



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221396609 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323021908.4

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 无锡市誉恒电缆有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市官林镇
工业A区

(72) 发明人 王余民 蒋超 蒋和明

(74) 专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司
32787

专利代理师 吴忠义

(51) Int. Cl.

B65H 54/70 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

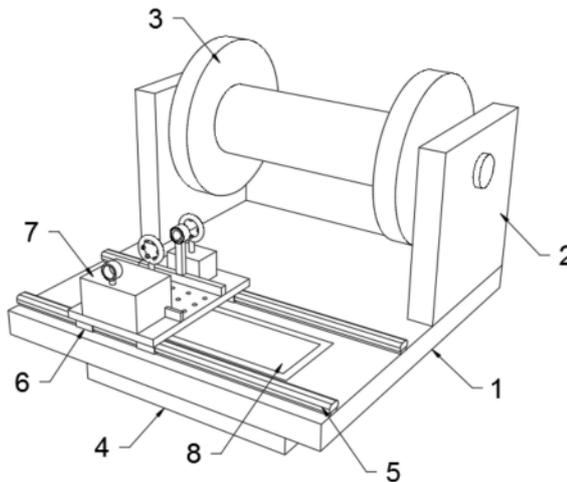
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备,包括工作台和收卷辊,工作台上对称设有竖板,两个竖板之间与收卷辊相连接,工作台上还设有移动组件,移动组件上依次设有清洗机构和风干机构,并且工作台下还设有与清洗机构相匹配的收集组件。本实用新型电缆表面进行冲洗,避免灰尘等杂质一同进行收卷,避免杂质对电缆表面造成损伤,可在对电缆冲洗过后,对表面进行擦拭,并且还可在擦拭后进行风干,进而避免收卷时表面还含有水渍,防止收卷后电缆发霉的情况出现,提高电缆的使用寿命,并且还可在收卷过程中辅助进行导向,让收卷更加均匀,避免发生缠绕的情况。



1. 一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备,包括工作台(1)和收卷辊(3),其特征在于:所述工作台(1)上对称设有竖板(2),两个所述竖板(2)之间与所述收卷辊(3)相连接,所述工作台(1)上还设有移动组件,所述移动组件上依次设有清洗机构和风干机构,所述清洗机构包括设置在调节板(9)上的储液箱(7),所述储液箱(7)的一端设有出液管(13),所述出液管(13)上设有冲洗管(14),所述冲洗管(14)内等距设有喷头(15),所述储液箱(7)顶端固定设有导向环(16),并且所述导向环(16)内部设有橡胶垫(17),并且所述工作台(1)下还设有与所述清洗机构相匹配的收集组件,所述风干机构还包括设置在调节板(9)位于储液箱(7)与热风机(10)之间的支撑柱(18),所述支撑柱(18)上设有定位环(19),并且所述定位环(19)内设有锥形擦拭棉(20),所述收集组件包括开设在工作台(1)上的空槽(8),所述空槽(8)内设有收集斗(4),并且所述调节板(9)上开设有与所述收集斗(4)相匹配的漏孔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备,其特征在于:所述移动组件包括设置在工作台(1)上的直线导轨装置(5),所述直线导轨装置(5)上滑动配合有导轨滑块(6),所述导轨滑块(6)上设有调节板(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备,其特征在于:所述风干机构还包括设置在调节板(9)远离储液箱(7)一端的热风机(10),所述热风机(10)输出端设有出风管(21),所述出风管(21)内等距开设有风干口(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备,其特征在于:所述调节板(9)上位于所述漏孔(11)的两端均设有挡板(12)。

一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工技术领域,具体为一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备。

背景技术

[0002] 电缆卷筒是为大型移动设备提供动力电源、控制电源或控制信号的电缆卷绕装置。它广泛应用于港口门座起重机、集装箱起重机、装船机、塔式起重机等类似工况的重型机械设备。为了确保在对电缆进行收卷前避免灰尘等一同卷绕卷筒内,影响美观和电缆的质量,因此需要卷绕设备具备清洁的功能。

[0003] 经检索中国专利公开号为CN218841319U公开了一种电缆加工用电缆快速卷绕设备,包括支撑架,支撑架中间位置的底部设有水箱,水箱的内部固定设置有水泵,支撑架中间位置的底端设有滑轨,滑轨的内侧设有清洁箱,清洁箱的内部设有蓄水箱,蓄水箱的底部密封连接有伸缩软管,清洁箱的中部设有清洗孔,通过实现对电缆的水洗,达到清洁电缆表面灰尘的目的,使其表面的灰尘脱离电缆,从而避免在对电缆进行收卷的过程中,由于表面灰尘对电缆的外周表面造成划痕,影响其质量。

[0004] 但是上述装置在实际使用时存在一定的缺陷,虽说可在收卷前对表面进行冲洗,但是冲洗后的电缆表面含有一定的水渍,不对其进行擦拭干燥,在收卷后不仅会附着空气中的杂质,并且卷筒内部的电缆长时间放置容易发霉,影响电缆的质量和使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备,包括工作台和收卷辊,工作台上对称设有竖板,两个竖板之间与收卷辊相连接,工作台上还设有移动组件,移动组件上依次设有清洗机构和风干机构,并且工作台下还设有与清洗机构相匹配的收集组件。

[0007] 优选的,为了可方便在收卷时缓慢移动,可进行导向,让收卷更加均匀,移动组件包括设置在工作台上的直线导轨装置,直线导轨装置上滑动配合有导轨滑块,导轨滑块上设有调节板。

[0008] 优选的,为了可对电缆表面进行冲洗,清洗机构包括设置在调节板上的储液箱,储液箱的一端设有出液管,出液管上设有冲洗管,冲洗管内等距设有喷头。

[0009] 优选的,为了可在冲洗前进行导向,避免与冲洗管接触,确保冲洗的效果,储液箱顶端固定设有导向环,并且导向环内部设有橡胶垫。

[0010] 优选的,为了可在冲洗后进行干燥,方便后续收卷,风干机构包括设置在调节板远离储液箱一端的热风机,热风机输出端设有出风管,出风管内等距开设有风干口。

[0011] 优选的,为了可在风干前进行擦拭,缩短风干的时间,风干机构还包括设置在调节

板位于储液箱与热风机之间的支撑柱,支撑柱上设有定位环,并且定位环内设有锥形擦拭棉。

[0012] 优选的,为了可方便对清洗的水进行收集,方便后续统一处理,收集组件包括开设在工作台上的空槽,空槽内设有收集斗,并且调节板上开设有与收集斗相匹配的漏孔。

[0013] 优选的,为了可避免水从调节板两端流出,调节板上位于漏孔的两端均设有挡板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1) 通过设有的风干机构不仅可在对电缆冲洗过后,对表面进行擦拭,并且还可在擦拭后进行风干,进而避免收卷时表面还含有水渍,防止收卷后电缆发霉的情况出现,提高电缆的使用寿命,并且还可在收卷过程中辅助进行导向,让收卷更加均匀,避免发生缠绕的情况;

[0016] (2) 通过设有的清洗机构不仅可在收卷时进行导向,方便收卷操作,并且还可对电缆表面进行冲洗,避免灰尘等杂质一同进行收卷,避免杂质对电缆表面造成损伤,而配合收集组件可方便对收集的水进行统一收集,方便后续处理后再利用,而通过设有的移动组件可方便在收卷过程中缓慢沿着收卷的方向移动,进而可在收卷时起到很好的导向作用,进而让收卷更加均匀,避免发生缠绕。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备的部分结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备中移动组件和调节板上的部分结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备中清洗机构的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备中风干机构的结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、竖板;3、收卷辊;4、收集斗;5、直线导轨装置;6、导轨滑块;7、储液箱;8、空槽;9、调节板;10、热风机;11、漏孔;12、挡板;13、出液管;14、冲洗管;15、喷头;16、导向环;17、橡胶垫;18、支撑柱;19、定位环;20、锥形擦拭棉;21、出风管;22、风干口。

具体实施方式

[0023] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-图5,本实用新型提供的一种实施例:一种具有清洁功能的电缆加工用电缆快速卷绕设备,包括可对电缆线进行卷绕的工作台1,工作台1上竖直焊接有两组竖板2,两个竖板2之间通过安装装置(较为成熟的技术,在此不做赘述,可方便对电缆进行卷绕,

并且在卷绕完毕后可进行拆卸,方便进行输送存放,同时便于下一收卷辊3的装配卷绕加工)转动装配有收卷辊3,便于对电缆进行卷绕,而为了可在对电缆进行卷绕过程中进行导向,确保收卷的均匀,避免出现缠绕等情况,工作台1位于竖板2的前端设置有移动组件的直线导轨装置5,直线导轨装置5上滑动配合有导轨滑块6(可通过直线电机的方式进行驱动,也可通过往复丝杆实现往复移动,较为成熟的技术,在此不做赘述)。

[0025] 请参阅图1-图5,而为了可方便在收卷过程中对电缆线进行清理,去除表面的灰尘等杂质,导轨滑块6上焊接有调节板9,而调节板9上安装有清洗机构的储液箱7(内部液体为水,顶端可装配有方便添加水的添液管),储液箱7的一端通过机泵(图中未示)连接有出液管13,出液管13顶端焊接连通有环形的冲洗管14(其内径大于电缆的外径,在收卷时不接触,同时可方便对周侧面进行冲洗),冲洗管14的内侧面等距装配有多组喷头15(数量可以为四、六或八个),而为了避免在收卷时与冲洗管14接触,储液箱7顶端竖直焊接有导向环16,导向环16内粘接有橡胶垫17,可避免与电缆表面硬性接触,同时还可起到导向的作用,而为了可方便对清洗后的水进行收集,调节板9上开设有收集组件的漏孔11,方便清洗的水流下,而工作台1上开设有空槽8(位于两个直线导轨装置5之间),空槽8内设置有方便对水进行收集的收集斗4,而为了避免清洗的水从调节板9的两端流出,可使其进入到收集斗4内部,调节板9位于漏孔11的两端焊接有挡板12,一端的与储液箱7固定连接、另一端的与热风机10固定连接。

[0026] 请参阅图1-图5,为了确保冲洗后电缆表面不含水渍,方便后续收卷操作,避免收卷时表面含有水渍容易附着灰尘等,长时间还容易发霉等,调节板9远离储液箱7的一端设置有风干机构的热风机10(可产生干燥的热空气,便于对冲洗后的电缆表面进行干燥,也可作为鼓风机,根据实际情况设置,较为成熟的技术,在此不做赘述),而热风机10的输出端设置有出风管21,出风管21内侧面开设有多组风干口22(数量可以为四或八组),其出风管21的内径与冲洗管14内径相同,而为了可加快风干,在热风机10的前端竖直设置有支撑柱18,与靠近热风机10一端的挡板12焊接固定,而支撑柱18顶端焊接有定位环19,而定位环19内粘接有锥形擦拭棉20(可以为海绵或棉花等,便于对电缆表面进行擦拭)。

[0027] 工作原理:本实用新型在使用时,将需要收卷的电缆依次穿过导向环16、冲洗管14、定位环19和出风管21,竖板2上的收卷辊3进行收卷操作,而在进行收卷操作时,通过机泵将储液箱7内的水抽取至出液管13和冲洗管14内部,经过喷头15喷出,可对电缆表面进行冲洗操作,而冲洗的水经过漏孔11流下,进入到收集斗4内收集,而冲洗后电缆随着收卷移动,配合定位环19内的锥形擦拭棉20可对表面进行擦拭,而后热风机10工作,将热空气通过出风管21的风干口22吹出,可对表面进行干燥,进而方便后续收卷操作,而在收卷过程中,通过直线导轨装置5工作,带着导轨滑块6上的调节板9缓慢移动,沿着收卷的方向移动,进而可在收卷过程中起到导向的作用,使其均匀的收卷缠绕在收卷辊3表面,避免发生缠绕的情况。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

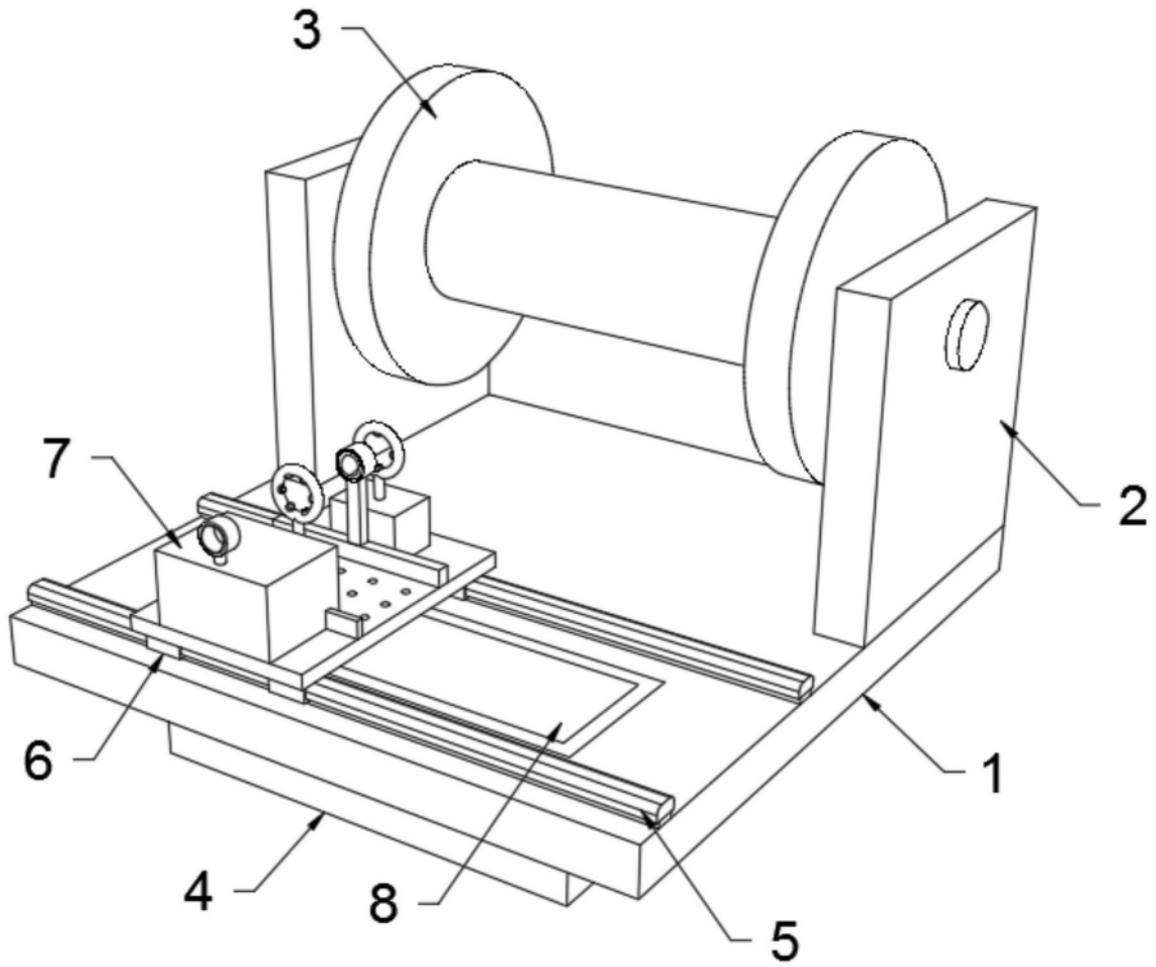


图1

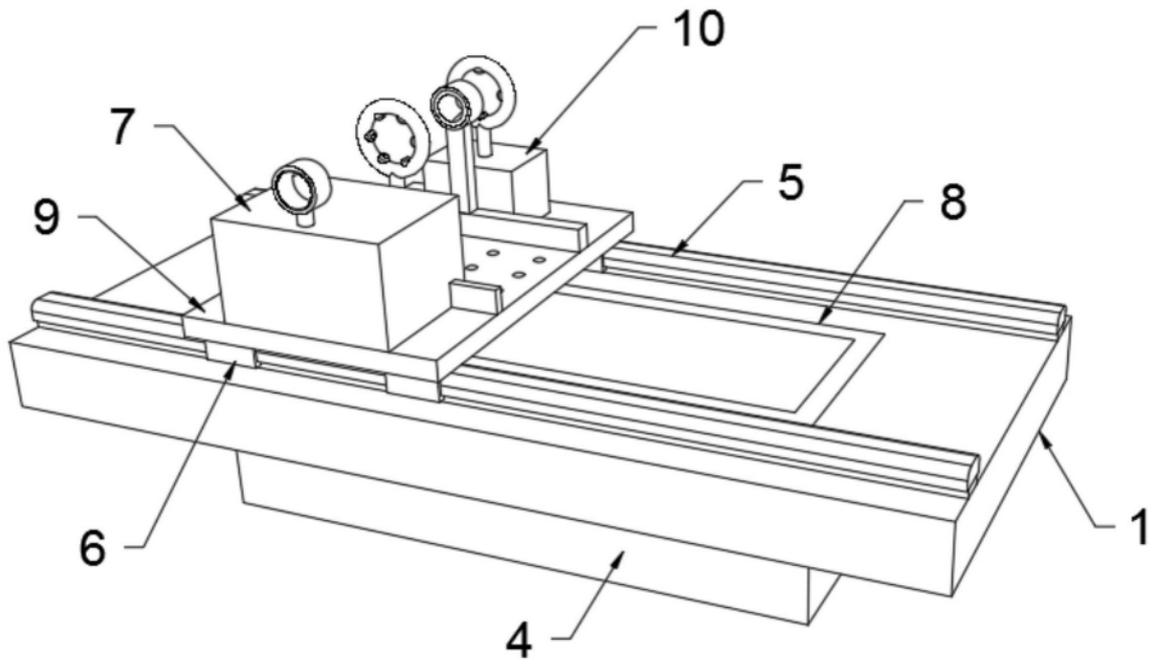


图2

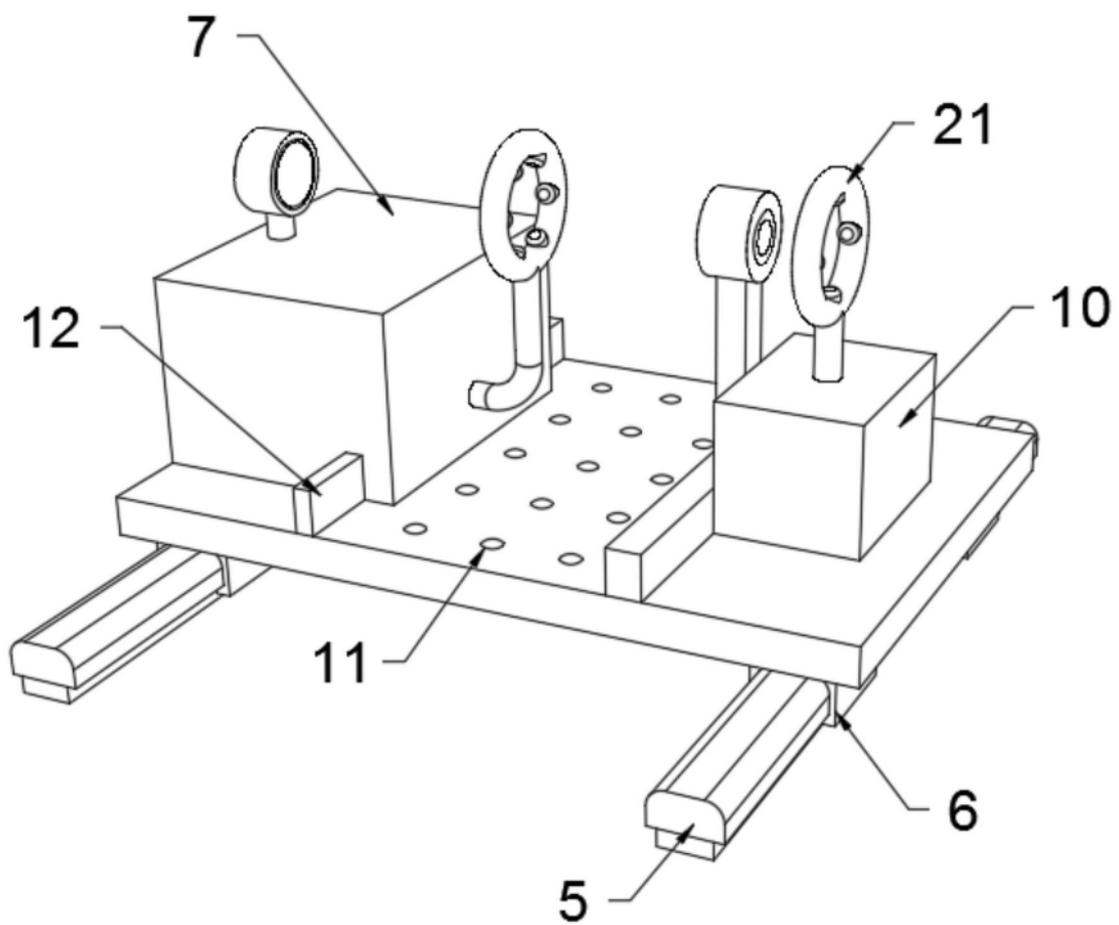


图3

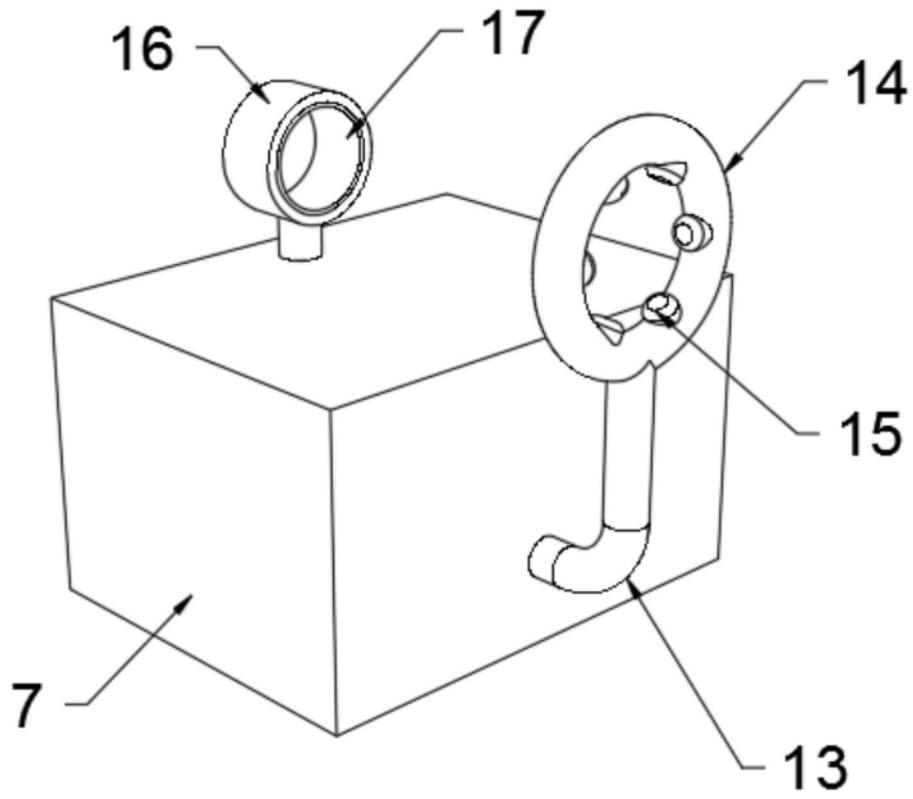


图4

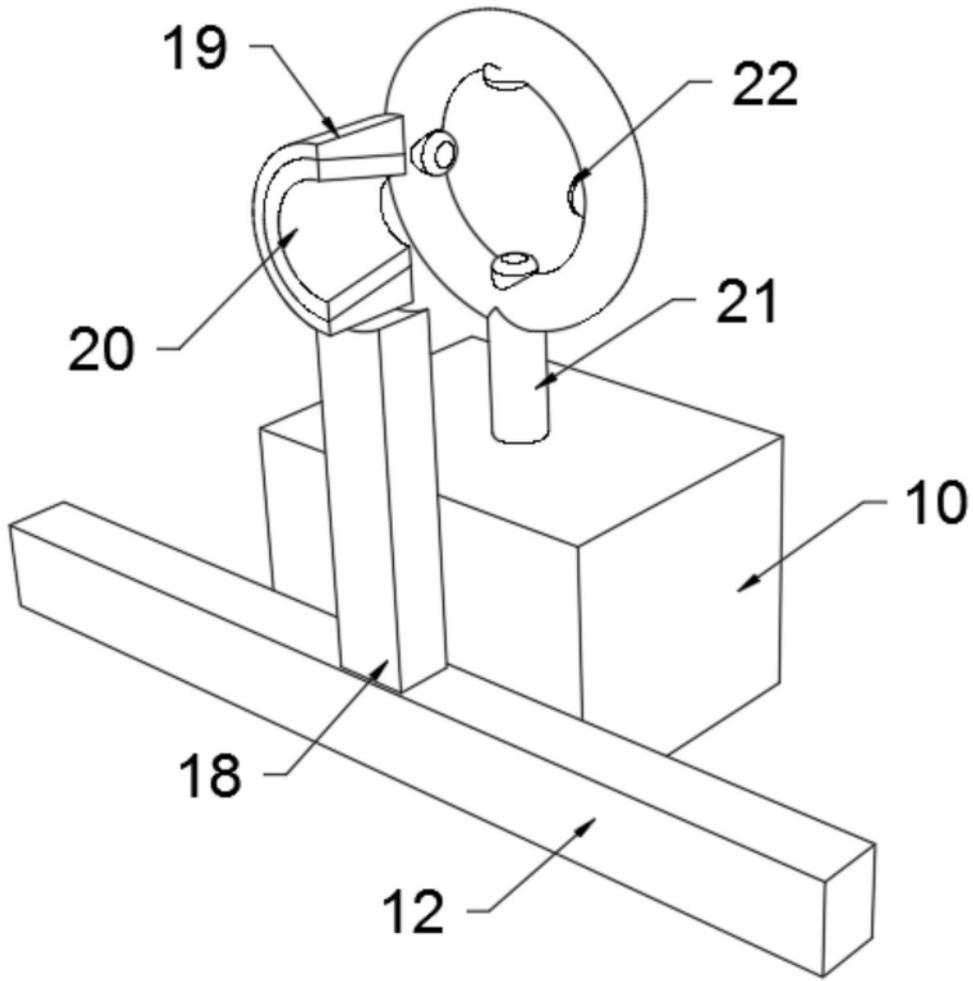


图5