



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222344447 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202421129114.1

(22) 申请日 2024.05.23

(73) 专利权人 江苏硕展精密机械有限公司

地址 213002 江苏省常州市新北区魏村街道新魏花园社区村委杨园工业园杨园路2号

(72) 发明人 解东健

(74) 专利代理机构 南通毅帆知识产权代理事务所(普通合伙) 32386

专利代理师 权雪雪

(51) Int. Cl.

B23K 9/12 (2006.01)

B23K 9/18 (2006.01)

B23K 9/32 (2006.01)

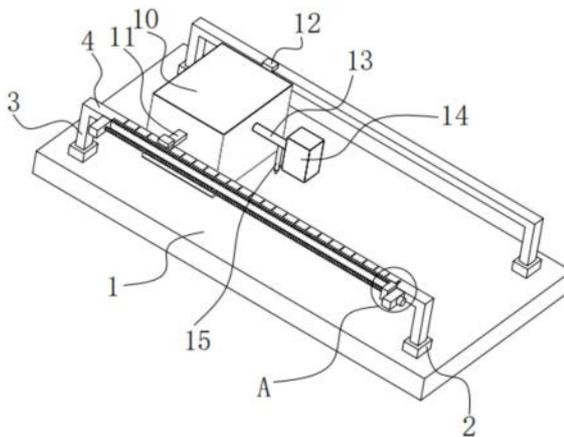
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件

(57) 摘要

本实用新型提供一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,包括:钢板;四个安装块分别固定安装于钢板顶部的四周,安装块的顶部固定安装有连接块,两块连接块的顶部均固定连接有滑动臂,滑动臂的表面设置有刻度值;两块固定块分别固定安装于滑动臂外表面的两侧。本实用新型提供一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,通过调节转动块带动螺纹杆转动,啮合限位装置在滑动臂的表面滑动,使得限位块移动至埋弧焊机停止焊接的位置,阻挡埋弧焊机继续移动,操作人员可以观察限位块和滑块之间是否连接,从而避免出现埋弧焊机出现少焊或多焊的情况,提高了焊接时的精准性。



1. 一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,其特征在于,包括:钢板;
安装块,四个所述安装块分别固定安装于所述钢板顶部的四周,所述安装块的顶部固定安装有连接块,两块所述连接块的顶部均固定连接有滑动臂,所述滑动臂的表面设置有刻度值;
固定块,两块所述固定块分别固定安装于所述滑动臂外表面的两侧,所述固定块的内部转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端固定连接转动块,所述螺纹杆的外表面螺纹啮合有限位装置。
2. 根据权利要求1所述的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,其特征在于,所述限位装置包括移动块、螺纹孔和限位块,所述移动块通过所述螺纹孔螺纹啮合于所述螺纹杆的外表面,所述限位块固定安装于所述移动块外表面的一侧。
3. 根据权利要求1所述的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,其特征在于,所述钢板的表面滑动安装有埋弧焊机,所述埋弧焊机外表面的两侧均固定安装有连接臂,所述连接臂的一侧固定连接滑块。
4. 根据权利要求1所述的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,其特征在于,埋弧焊机的一侧固定安装有连接管,所述连接管的一端固定连接焊剂盒,所述连接管外表面的一侧设置有焊丝输送管。
5. 根据权利要求1所述的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,其特征在于,所述固定块外表面的一侧固定安装有限制装置,所述转动块的外表面开设有限位孔。
6. 根据权利要求5所述的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,其特征在于,所述限制装置包括安装盒、螺纹槽和螺栓,所述安装盒固定安装于所述固定块外表面的一侧,所述螺纹槽开设于所述安装盒外表面的一侧,所述螺栓螺纹啮合于所述螺纹槽的内部。
7. 根据权利要求5所述的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,其特征在于,所述限位孔开设八个,八个所述限位孔之间等距分布。

一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,尤其涉及一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件。

背景技术

[0002] 埋弧焊机是一种利用电弧在焊剂层下燃烧进行焊接的焊接机器,其固有的焊接质量稳定、焊接生产率高、无弧光及烟尘很少等优点,使其成为压力容器、管段制造、箱型梁柱钢结构等制作中的主要焊接机器,近年来,虽然先后出现了许多种高效、优质的新型焊接机器,但埋弧焊机的应用领域依然未受任何影响,从各种熔焊机器的熔敷金属重量所占份额的角度来看,埋弧焊机约占10%左右,且多年来一直变化不大,埋弧焊机由焊接电源、焊接机头和辅助设备构成,其电源可以使用交流、直流或交直流并用,埋弧焊设备由电源、控制电缆、小车三部分组成,每部分都十分重要,只有配合得很好才能充分发挥埋弧焊的优势。

[0003] 但是目前市场上的埋弧焊固定组件不仅结构复杂,而且功能单一,传统的埋弧焊固定组件没有设置滑杆和滑动的滑套,埋弧焊机在弧形钢板上工作的过程中,不便于控制埋弧焊机的走向,增大了工作时间,降低了工作效率,传统的埋弧焊固定组件没有设置限位孔,埋弧焊机在弧形钢板上停歇时,如弧形钢板有坡度,埋弧焊机容易滑动或者倾倒,容易损坏埋弧焊机,如公开号为CN207272394U的应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,该应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件的埋弧焊机工作时在钢板表面滑动并进行焊接,在焊接结束后关闭驱动组件,使得埋弧焊机停止工作,埋弧焊机的开启和关闭是靠人工操作的,当焊接位置焊接结束后再将埋弧焊机关闭,但是在焊接时,焊接的位置会被大量助焊剂遮挡焊接路径,埋弧焊机存在对钢板表面进行多焊或少焊的情况,焊接的精准性较差。

[0004] 因此,有必要提供一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,解决了埋弧焊机的开启和关闭是靠人工操作的,当焊接位置焊接结束后再将埋弧焊机关闭,但是在焊接时,焊接的位置会被大量助焊剂遮挡焊接路径,埋弧焊机存在对钢板表面进行多焊或少焊的情况,焊接的精准性较差的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,包括:钢板;

[0007] 安装块,四个所述安装块分别固定安装于所述钢板顶部的四周,所述安装块的顶部固定安装有连接块,两块所述连接块的顶部均固定连接有滑动臂,所述滑动臂的表面设置有刻度值;

[0008] 固定块,两块所述固定块分别固定安装于所述滑动臂外表面的两侧,所述固定块的内部转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端固定连接设有转动块,所述螺纹杆的外表面

螺纹啮合有限位装置。

[0009] 优选的,所述限位装置包括移动块、螺纹孔和限位块,所述移动块通过所述螺纹孔螺纹啮合于所述螺纹杆的外表面,所述限位块固定安装于所述移动块外表面的一侧。

[0010] 优选的,所述钢板的表面滑动安装有埋弧焊机,所述埋弧焊机外表面的两侧均固定安装有连接臂,所述连接臂的一侧固定连接有滑块。

[0011] 优选的,所述埋弧焊机的一侧固定安装有连接管,所述连接管的一端固定连接有焊剂盒,所述连接管外表面的一侧设置有焊丝输送管。

[0012] 优选的,所述固定块外表面的一侧固定安装有限制装置,所述转动块的外表面开设有限位孔。

[0013] 优选的,所述限制装置包括安装盒、螺纹槽和螺栓,所述安装盒固定安装于所述固定块外表面的一侧,所述螺纹槽开设于所述安装盒外表面的一侧,所述螺栓螺纹啮合于所述螺纹槽的内部。

[0014] 优选的,所述限位孔开设有八个,八个所述限位孔之间等距分布。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型提供一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,通过调节转动块带动螺纹杆转动,啮合限位装置在滑动臂的表面滑动,使得限位块移动至埋弧焊机停止焊接的位置,阻挡埋弧焊机继续移动,操作人员可以观察限位块和滑块之间是否连接,从而避免出现埋弧焊机出现少焊或多焊的情况,提高了焊接时的精准性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件第一实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示的A处放大示意图;

[0019] 图3为图1所示的限位装置结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提供的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件第二实施例的结构示意图;

[0021] 图5为图4所示的B处放大示意图;

[0022] 图6为图5所示的限制装置结构示意图。

[0023] 图中标号:1、钢板,2、安装块,3、连接块,4、滑动臂,5、刻度值,6、固定块,7、螺纹杆,8、转动块,9、限位装置,91、移动块,92、螺纹孔,93、限位块,10、埋弧焊机,11、连接臂,12、滑块,13、连接管,14、焊剂盒,15、焊丝输送管,16、限位孔,17、限制装置,171、安装盒,172、螺纹槽,173、螺栓。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件第一实施例的结构示意图;图2为图1所示的A处放大示意图;图3为图1所示的限位装置结构示意图。一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,包括:钢板1;

[0026] 安装块2,四个所述安装块2分别固定安装于所述钢板1顶部的四周,所述安装块2的顶部固定安装有连接块3,两块所述连接块3的顶部均固定连接有滑动臂4,所述滑动臂4的表面设置有刻度值5;

[0027] 固定块6,两块所述固定块6分别固定安装于所述滑动臂4外表面的两侧,所述固定块6的内部转动安装有螺纹杆7,所述螺纹杆7的一端固定连接设有转动块8,所述螺纹杆7的外表面螺纹啮合有限位装置9。

[0028] 所述限位装置9包括移动块91、螺纹孔92和限位块93,所述移动块91通过所述螺纹孔92螺纹啮合于所述螺纹杆7的外表面,所述限位块93固定安装于所述移动块91外表面的

一侧。

[0029] 所述钢板1的表面滑动安装有埋弧焊机10,所述埋弧焊机10外表面的两侧均固定安装有连接臂11,所述连接臂11的一侧固定连接有滑块12。

[0030] 所述埋弧焊机10的一侧固定安装有连接管13,所述连接管13的一端固定连接有焊剂盒14,所述连接管13外表面的一侧设置有焊丝输送管15。

[0031] 刻度值5为长度刻度值,每条刻度之间相差一厘米。

[0032] 本实用新型提供的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件的工作原理如下:

[0033] 在工作时,首先调节转动块8带动螺纹杆7转动,螺纹杆7转动螺纹啮合移动块91的螺纹孔92,移动块91顺着滑动臂4滑动并带动限位块93一起滑动,限位块93移动至距离刻度值5表面并停止,代表焊接位置到此结束,限制滑块12和埋弧焊机10继续移动。

[0034] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件具有如下有益效果:

[0035] 本实用新型提供一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,通过调节转动块8带动螺纹杆7转动,啮合限位装置9在滑动臂4的表面滑动,使得限位块93移动至埋弧焊机10停止焊接的位置,阻挡埋弧焊机10继续移动,操作人员可以观察限位块93和滑块12之间是否连接,从而避免出现埋弧焊机10出现少焊或多焊的情况,提高了焊接时的精准性。

实施例

[0036] 请结合参阅图4、图5和图6,基于本申请的第一实施例提供的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,本申请的第二实施例提出另一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0037] 具体的,本申请的第二实施例提供的一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件的不同之处在于,一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,所述固定块6外表面的一侧固定安装有限制装置17,所述转动块8的外表面开设有限位孔16。

[0038] 所述限制装置17包括安装盒171、螺纹槽172和螺栓173,所述安装盒171固定安装于所述固定块6外表面的一侧,所述螺纹槽172开设于所述安装盒171外表面的一侧,所述螺栓173螺纹啮合于所述螺纹槽172的内部。

[0039] 所述限位孔16开设有八个,八个所述限位孔16之间等距分布。

[0040] 其中一个限位孔16和螺纹槽172连通对齐时,转动转动块8带动螺纹杆7转动,当下一个限位孔16和螺纹槽172对齐时,表示螺纹杆7螺纹啮合移动块91在滑动臂4表面滑动一

厘米,也就是一个刻度值单位。

[0041] 本实用新型提供了一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件的工作原理如下:

[0042] 在工作时,首先转动螺栓173螺纹啮合螺纹孔172,螺栓173嵌入进限位孔16中对安装盒171进行限制,限制安装盒171和螺纹杆7的转动。

[0043] 与相关技术相比较,本实用新型提供了一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件具有如下有益效果:

[0044] 本实用新型提供一种应用于弧形钢板的自动埋弧焊固定组件,通过转动螺栓173螺纹啮合螺纹槽172,螺栓173嵌入进限位孔16中对安装盒171进行限制,限制安装盒171和螺纹杆7的转动,本装置结构简单,实用性强,避免螺纹杆7受到外界影响而松动,保持螺纹杆7和限位装置9的稳定性。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

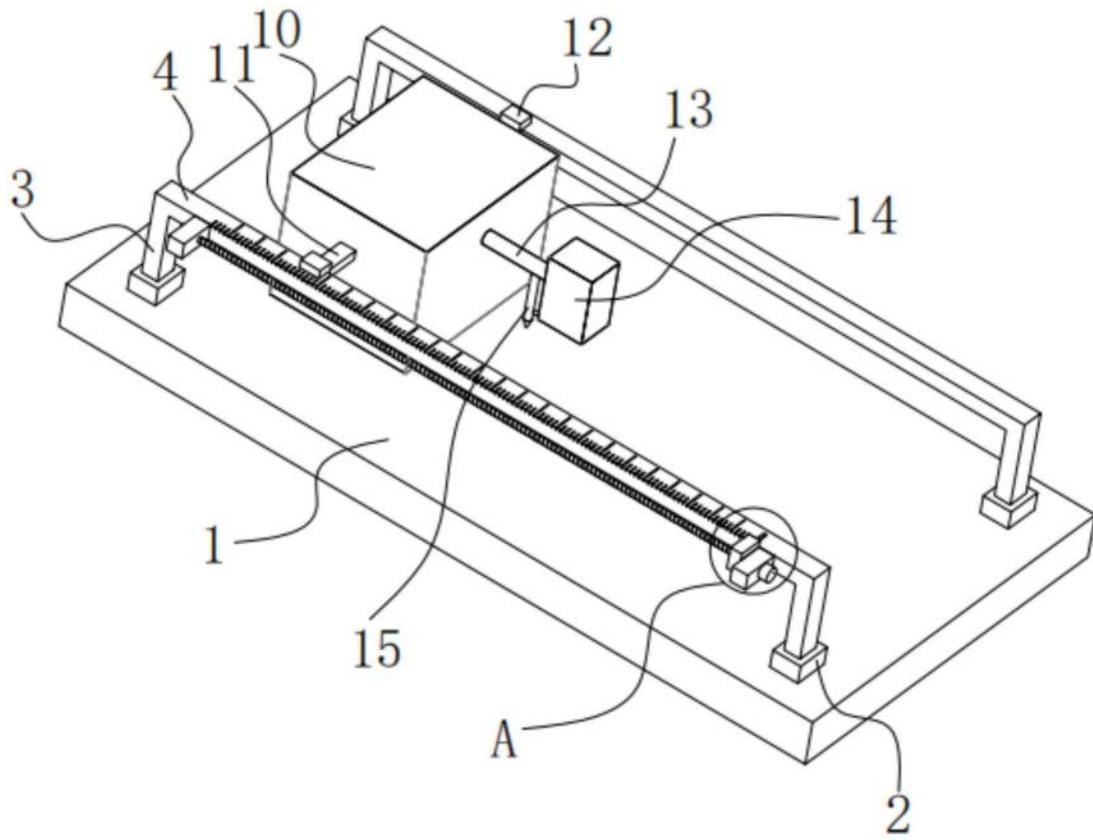


图1

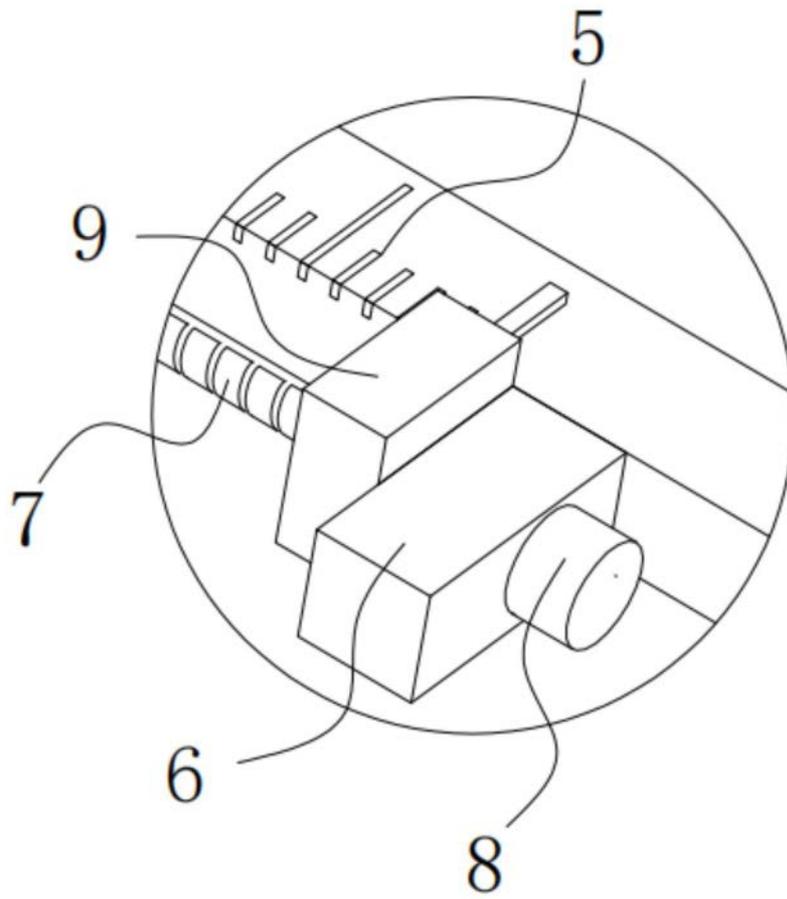


图2

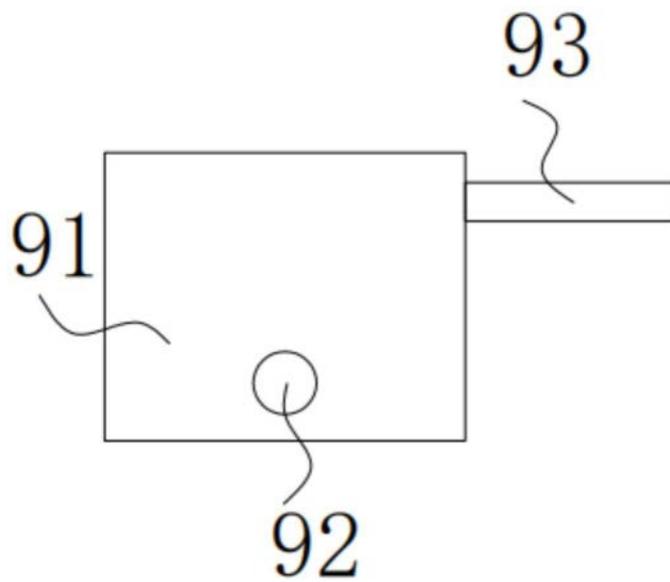


图3

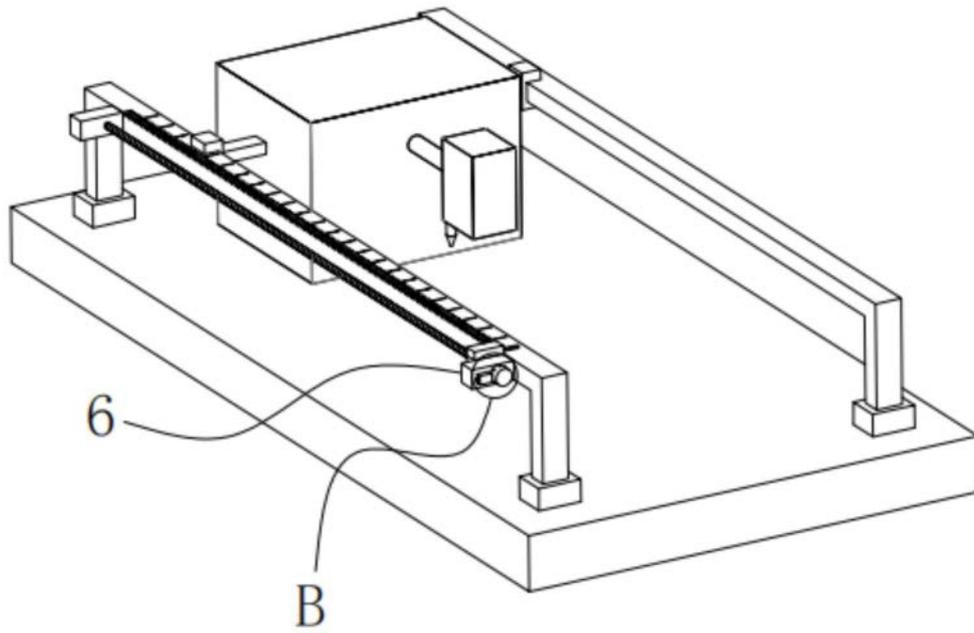


图4

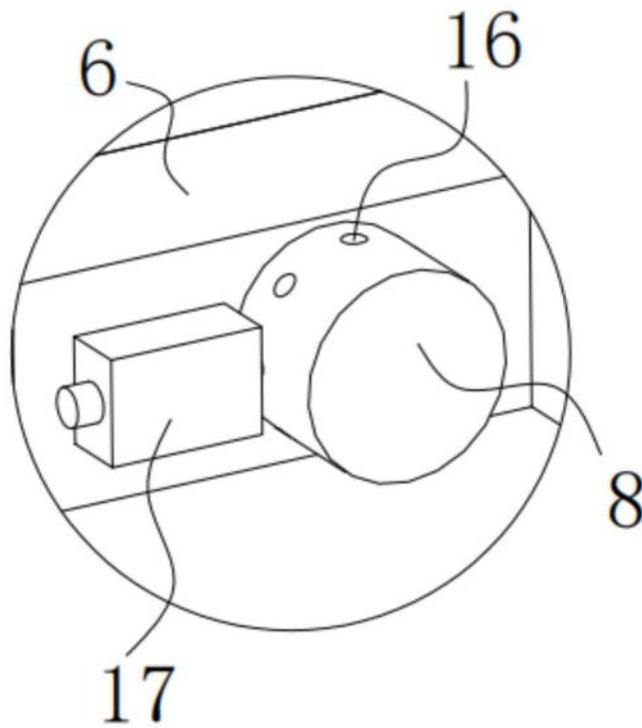


图5

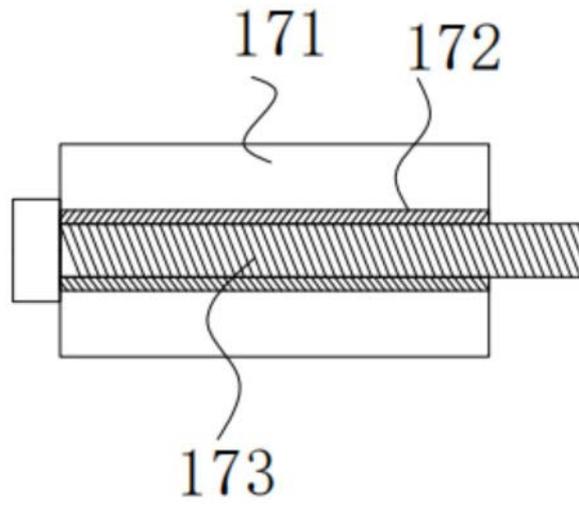


图6