



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219890270 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 24

(21) 申请号 202320971958.X

(22) 申请日 2023.04.26

(73) 专利权人 常州杜尔博流体技术有限公司
地址 213002 江苏省常州市新北区汉江西
路835号5号厂房

(72) 发明人 高松 何杰 沈岳

(74) 专利代理机构 常州唯思百得知识产权代理
事务所(普通合伙) 32325
专利代理师 金辉

(51) Int. Cl.

F28G 9/00 (2006.01)

F28G 15/00 (2006.01)

F26B 23/06 (2006.01)

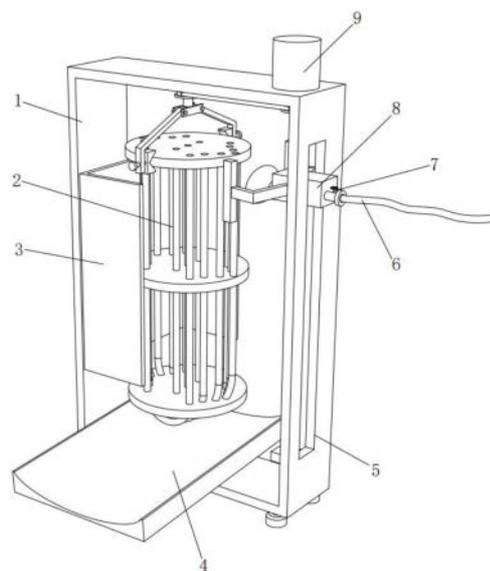
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冷却管束便捷清洁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冷却管束便捷清洁装置,包括框架和管束本体,所述框架的一侧开设有滑口,滑口内活动连接有移动座,移动座的一侧固定连接有高压喷头,高压喷头贯穿于移动座,所述高压喷头的一端固定连接有高压管,所述框架的一侧设有控制移动座移动的驱动组件和对管束本体固定的夹持组件,夹持组件上还设有对管束本体转动的旋转组件,所述移动座的一侧设有烘干组件。本实用新型不仅能够第一螺杆转动使高压喷头对管束本体的不同位置进行喷水清洁,而且能够通过卡头与管束本体紧紧贴合将管束本体固定,使固定方式较为便捷,还能够电热丝通电工作,产生的热量作用在管束本体表面对其进行烘干处理。



1. 一种冷却管束便捷清洁装置,包括框架(1)和管束本体(2),其特征在于,所述框架(1)的一侧开设有滑口(5),滑口(5)内活动连接有移动座(8),移动座(8)的一侧固定连接有高压喷头(14),高压喷头(14)贯穿于移动座(8),所述高压喷头(14)的一端固定连接有高压管(6),所述框架(1)的一侧设有控制移动座(8)移动的驱动组件和对管束本体(2)固定的夹持组件,夹持组件上还设有对管束本体(2)转动的旋转组件,所述移动座(8)的一侧设有烘干组件。

2. 根据权利要求1所述的一种冷却管束便捷清洁装置,其特征在于,所述驱动组件为第一螺杆(15),所述第一螺杆(15)转动连接在框架(1)上,且第一螺杆(15)穿过移动座(8)并与移动座(8)螺纹连接,所述框架(1)的顶部固定连接有电机(9),且电机(9)输出轴的一端与第一螺杆(15)相固定。

3. 根据权利要求2所述的一种冷却管束便捷清洁装置,其特征在于,所述夹持组件为两个卡头(17)、两个连接架(18),所述框架(1)的顶部活动连接有转轴(12),转轴(12)的底端固定连接有固定座(19),固定座(19)的两端活动连接有连接架(18),连接架(18)的一侧螺杆连接有第二螺杆(16),且第二螺杆(16)与卡头(17)转动连接,所述卡头(17)与管束本体(2)相卡合。

4. 根据权利要求3所述的一种冷却管束便捷清洁装置,其特征在于,所述旋转组件为第一带轮(10)和第二带轮(11),所述转轴(12)的圆周外壁固定连接有第二带轮(11),所述第一螺杆(15)的圆周外壁固定连接有第一带轮(10),且第一带轮(10)与第二带轮(11)之间通过皮带绕接。

5. 根据权利要求1所述的一种冷却管束便捷清洁装置,其特征在于,所述烘干组件为电热丝,所述移动座(8)的两侧固定连接有支架(13),支架(13)内设有电热丝。

6. 根据权利要求1所述的一种冷却管束便捷清洁装置,其特征在于,所述框架(1)的一侧固定连接有挡框(3),所述管束本体(2)位于挡框(3)内。

7. 根据权利要求1所述的一种冷却管束便捷清洁装置,其特征在于,所述框架(1)的底部固定连接有导流板(4),导流板(4)的上表面开设有导流槽。

8. 根据权利要求1所述的一种冷却管束便捷清洁装置,其特征在于,所述高压喷头(14)的表面设有控制阀(7)。

一种冷却管束便捷清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却管束技术领域,尤其涉及一种冷却管束便捷清洁装置。

背景技术

[0002] 冷却管束的作用主要是对冷却液进行输送,然后通过冷却液来完成对机器等设备的散热,从而使机器的温度得到快速降低,而冷却管束在长期使用后,冷却管外表面的污垢堆积会影响换热效率,因此需要定期对冷却管束清洁。

[0003] 经检索,公开号为CN218395130U的专利中公开了一种冷却管束清洗装置,所属冷却管束清洗技术领域,包括清洗箱,清洗箱上表面翻转安装有顶盖,上述专利虽然能实现对冷却管束的清洗工作,但还存在以下缺陷:清洗后的冷却管束表面会布满水珠,而该专利缺少对冷却管快速烘干或沥干工序,进而耽误冷却管束的组装,同时对冷却管束的清洗方式较为单一,不便于对清洗喷头进行灵活调节,使清洗效率不高,因此,本领域技术人员提供一种冷却管束便捷清洁装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种冷却管束便捷清洁装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种冷却管束便捷清洁装置,包括框架和管束本体,所述框架的一侧开设有滑口,滑口内活动连接有移动座,移动座的一侧固定连接有高压喷头,高压喷头贯穿于移动座,所述高压喷头的一端固定连接有高压管,所述框架的一侧设有控制移动座移动的驱动组件和对管束本体固定的夹持组件,夹持组件上还设有对管束本体转动的旋转组件,所述移动座的一侧设有烘干组件。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述驱动组件为第一螺杆,所述第一螺杆转动连接在框架上,且第一螺杆穿过移动座并与移动座螺纹连接,所述框架的顶部固定连接有机,且电机输出轴的一端与第一螺杆相固定。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述夹持组件为两个卡头、两个连接架,所述框架的顶部活动连接有转轴,转轴的底端固定连接有固定座,固定座的两端活动连接有连接架,连接架的一侧螺杆连接有第二螺杆,且第二螺杆与卡头转动连接,所述卡头与管束本体相卡合。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述旋转组件为第一带轮和第二带轮,所述转轴的圆周外壁固定连接第二带轮,所述第一螺杆的圆周外壁固定连接第一带轮,且第一带轮与第二带轮之间通过皮带绕接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述烘干组件为电热丝,所述移动座的两侧固定连接支架,支架内设有电热丝。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述框架的一侧固定连接挡框,所述管束本

体位于挡框内。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述框架的底部固定连接有导流板,导流板的上表面开设有导流槽。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述高压喷头的表面设有控制阀。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.通过在移动座上安装第一螺杆的设置,第一螺杆转动使移动座带动高压喷头沿着滑口向下移动,进而使高压喷头对管束本体的不同位置进行喷水清洁,同时第一螺杆转动使第一带轮转动,然后通过皮带使第二带轮带动转轴转动,通过转轴的转动带动管束本体转动,进而使高压喷头对管束本体多方位喷水清洁,从而增大对管束本体的清洗效率。

[0016] 2.通过两个卡头的配合使用,将管束本体移动至两个卡头之间,然后转动第二螺杆,第二螺杆转动并带动卡头向管束本体靠近,通过卡头与管束本体紧紧贴合将管束本体固定,使固定方式较为便捷。

[0017] 3.通过在支架上安装电热丝的设置,在管束本体清洗过后,电热丝通电工作,电热丝产生的热量作用在管束本体表面对其进行烘干处理,第一螺杆转动使电热丝对管束本体的不同位置进行烘干,增大烘干效率,减少管束本体在清洗后需要将其晾干再组装的时间,提高了清洁装置的灵活性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种冷却管束便捷清洁装置的前侧立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种冷却管束便捷清洁装置的后侧立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种冷却管束便捷清洁装置的局部剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、框架;2、管束本体;3、挡框;4、导流板;5、滑口;6、高压管;7、控制阀;8、移动座;9、电机;10、第一带轮;11、第二带轮;12、转轴;13、支架;14、高压喷头;15、第一螺杆;16、第二螺杆;17、卡头;18、连接架;19、固定座。

具体实施方式

[0022] 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。需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,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专利中的具体含义。

[0023] 参照图1-图3,一种冷却管束便捷清洁装置,包括框架1和管束本体2,框架1的一侧开设有滑口5,滑口5内滑动连接有移动座8,移动座8的一侧通过螺栓固定有高压喷头14,高压喷头14贯穿于移动座8,高压喷头14的一端通过螺栓固定有高压管6,框架1的一侧设有控制移动座8移动的驱动组件和对管束本体2固定的夹持组件,夹持组件上还设有对管束本体2转动的旋转组件,移动座8的一侧设有烘干组件。

[0024] 本实用新型中,驱动组件为第一螺杆15,第一螺杆15转动连接在框架1上,且第一螺杆15穿过移动座8并与移动座8螺纹连接,框架1的顶部通过螺栓固定有电机9,且电机9输出轴的一端与第一螺杆15相固定,第一螺杆15转动使移动座8带动高压喷头14沿着滑口5向

下移动,使高压喷头14对管束本体2的不同位置进行喷水清洁,夹持组件为两个卡头17、两个连接架18,框架1的顶部转动连接有转轴12,转轴12的底端通过螺栓固定有固定座19,固定座19的两端转动连接有连接架18,连接架18的一侧螺杆连接有第二螺杆16,且第二螺杆16与卡头17转动连接,卡头17与管束本体2相卡合,卡头17的材质为橡胶,将管束本体2移动至两个卡头17之间,然后转动第二螺杆16,第二螺杆16转动并带动卡头17向管束本体2靠近,通过卡头17与管束本体2紧紧贴合将管束本体2固定。

[0025] 需要说明书的是,旋转组件为第一带轮10和第二带轮11,转轴12的圆周外壁键连接有第二带轮11,第一螺杆15的圆周外壁键连接有第一带轮10,且第一带轮10与第二带轮11之间通过皮带绕接,第一螺杆15转动使第一带轮10转动,然后通过皮带使第二带轮11带动转轴12转动,通过转轴12的转动使连接架18及卡头17带动管束本体2转动,进而使高压喷头14对管束本体2多方位喷水清洁。

[0026] 尤其的,烘干组件为电热丝,移动座8的两侧通过螺栓固定有支架13,支架13内设有电热丝,在管束本体2清洗过后,电热丝通电工作,电热丝产生的热量作用在管束本体2表面对其进行烘干处理,第一螺杆15转动使电热丝对管束本体2的不同位置进行烘干,增大烘干效率,减少管束本体2在清洗后需要将其晾干再组装的时间,框架1的一侧通过螺栓固定有挡框3,管束本体2位于挡框3内,挡框3将对管束本体2在转动时因离心力而造成水花飞溅进行遮挡,框架1的底部通过螺栓固定有导流板4,导流板4的上表面开设有导流槽,多余的水通过导流板4上的导流槽对废水进行集中收集,避免污染环境,高压喷头14的表面设有控制阀7,控制阀7可控制高压喷头14的开启与闭合。

[0027] 工作原理:当需要对管束本体2进行清洗时,使用人员可利用叉车对管束本体2移动至两个卡头17之间,然后转动第二螺杆16,第二螺杆16转动并带动卡头17向管束本体2靠近,通过卡头17与管束本体2紧紧贴合将管束本体2固定,然后将高压管6与外界水管连通,启动高压喷头14,水源通过高压喷头14喷出并喷到管束本体2表面,然后启动电机9,电机9工作使第一螺杆15转动,第一螺杆15转动使移动座8带动高压喷头14沿着滑口5向下移动,进而使高压喷头14对管束本体2的不同位置进行喷水清洁,同时第一螺杆15转动使第一带轮10转动,然后通过皮带使第二带轮11带动转轴12转动,通过转轴12的转动使连接架18及卡头17带动管束本体2转动,进而使高压喷头14对管束本体2多方位喷水清洁,移动座8移动到合适位置后,电机9反转使第一螺杆15反转,移动座8向上移动,如此循环可完成对管束本体2的清洗工作,同时喷在管束本体2多余的水由于重力的作用滴落在导流板4表面,管束本体2表面停留的水珠顺势落下,使用人员还可以在清洗后,使支架13内的电热丝通电工作,电热丝产生的热量作用在管束本体2表面,第一螺杆15转动使电热丝对管束本体2的不同位置进行烘干,从而增大烘干效率。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

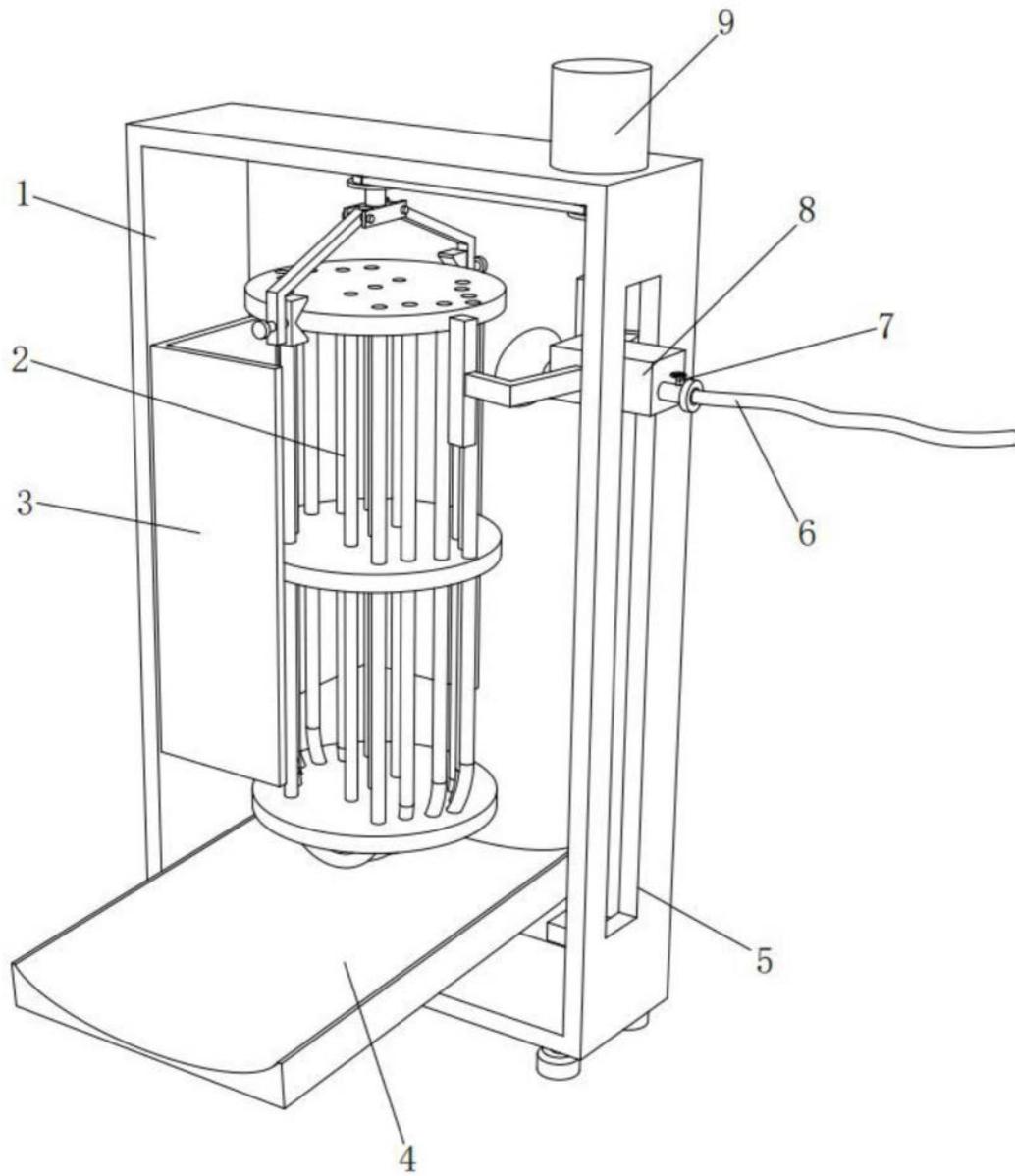


图1

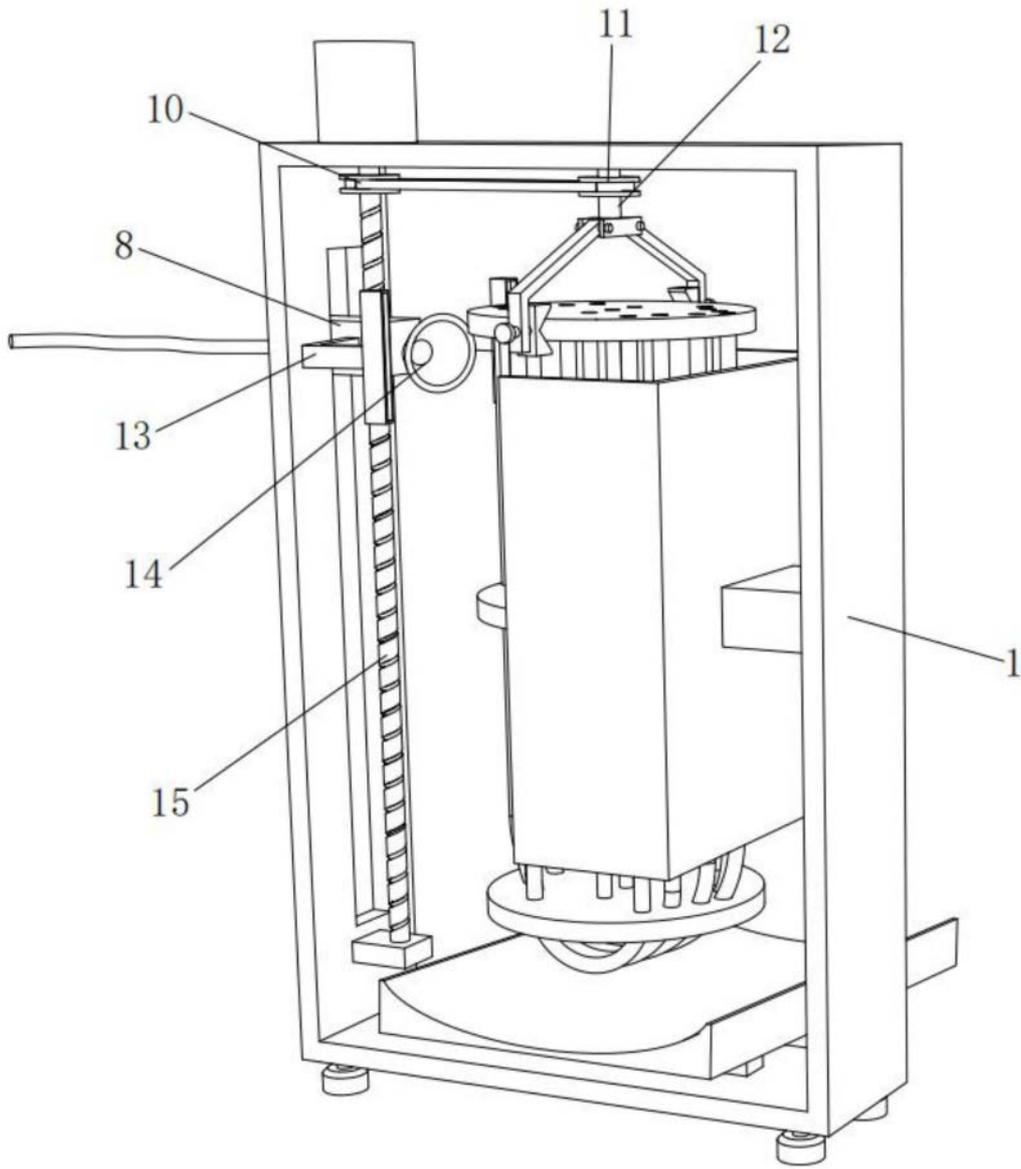


图2

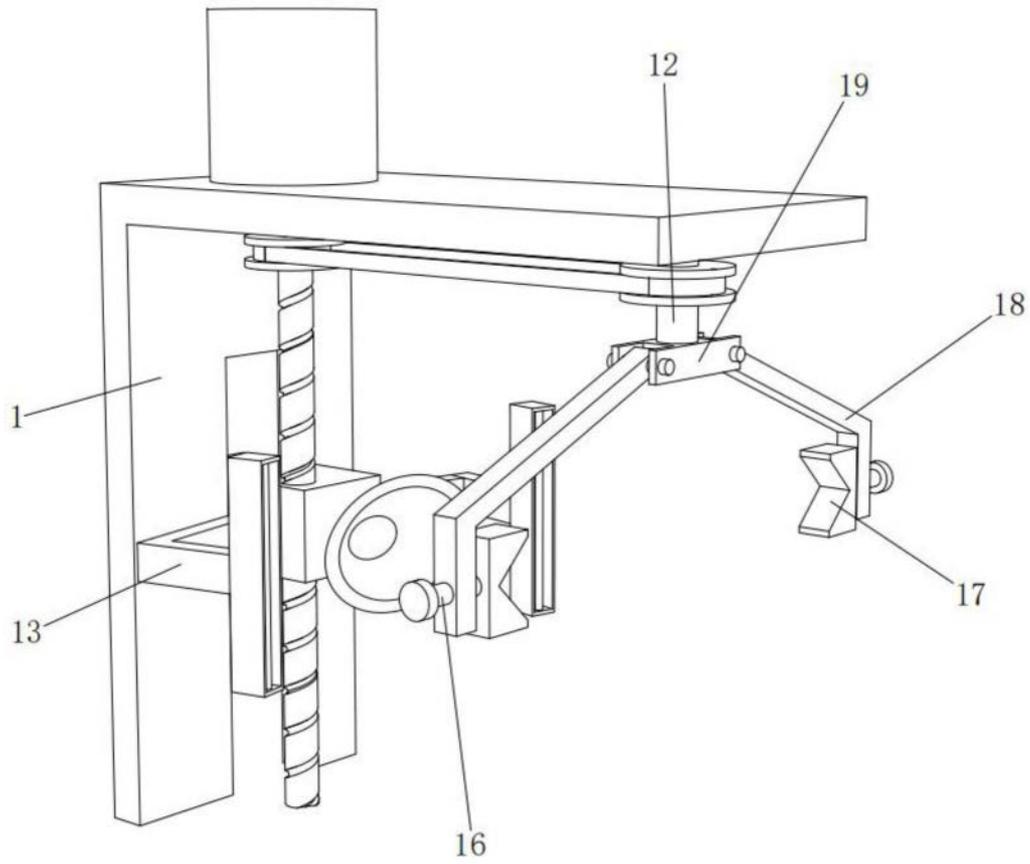


图3