



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221566563 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202420001045.X

(22) 申请日 2024.01.02

(73) 专利权人 东莞市合益纺织洗水有限公司
地址 523000 广东省东莞市麻涌镇麻三村
豪丰电镀、印染专业基地光亮印染1、
2、3栋厂房

(72) 发明人 萧汉东

(74) 专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44424
专利代理师 田小红

(51) Int. Cl.
D06C 23/00 (2006.01)

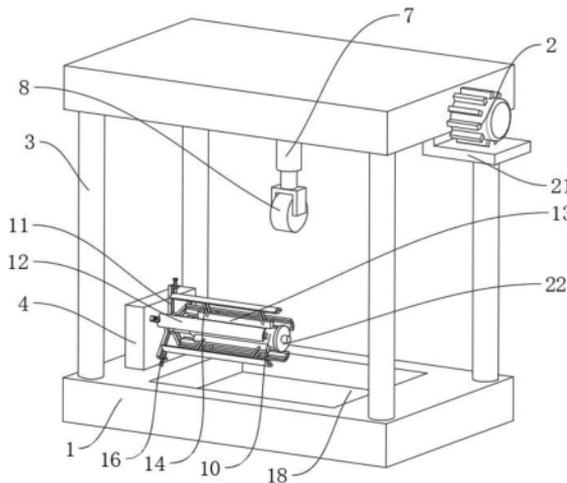
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动化牛仔裤磨砂设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动化牛仔裤磨砂设备,包括机体,所述机体上端滑动连接液压杆,所述液压杆下套杆底部安装有打磨机构,所述机体下端上表面固定连接安装有安装板,所述安装板右侧设有扩张机构,所述扩张机构包括转动连接在安装板右侧壁的驱动杆。该一种自动化牛仔裤磨砂设备,通过转动安装块带动螺纹杆在驱动杆内部螺纹传动,配合空心柱带动固定块左右移动,在铰链的作用下,使得弧形块配合第二滑块在支杆内部上下滑动,从而起到对不同粗细的牛仔裤腿进行扩张支撑作用,增加了使用的范围,打磨时有效避免裤子在操作中出现打滑的情况,而且增加了操作的安全性,并且通过转动把手可以带动牛仔裤腿进行转动打磨,提高了打磨的质量和打磨的效率。



1. 一种自动化牛仔裤磨砂设备,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)上端滑动连接液压杆(7),所述液压杆(7)下套杆底部安装有打磨机构(8),所述机体(1)下端上表面固定连接安装有安装板(4),所述安装板(4)右侧设有扩张机构;

所述扩张机构包括转动连接在安装板(4)右侧壁的驱动杆(9),所述驱动杆(9)左侧外表面固定连接固定环(19),所述固定环(19)外表面均匀固定连接若干个支杆(11),所述驱动杆(9)内部螺纹连接螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)右侧固定连接安装块(22),所述安装块(22)左侧固定连接空心柱(10),且空心柱(10)套设在驱动杆(9)外表面,所述空心柱(10)外表面固定连接若干个固定块(13),若干个所述固定块(13)前后两侧均转动连接有铰链(14),所述支杆(11)右侧表面滑动连接弧形块(12),且弧形块(12)底部与铰链(14)的另一端转动连接,所述安装板(4)左侧壁转动连接把手(17),所述把手(17)贯穿安装板(4)与驱动杆(9)左端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化牛仔裤磨砂设备,其特征在于:所述机体(1)上端转动连接丝杆(5),所述丝杆(5)表面螺纹连接第一滑块(6),所述第一滑块(6)底部固定连接液压杆(7),所述机体(1)上端右侧壁安装驱动电机(2),所述驱动电机(2)输出端贯穿机体(1)上端右侧壁与丝杆(5)右端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动化牛仔裤磨砂设备,其特征在于:所述支杆(11)内部滑动连接第二滑块(15),所述第二滑块(15)右侧与弧形块(12)左端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种自动化牛仔裤磨砂设备,其特征在于:所述支杆(11)顶部螺纹连接螺栓(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化牛仔裤磨砂设备,其特征在于:所述机体(1)下端上表面中心位置处开设有收纳槽(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种自动化牛仔裤磨砂设备,其特征在于:所述机体(1)上端与下端之间四个拐角处均安装有支撑柱(3)。

7. 根据权利要求6所述的一种自动化牛仔裤磨砂设备,其特征在于:所述机体(1)上端右侧壁固定连接支撑板(21),且驱动电机(2)位于支撑板(21)上方。

一种自动化牛仔裤磨砂设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于牛仔裤加工技术领域,尤其涉及一种自动化牛仔裤磨砂设备。

背景技术

[0002] 从十九世纪LEVISTRAUUSL发明了第一条斜纹牛仔裤开始,牛仔服装以其粗犷、朴实、自然潇洒、舒适、耐磨等特征深得广大消费者的喜爱,成为了人们的一种主要消费品,其需求量相当可观,而在牛仔裤成衣生产加工过程中,牛仔布料的洗水漂洗工序作为牛仔裤生产加工的后整理中的一个重要步骤,决定着—件牛仔裤附加值的高低,附加值占到了一件成衣的40%~50%,是衡量—件牛仔裤品质好坏的最主要指标。

[0003] 现有的自动化牛仔裤磨砂设备,大多数是人工磨砂,人工磨砂费时费力,工作效率不高,另外一种是将成品裤子加工完成后放置在加工台上打磨,这样的操作存在缺陷,由于打磨过程中用到打磨器具,并将裤腿放置在打磨板上,而打磨的过程中易造成牛仔裤与放置面产生滑动的情况,这样导致打磨过程不稳定,会造成后面的裤腿出现破损的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种自动化牛仔裤磨砂设备,以解决背景技术中所提出人工磨砂费时费力,工作效率不高,另外一种将裤腿放置在打磨板上,而打磨的过程中易造成牛仔裤与放置面产生滑动的情况,这样导致打磨过程不稳定,会造成后面的裤腿出现破损的情况的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的具体技术方案如下:—种自动化牛仔裤磨砂设备,包括机体,所述机体上端滑动连接液压杆,所述液压杆下套杆底部安装有打磨机构,所述机体下端上表面固定连接安装有安装板,所述安装板右侧设有扩张机构;

[0006] 所述扩张机构包括转动连接在安装板右侧壁的驱动杆,所述驱动杆左侧外表面固定连接有固定环,所述固定环外表面均匀固定连接有若干个支杆,所述驱动杆内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆右侧固定连接有安装块,所述安装块左侧固定连接有空心柱,且空心柱套设在驱动杆外表面,所述空心柱外表面固定连接有若干个固定块,若干个所述固定块前后两侧均转动连接有铰链,所述支杆右侧表面滑动连接有弧形块,且弧形块底部与铰链的另一端转动连接,所述安装板左侧壁转动连接有把手,所述把手贯穿安装板与驱动杆左端固定连接。

[0007] 优选的,所述机体上端转动连接有丝杆,所述丝杆表面螺纹连接有第一滑块,所述第一滑块底部固定连接有液压杆,所述机体上端右侧壁安装有驱动电机,所述驱动电机输出端贯穿机体上端右侧壁与丝杆右端固定连接。

[0008] 优选的,所述支杆内部滑动连接有第二滑块,所述第二滑块右侧与弧形块左端固定连接。

[0009] 优选的,所述支杆顶部螺纹连接有螺栓。

[0010] 优选的,所述机体下端上表面中心位置处开设有收纳槽。

[0011] 优选的,所述机体上端与下端之间四个拐角处均安装有支撑柱。

[0012] 优选的,所述机体上端右侧壁固定连接安装有支撑板,且驱动电机位于支撑板上方。

[0013] 本实用新型的一种自动化牛仔裤磨砂设备具有以下优点:该一种自动化牛仔裤磨砂设备,通过转动安装块带动螺纹杆在驱动杆内部螺纹传动,配合空心柱带动固定块左右移动,在铰链的作用下,使得弧形块配合第二滑块在支杆内部上下滑动,从而起到对不同粗细的牛仔裤腿进行扩张支撑作用,增加了使用的范围,打磨时有效避免裤子在操作中出现打滑的情况,而且增加了操作的安全性,并且通过转动把手可以带动牛仔裤腿进行转动打磨,提高了打磨的质量和打磨的效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用到的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0015] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的扩张机构半剖结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的扩张机构整体立体结构示意图。

[0019] 图中标记说明:1、机体;2、驱动电机;3、支撑柱;4、安装板;5、丝杆;6、第一滑块;7、液压杆;8、打磨机构;9、驱动杆;10、空心柱;11、支杆;12、弧形块;13、固定块;14、铰链;15、第二滑块;16、螺栓;17、把手;18、收纳槽;19、固定环;20、螺纹杆;21、支撑板;22、安装块。

具体实施方式

[0020] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型实施例的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0021] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型实施例的限制。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0024] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型实施例的不同结构。为了简化本实用新型实施例的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型实施例。此外,本实用新型实施例可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0025] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型一种自动化牛仔裤磨砂设备做进一步详细的描述。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型的一种自动化牛仔裤磨砂设备,包括机体1,机体1上端滑动连接液压杆7,液压杆7下套杆底部安装有打磨机构8,机体1下端上表面固定连接安装有安装板4,安装板4右侧设有扩张机构;

[0027] 通过调节液压杆7带动打磨机构8向下移动对牛仔裤腿进行打磨,配合扩张机构和打磨机构8对牛仔裤腿进行打磨;

[0028] 扩张机构包括转动连接在安装板4右侧壁的驱动杆9,驱动杆9左侧外表面固定连接固定环19,固定环19外表面均匀固定连接若干个支杆11,驱动杆9内部螺纹连接有螺纹杆20,螺纹杆20右侧固定连接安装块22,安装块22左侧固定连接空心柱10,且空心柱10套设在驱动杆9外表面,空心柱10外表面固定连接若干个固定块13,若干个固定块13前后两侧均转动连接有铰链14,支杆11右侧表面滑动连接有弧形块12,且弧形块12底部与铰链14的另一端转动连接,安装板4左侧壁转动连接有把手17,把手17贯穿安装板4与驱动杆9左端固定连接;

[0029] 操作人员将牛仔裤腿套设到若干个弧形块12外表面,接着转动安装块22带动螺纹杆20在驱动杆9内部螺纹传动,从而带动空心柱10在驱动杆9上向左侧移动,进而带动固定块13向左侧移动,在铰链14的作用下,使得弧形块12在支杆11内部向上滑动,从而起到对不同粗细的牛仔裤腿进行扩张支撑作用,当若干个弧形块12扩张到适当位置时,即可停止转动安装块22;接着转动把手17带动驱动杆9转动,从而带动固定环19转动,进而带动支杆11转动,使得固定在弧形块12表面的牛仔裤腿进行转动打磨,提高了该装置的工作效率。

[0030] 如图1-2所示,机体1上端转动连接有丝杆5,丝杆5表面螺纹连接第一滑块6,第一滑块6底部固定连接液压杆7,机体1上端右侧壁安装有驱动电机2,驱动电机2输出端贯穿机体1上端右侧壁与丝杆5右端固定连接;

[0031] 打磨工作完成后,可以启动驱动电机2带动丝杆5转动,从而带动第一滑块6在丝杆5上螺纹传动,进而带动液压杆7和打磨机构8进行移动,对牛仔裤腿的下一处位置进行打磨处理,进一步提高了该装置的使用效果。

[0032] 如图1-4所示,支杆11内部滑动连接第二滑块15,第二滑块15右侧与弧形块12左端固定连接;

[0033] 通过空心柱10在驱动杆9上向左侧移动,进而带动固定块13向左侧移动,在铰链14的作用下,使得弧形块12带动第二滑块15在支杆11内部向上滑动,从而起到对不同粗细的牛仔裤腿进行扩张支撑作用,。

[0034] 如图1-4所示,支杆11顶部螺纹连接有螺栓16,对牛仔裤进行扩张固定后,通过手动转动螺栓16压住套设在弧形块12外表面的牛仔裤腿,起到进一步对牛仔裤腿进行固定作用。

[0035] 如图1-2以及图4所示,机体1下端上表面中心位置处开设有收纳槽18,打磨掉的布屑掉入到收纳槽18中,便于后续清理。

[0036] 如图1-2所示,机体1上端与下端之间四个拐角处均安装有支撑柱3,使得机体1上端和下端之间更加稳定。

[0037] 如图1-2所示,机体1上端右侧壁固定连接支撑板21,且驱动电机2位于支撑板21上方,支撑板21给驱动电机2提供了支撑性。

[0038] 该自动化牛仔裤磨砂设备的工作原理:在使用时,操作人员将牛仔裤腿套设到若干个弧形块12外表面,接着转动安装块22带动螺纹杆20在驱动杆9内部螺纹传动,从而带动空心柱10在驱动杆9上向左侧移动,进而带动固定块13向左侧移动,在铰链14的作用下,使得弧形块12带动第二滑块15在支杆11内部向上滑动,从而起到对不同粗细的牛仔裤腿进行扩张支撑作用,当若干个弧形块12扩张到适当位置时,即可停止转动安装块22;

[0039] 接着手动转动螺栓16压住套设在弧形块12外表面的牛仔裤腿,起到进一步对牛仔裤腿进行固定作用,然后调节液压杆7带动打磨机构8向下移动对牛仔裤腿进行打磨,同时可以转动把手17带动驱动杆9转动,从而带动固定环19转动,进而带动支杆11转动,使得固定在弧形块12表面的牛仔裤腿进行转动打磨,提高了该装置的工作效率;

[0040] 打磨工作完成后,可以启动驱动电机2带动丝杆5转动,从而带动第一滑块6在丝杆5上螺纹传动,进而带动液压杆7和打磨机构8进行移动,对牛仔裤腿的下一处位置进行打磨处理,进一步提高了该装置的使用效果,打磨掉的布屑掉入到收纳槽18中,便于后续清理。

[0041] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

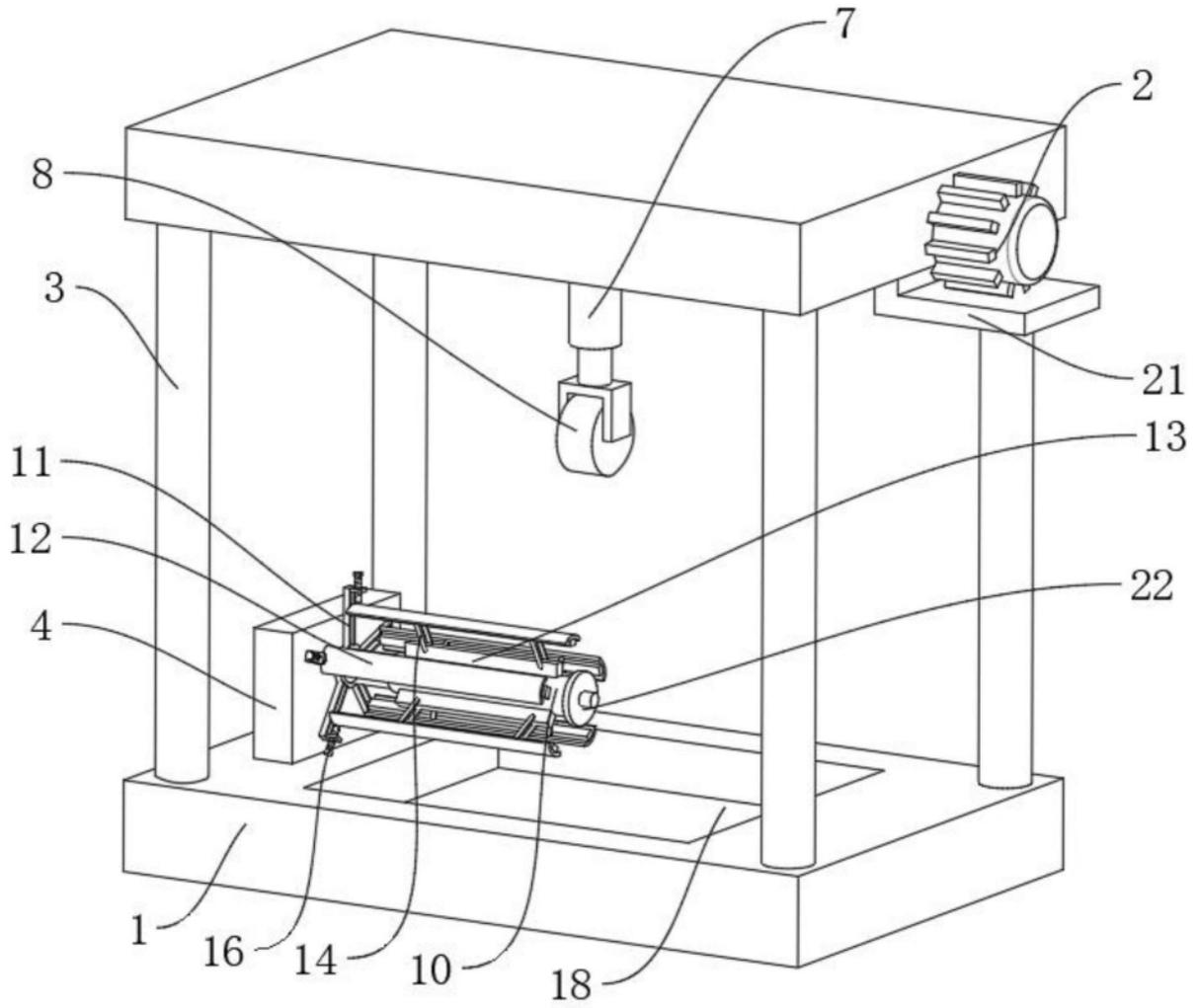


图1

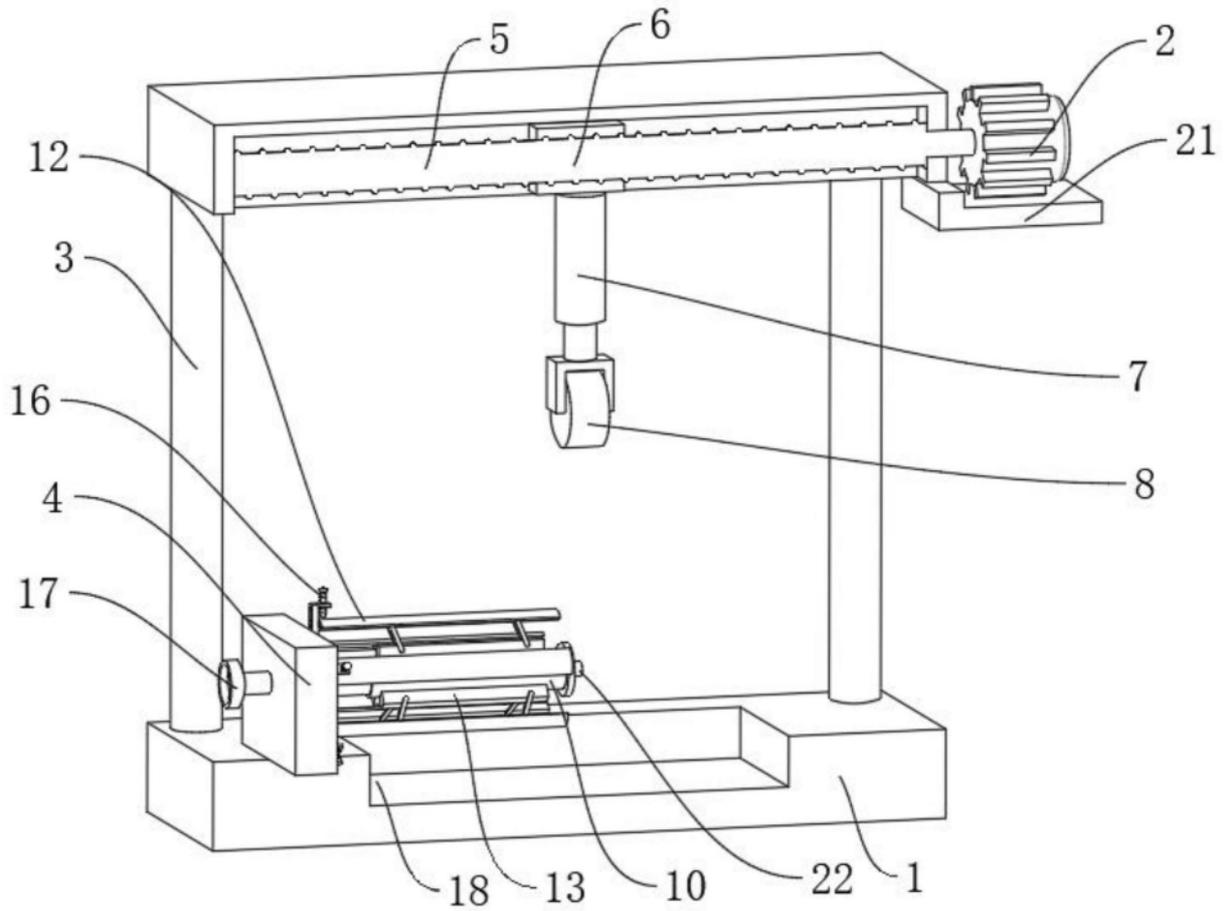


图2

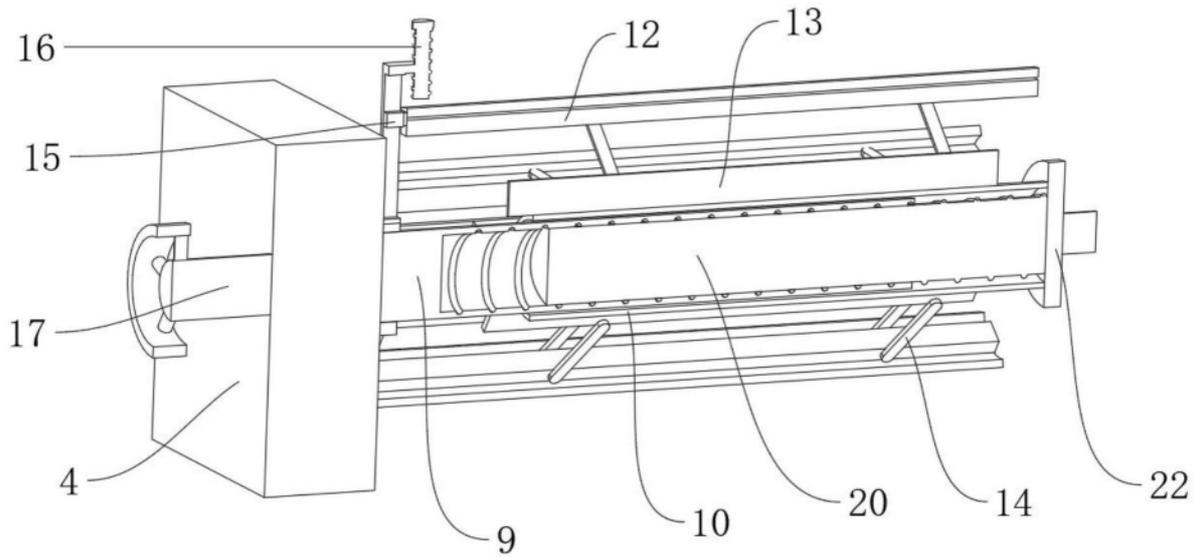


图3

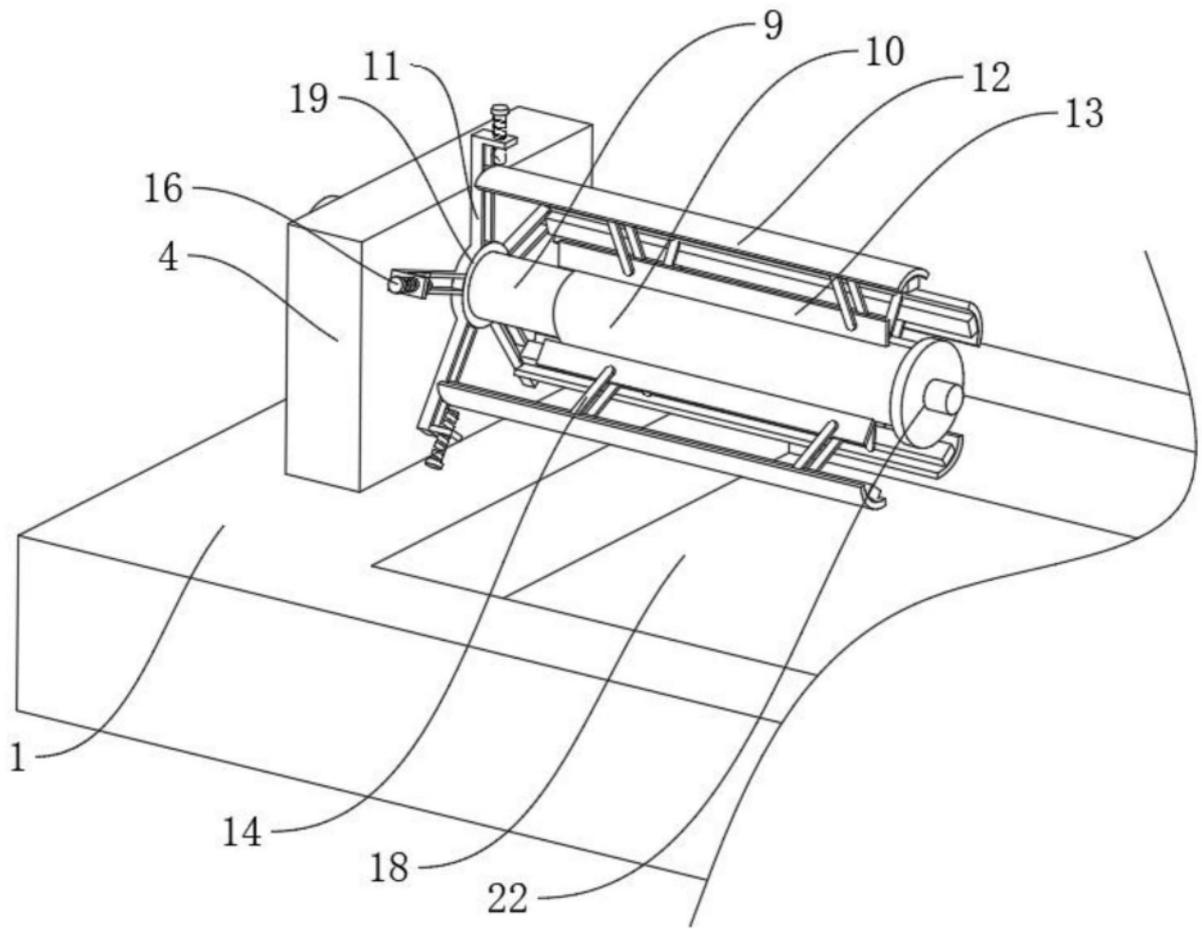


图4