杆移动,推动杆的移动带动连接杆的转动,连接杆的转动带动弯钩转动,从而带动打磨带转动,利用滚珠可便于对打磨带的调节,实现对滚轮主体均匀的打磨。

[0014] (2) 本实用新型通过设有驱动组件,利用电推杆对传动杆与滚轮主体进行卡固,卡固完成后,启动二号液压缸,二号液压缸带动加长杆延伸,加长杆的延伸带动套筒移动,利用套筒对传动杆进行套设,实现整体的稳定性,卡固完成后启动驱动电机,驱动电机带动滚轮主体进行转动,驱动滚轮主体转动后,启动三号液压缸,三号液压缸带动滚轮主体靠近打磨带,便于后续对其进行均匀打磨。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑台;2、上顶板;3、打磨组件;4、调节组件;5、驱动组件;6、活动脚轮;7、固定杆;8、滑动杆;9、滑动槽;10、弯钩;11、延伸杆;12、滚珠;13、打磨带;14、伸缩杆;15、连接杆;16、竖杆;17、一号液压缸;18、推动杆;19、滑杆;20、驱动电机;21、传动杆;22、滚轮主体;23、电推杆;24、连接部;25、支撑杆;26、二号液压缸;27、加长杆;28、套筒;29、横杆;30、三号液压缸;31、牵引杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-5所示,本实用新型提供技术方案:一种滚轮生产用均匀打磨装置,包括支撑台1、上顶板2、打磨组件3、调节组件4以及驱动组件5,所述支撑台1由金属材料制成,所述上顶板2安装在支撑台1上方,所述打磨组件3安装在支撑台1与上顶板2之间,所述调节组件4安装在打磨组件3两侧,所述驱动组件5安装在打磨组件3一侧。

[0023] 本实施例中,具体的:所述支撑台1通过螺栓对称安装有活动脚轮6,所述支撑台1顶端通过螺栓安装有多组固定杆7,所述固定杆7之间安装有滑动杆8,便于对装置进行移动。

[0024] 本实施例中,具体的:所述打磨组件3包括滑动槽9、弯钩10、延伸杆11、多组滚珠12以及打磨带13,所述支撑台1与上顶板2表面均开设有滑动槽9,所述滑动槽9呈弧形设置,所

述弯钩10安装在滑动槽9内,所述延伸杆11对称安装在弯钩10两侧,多组所述滚珠12转动安装在延伸杆11外壁,所述弯钩10、延伸杆11与滑动槽9滑动连接,所述打磨带13安装在弯钩10之间,便于对打磨带13进行调节。

[0025] 本实施例中,具体的:所述调节组件4包括两组伸缩杆14、连接杆15、竖杆16、两组一号液压缸17以及推动杆18,两组所述伸缩杆14通过螺栓安装在支撑台1顶端,所述伸缩杆14顶端与上顶板2连接,所述连接杆15通过螺栓安装在弯钩10一侧,所述竖杆16转动安装在连接杆15一侧,两组所述一号液压缸17通过螺栓分别安装在上顶板2、支撑台1内,所述推动杆18安装在一号液压缸17输出端,所述推动杆18与连接杆15连接在一起,实现对打磨带13的调节,便于对滚轮主体22均匀打磨。

[0026] 本实施例中,具体的:所述驱动组件5包括两组滑杆19、驱动电机20、传动杆21、滚轮主体22、多组电推杆23以及连接部24,两组所述滑杆19套设滑动安装在滑动杆8外部,所述驱动电机20通过螺栓安装在滑杆19顶端,所述传动杆21转动安装在驱动电机20输出端,所述滚轮主体22套设安装在传动杆21外部,多组所述电推杆23安装在传动杆21内,所述连接部24安装在滑杆19与传动杆21之间,驱动滚轮主体22的转动,便于对其进行打磨。

[0027] 本实施例中,具体的:所述连接部24包括支撑杆25、二号液压缸26、加长杆27、套筒28、横杆29、三号液压缸30以及牵引杆31,所述支撑杆25转动安装在滑杆19一侧,所述二号液压缸26安装在支撑杆25一侧,所述加长杆27安装在二号液压缸26输出端,所述套筒28安装在加长杆27一侧,所述横杆29通过螺栓安装在滑杆19之间,所述三号液压缸30通过螺栓安装在支撑台1内,所述牵引杆31安装在三号液压缸30输出端,所述牵引杆31与横杆29连接在一起,实现整体的稳定性,驱动滚轮主体22靠近打磨带13。

[0028] 本实施例中,具体的:多组所述电推杆23输出端呈弧形设置,所述传动杆21与套筒28对应设置。

[0029] 工作原理,在使用本滚轮生产用均匀打磨装置时,利用活动脚轮6可对装置进行移动,通过设有驱动组件5,先将滚轮主体22套设在传动杆21外部,利用电推杆23对传动杆21与滚轮主体22进行卡固,便于后续的打磨,卡固完成后,启动二号液压缸26,二号液压缸26带动加长杆27延伸,加长杆27的延伸带动套筒28移动,利用套筒28对传动杆21进行套设,实现整体的稳定性,卡固完成后启动驱动电机20,驱动电机20带动传动杆21转动,传动杆21的转动带动滚轮主体22进行转动,驱动滚轮主体22转动后,启动三号液压缸30,三号液压缸30带动牵引杆31延伸,牵引杆31的延伸推动横杆29移动,横杆29的移动带动滑杆19沿着滑动杆8移动,直至滚轮主体22与打磨带13贴合,便于后续进行均匀打磨,通过设有打磨组件3,利用打磨带13可对滚轮主体22进行打磨,利用弯钩10可便于对打磨带13的更换与固定,便于使用人员的使用,利用延伸杆11可对弯钩10进行更好的卡固,防止在打磨时弯钩10的脱落,通过设有调节组件4,在进行打磨前,利用伸缩杆14可对整体高度进行调节,利用对打磨带13的绷紧,利于后续的打磨,在进行打磨时,启动一号液压缸17,一号液压缸17带动推动杆18移动,推动杆18的移动带动连接杆15的转动,连接杆15的转动带动弯钩10转动,从而带动打磨带13转动,利用滚珠12可便于对打磨带13的调节,实现对滚轮主体22均匀的打磨。

[0030] 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。

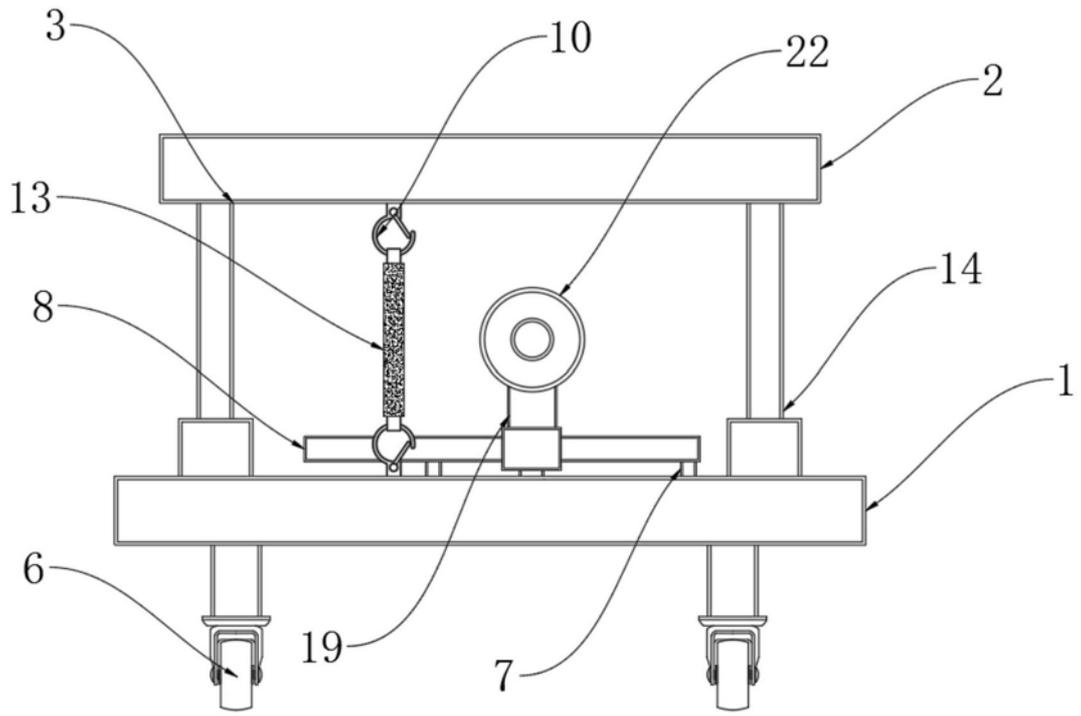


图1

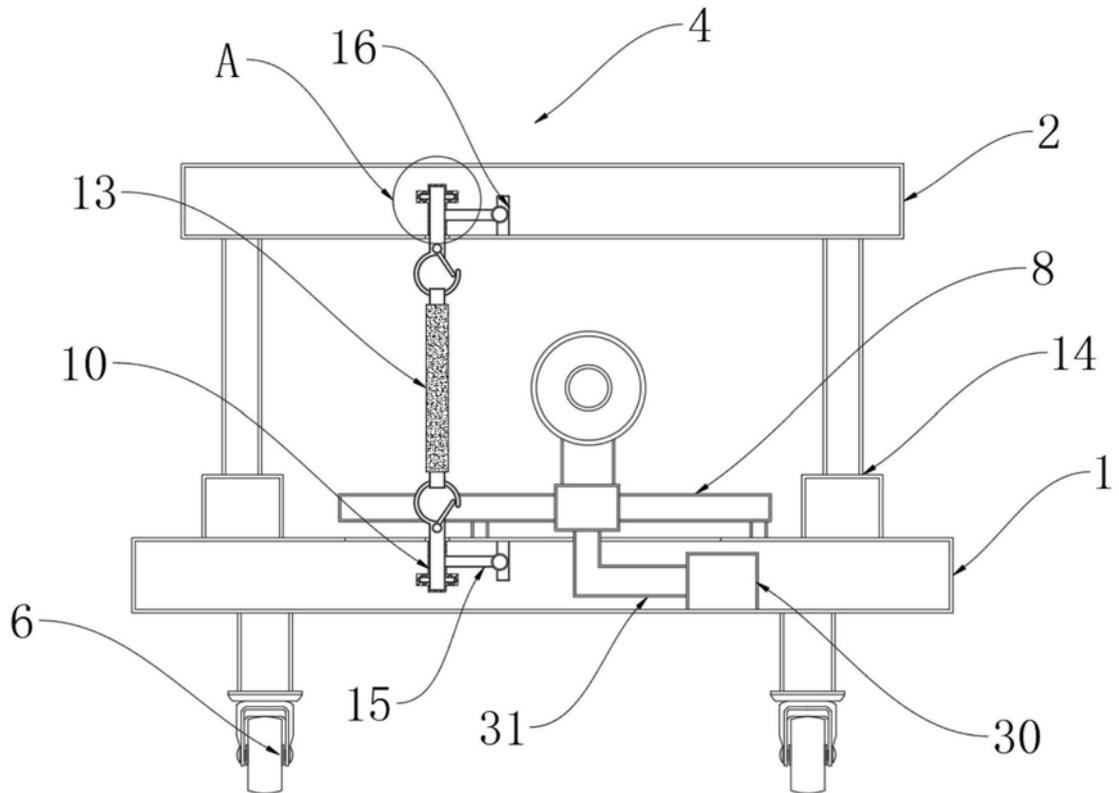


图2

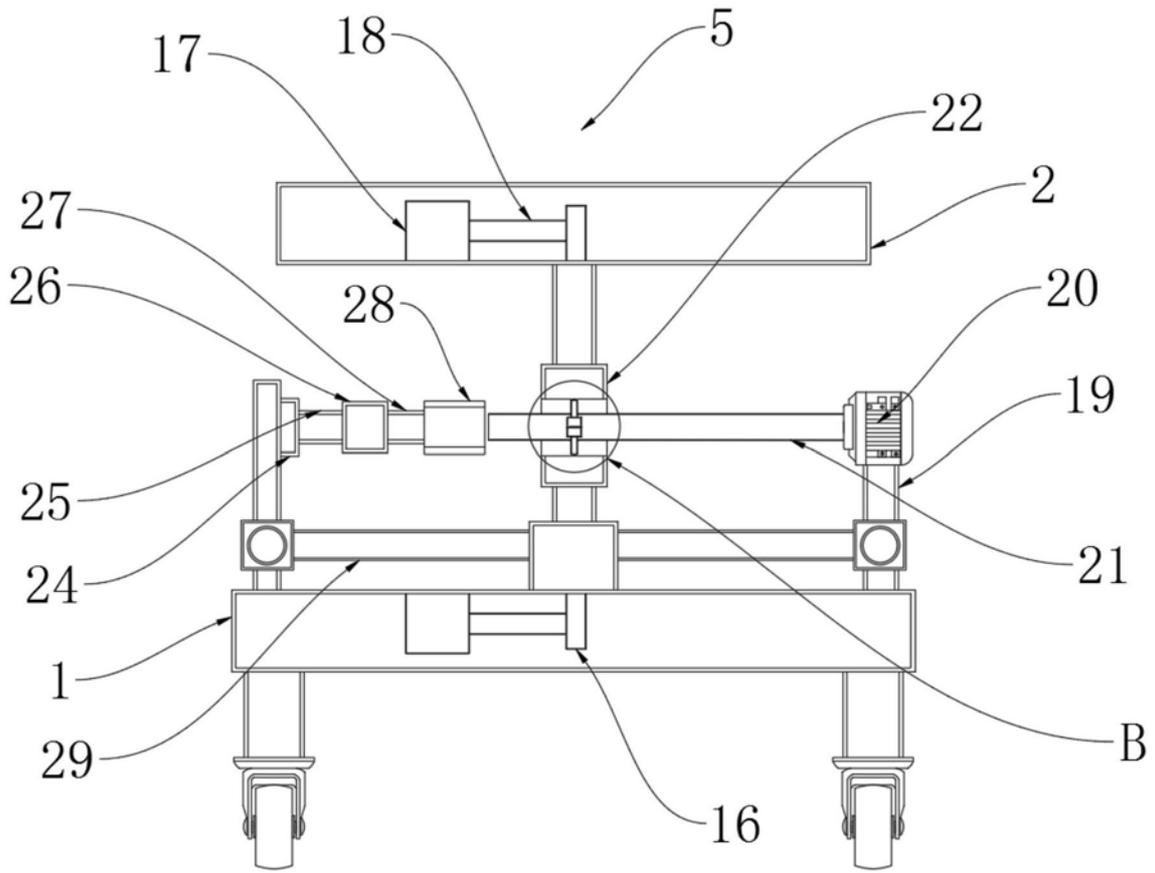


图3

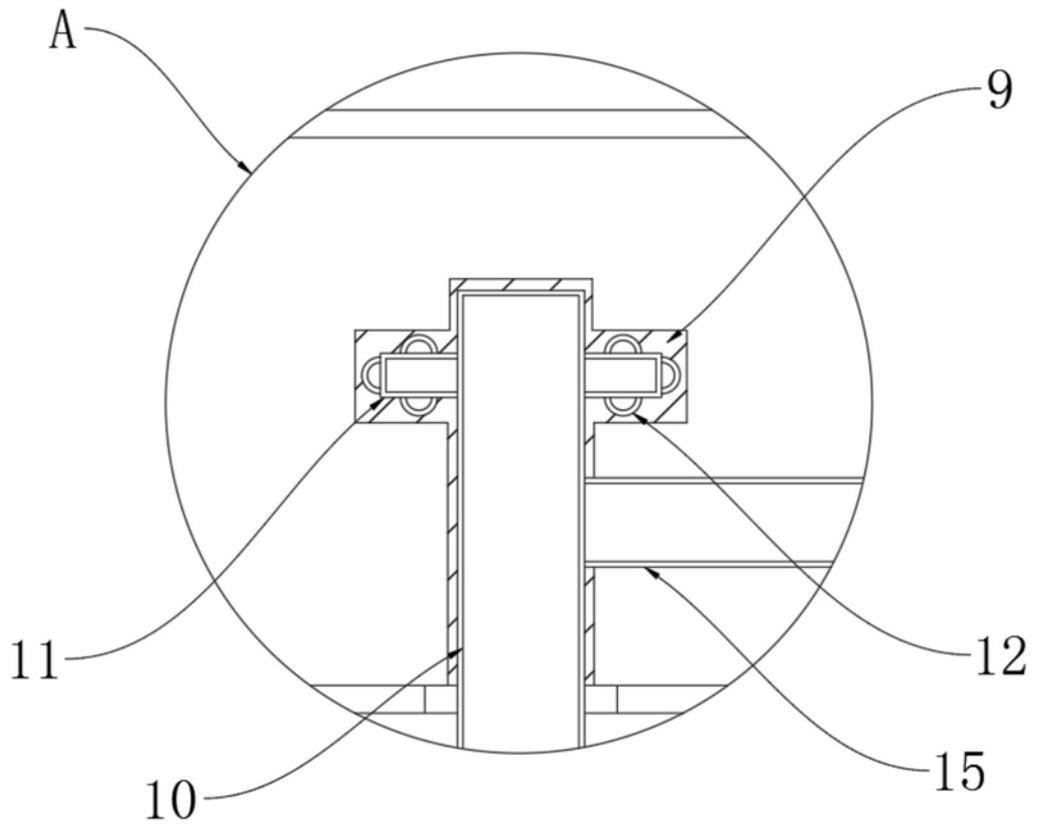


图4

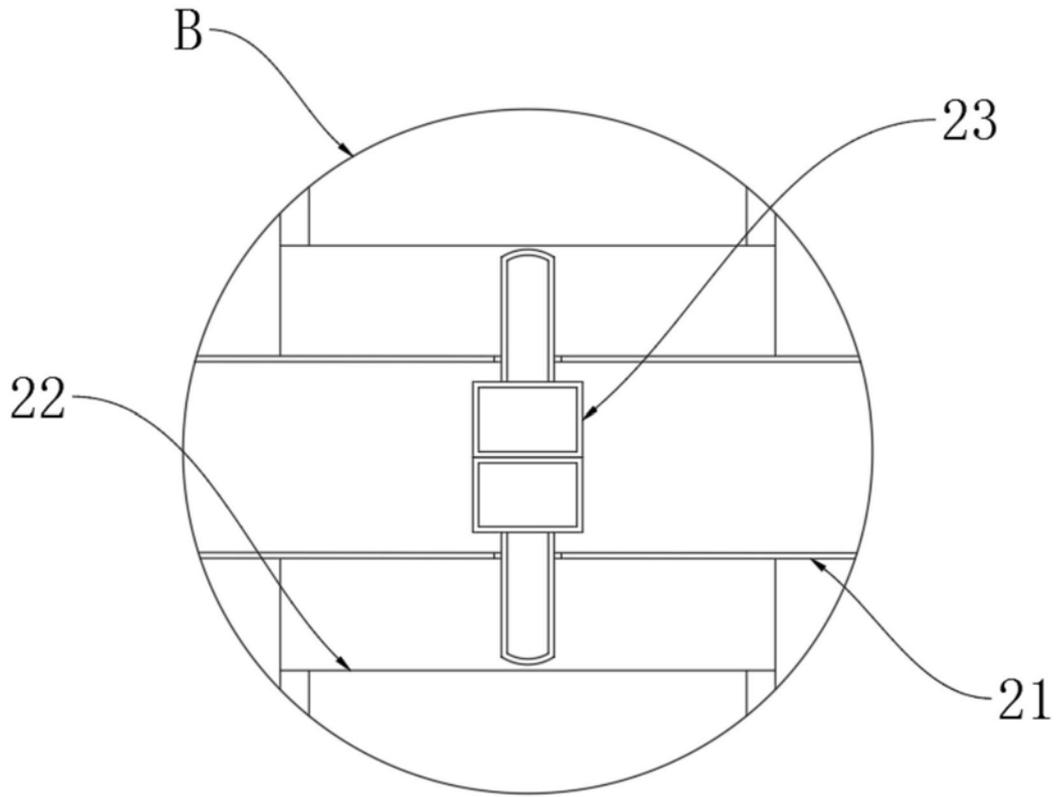


图5