



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210287614 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920887264.1

(22)申请日 2019.06.13

(73)专利权人 安徽双帆高纤有限公司

地址 236500 安徽省阜阳市界首市光武工
业园区繁兴四路

(72)发明人 黄庆红 宋焕臣 施义车

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 徐俊杰

(51)Int.Cl.

D01D 7/00(2006.01)

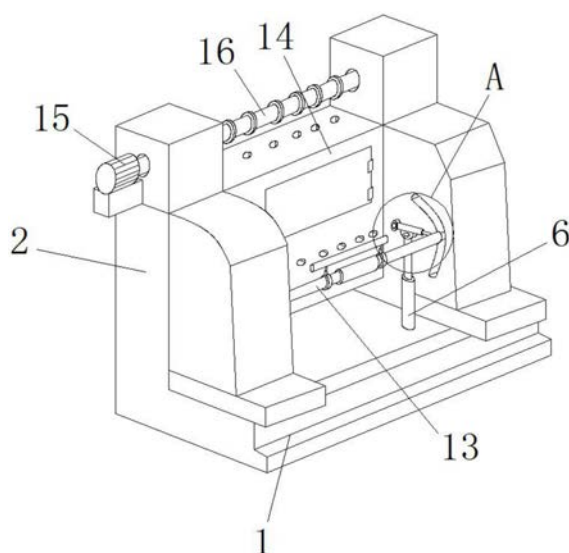
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置

(57)摘要

本实用新型公开了功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置,包括底座和机架,所述底座与机架固定连接,所述底座的内部开设有安装腔,所述安装腔的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴套设有凸轮,所述底座的顶部固定连接起升装置,所述起升装置贯穿底座并延伸至安装腔的内部,所述起升装置与凸轮铰接,所述起升装置的顶部铰接有第一铰接座,所述第一铰接座的顶部固定连接有支撑管,所述机架的一侧活动连接有第二铰接座,所述支撑管与第二铰接座铰接。本实用新型解决了在实际卷绕作业时,当聚酯纤维生产速度过快时,卷绕装置卷丝速度较慢时,很容易造成聚酯纤维缠绕在一起,从而导致打结或纤维丝卷绕质量较差的问题。



1. 功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置,包括底座(1)和机架(2),其特征在于:所述底座(1)与机架(2)固定连接,所述底座(1)的内部开设有安装腔(3),所述安装腔(3)的内部固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴套设有凸轮(5),所述底座(1)的顶部固定连接有起升装置(6),所述起升装置(6)贯穿底座(1)并延伸至安装腔(3)的内部,所述起升装置(6)与凸轮(5)铰接,所述起升装置(6)的顶部铰接有第一铰接座(7),所述第一铰接座(7)的顶部固定连接有支撑管(8),所述机架(2)的一侧活动连接有第二铰接座(9),所述支撑管(8)与第二铰接座(9)铰接,所述支撑管(8)的内壁滑动连接有撑杆(10),所述撑杆(10)远离支撑管(8)的一侧固定连接滑块(11),所述机架(2)的一侧开设有滑槽(12),所述滑块(11)与滑槽(12)滑动连接,所述滑块(11)的一侧固定连接压线组件(13),所述机架(2)的一侧固定连接换向组件(14),所述机架(2)的一侧设置有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出轴固定连接绕线轴(16),所述绕线轴(16)与机架(2)转动连接,所述绕线轴(16)位于换向组件(14)的正上方。

2. 根据权利要求1所述的功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置,其特征在于:所述起升装置(6)包括固定管,所述固定管的内壁滑动连接有推杆,所述推杆与第一铰接座(7)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置,其特征在于:所述压线组件(13)包括有主动杆,所述主动杆的顶部固定连接定位管,所述定位管的内壁活动连接有弹簧,所述弹簧的顶部固定连接定位杆,所述定位杆的顶部固定连接有从动杆。

4. 根据权利要求1所述的功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置,其特征在于:所述换向组件(14)包括有机箱,所述机箱的内部固定连接固定轴,所述固定轴的表面转动连接有滑轮,所述机箱的正面和顶部均开设有线孔,且机箱的正面设置有防护门。

5. 根据权利要求1所述的功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置,其特征在于:所述绕线轴(16)的表面固定连接均匀分布的隔线环。

功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚酯纤维技术领域,具体为功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置。

背景技术

[0002] 聚酯纤维又称氨纶,是一种以聚氨基甲酸酯为主成分的合成纤维,分为聚醚型和聚酯型两类,聚酯纤维的研究早在二十世纪三十年代初,直至五十年代后期才商品化,七十年代后迅猛发展,目前制造厂家已达几十家,聚酯纤维以聚酯为原料经干法纺丝或湿法纺丝制得的合成纤维,聚酯纤维是聚氨基甲酸酯纤维的简称,又称聚酯弹性纤维,具有类似橡胶丝的高弹性回复率和高断裂伸长。

[0003] 再生聚酯纤维在生产加工过程中需要进行卷绕,现有的聚酯纤维卷绕装置大多是直接将纤维丝与卷绕装置连接,但是在实际卷绕作业时,当聚酯纤维生产速度过快时,卷绕装置卷丝速度较慢时,很容易造成聚酯纤维缠绕在一起,从而导致打结或纤维丝卷绕质量较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置,以解决上述背景技术中提出的在实际卷绕作业时,当聚酯纤维生产速度过快时,卷绕装置卷丝速度较慢时,很容易造成聚酯纤维缠绕在一起,从而导致打结或纤维丝卷绕质量较差的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置,包括底座和机架,所述底座与机架固定连接,所述底座的内部开设有安装腔,所述安装腔的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴套设有凸轮,所述底座的顶部固定连接有机架,所述机架贯穿底座并延伸至安装腔的内部,所述机架与凸轮铰接,所述机架的顶部铰接有第一铰接座,所述第一铰接座的顶部固定连接有机架,所述机架的一侧活动连接有第二铰接座,所述支撑管与第二铰接座铰接,所述支撑管的内壁滑动连接有撑杆,所述撑杆远离支撑管的一侧固定连接有机架,所述机架的一侧开设有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接,所述滑块的一侧固定连接有机架,所述机架的一侧固定连接有机架,所述机架的一侧设置有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有机架,所述绕线轴与机架转动连接,所述绕线轴位于换向组件的正上方。

[0006] 优选的,所述起升装置包括固定管,所述固定管的内壁滑动连接有推杆,所述推杆与第一铰接座固定连接。

[0007] 优选的,所述压线组件包括有主动杆,所述主动杆的顶部固定连接有机架,所述定位管的内壁活动连接有弹簧,所述弹簧的顶部固定连接有机架,所述定位杆的顶部固定连接有机架。

[0008] 优选的,所述换向组件包括有机箱,所述机箱的内部固定连接有机架,所述固定轴的表面转动连接有滑轮,所述机箱的正面和顶部均开设有线孔,且机箱的正面设置有防护门。

[0009] 优选的,所述绕线轴的表面固定连接有均匀分布的隔线环。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.本实用新型,通过设置压线组件,在进行卷绕过程时,将聚酯纤维从压线组件穿过,然后第二电机工作转动带动绕线轴进行转动,可有效的将聚酯纤维进行缠绕,当聚酯纤维生产速率过快时,第一电机工作带动凸轮进行转动,同时凸轮带动起升装置进行上下往复运动,在第一铰接座、第二铰接座和撑杆的共同配合下,起升装置会推动撑杆进行转动,使其倾斜角度能够改变,此时撑杆推动滑块在滑槽内部做往返运动,从而使压线组件以特定的弧线进行往复运动,能够在聚酯纤维卷绕过程中,对其进行不断的梳理,有效的避免了第二电机卷绕速率低时,聚酯纤维缠绕打结或卷绕质量差的问题。

[0012] 2.通过设置换向组件,在进行缠绕过程时,对聚酯纤维的运动方向进行转换,使其缠绕过程更加有规律,从而使该装置梳理得到的聚酯纤维品质更加好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型底座的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型换向组件的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图1中A处的放大图。

[0017] 图中:1、底座;2、机架;3、安装腔;4、第一电机;5、凸轮;6、起升装置;7、第一铰接座;8、支撑管;9、第二铰接座;10、撑杆;11、滑块;12、滑槽;13、压线组件;14、换向组件;15、第二电机;16、绕线轴。

具体实施方式

[0018] 为了解决在实际卷绕作业时,当聚酯纤维生产速度过快时,卷绕装置卷丝速度较慢时,很容易造成聚酯纤维缠绕在一起,从而导致打结或纤维丝卷绕质量较差的问题,本实用新型实施例提供了功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置。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。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-4,本实施例提供了功能性再生聚酯纤维专用卷绕装置,包括底座1和机架2,底座1与机架2固定连接,底座1的内部开设有安装腔3,安装腔3的内部固定安装有第一电机4,第一电机4的输出轴套设有凸轮5,底座1的顶部固定连接起升装置6,起升装置6贯穿底座1并延伸至安装腔3的内部,起升装置6与凸轮5铰接,起升装置6的顶部铰接有第一铰接座7,第一铰接座7的顶部固定连接支撑管8,机架2的一侧活动连接有第二铰接座9,支撑管8与第二铰接座9铰接,支撑管8的内壁滑动连接有撑杆10,撑杆10远离支撑管8的一侧固定连接滑块11,机架2的一侧开设有滑槽12,滑块11与滑槽12滑动连接,滑块11的一侧固定连接压线组件13,机架2的一侧固定连接换向组件14,机架2的一侧设置有第二电机15,第二电机15的输出轴固定连接绕线轴16。

[0021] 本实施例中,通过设置压线组件13,在进行卷绕过程时,将聚酯纤维从压线组件13穿过,然后第二电机15工作转动带动绕线轴16进行转动,可有效的将聚酯纤维进行缠绕,当聚酯纤维生产速率过快时,第一电机4工作带动凸轮5进行转动,同时凸轮5带动起升装置6进行上下往复运动,在第一铰接座7、第二铰接座9和撑杆10的共同配合下,起升装置6会推动撑杆10进行转动,使其倾斜角度能够改变,此时撑杆10推动滑块11在滑槽12内部做往返运动,从而使压线组件13以特定的弧线进行往复运动,能够在聚酯纤维卷绕过程中,对其进行不断的梳理,有效的避免了第二电机15卷绕速率低时,聚酯纤维缠绕打结或卷绕质量差的问题,通过设置换向组件14,在进行缠绕过程时,对聚酯纤维的运动方向进行转换,使其缠绕过程更加有规律,从而使该装置梳理得到的聚酯纤维品质更加好。

[0022] 实施例2

[0023] 请参阅图1-4,在实施例1的基础上做了进一步改进:起升装置6包括固定管,固定管的内壁滑动连接有推杆,推杆与第一铰接座7固定连接,在进行梳理过程中,凸轮5会带动推杆在固定管内部上下运动,从而使推杆会推动第一铰接座7进行上下往复运动,从而起到了对压线组件13位置改变的作用,压线组件13包括有主动杆,主动杆的顶部固定连接有定位管,定位管的内壁活动连接有弹簧,弹簧的顶部固定连接有定位杆,定位杆的顶部固定连接有从动杆,在卷绕时,将聚酯纤维穿过主动杆和从动杆之间,通过压线组件13做往复运动,能够对聚酯纤维进行梳理,防止其生产效率过高,卷绕时发生打结现象,其中定位管和弹簧防止压线组件13摆动过快时将聚酯纤维压断的现象发生。

[0024] 其中,换向组件14包括有机箱,机箱的内部固定连接有固定轴,固定轴的表面转动连接有滑轮,机箱的正面和顶部均开设有线孔,且机箱的正面设置有防护门,将聚酯纤维从两个线孔穿过,经过滑轮的作用下,可有效的将聚酯纤维的方向改变,进一步对其进行梳理,使其卷绕质量更高,绕线轴16的表面固定连接有均匀分布的隔线环,配合多个滑轮的共同作用下,可同时进行多股聚酯纤维同时进行,增大了卷绕效率。

[0025] 本实用的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本实用和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者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的限制。

[0026] 本实用的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通。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中的具体含义。

[0027] 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。

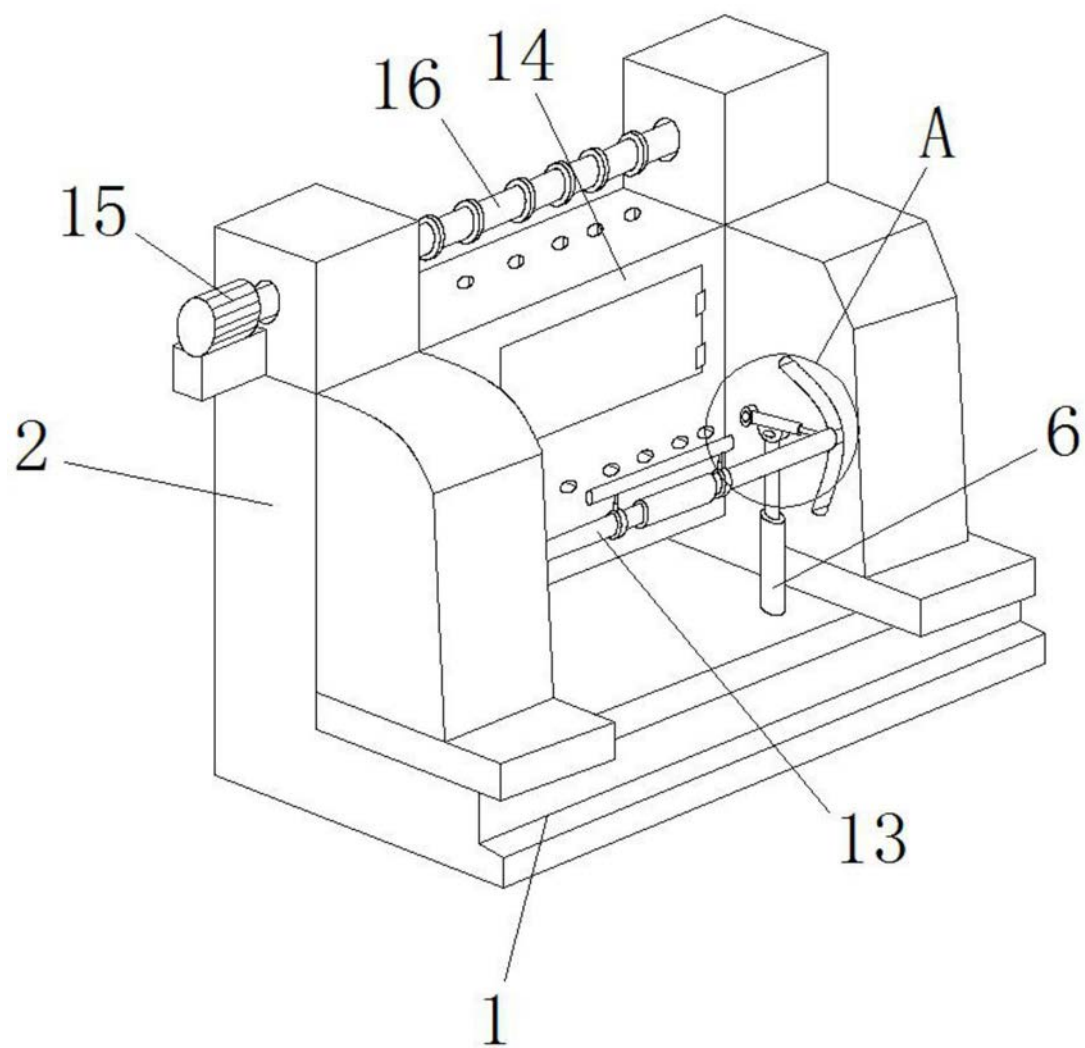


图1

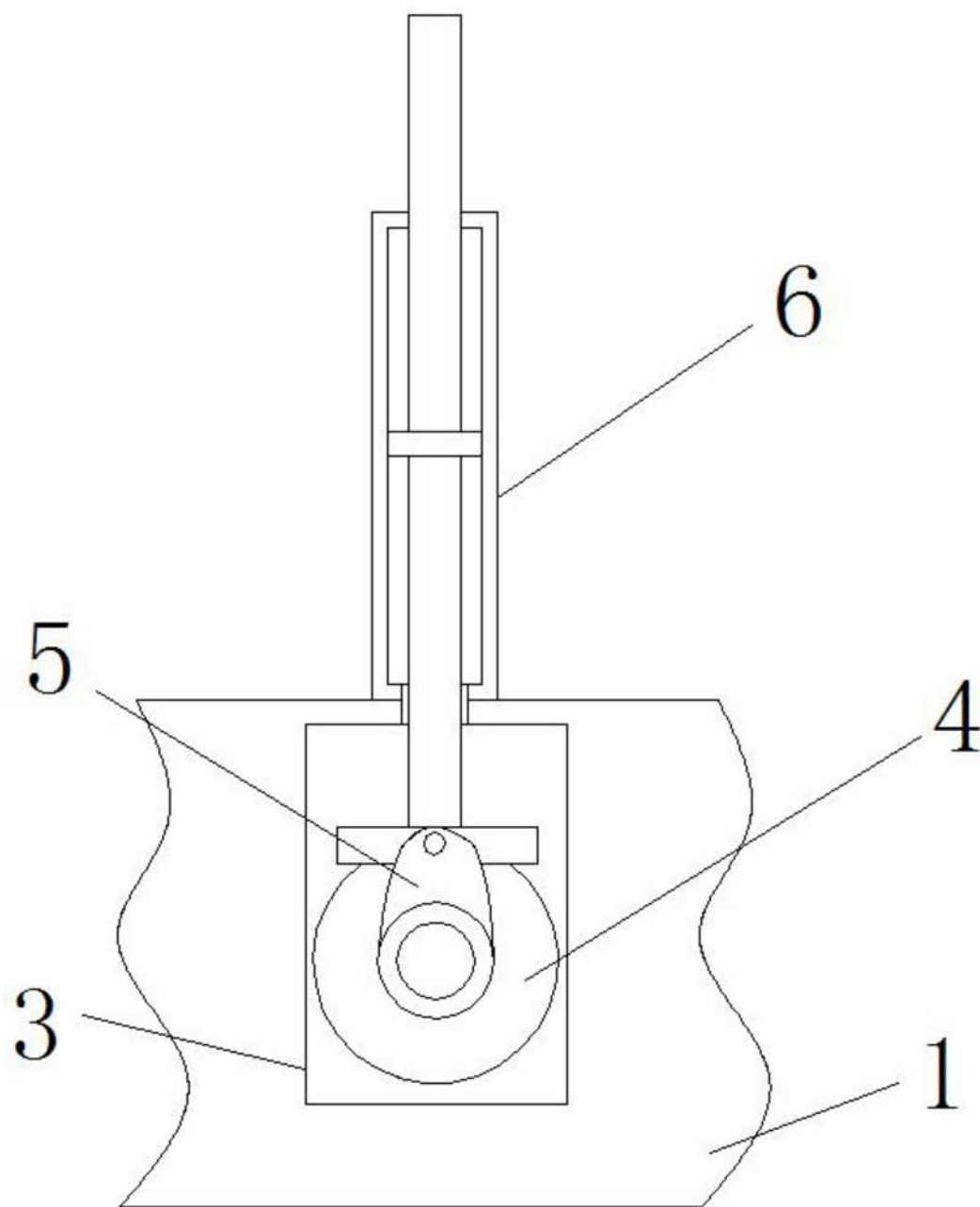


图2

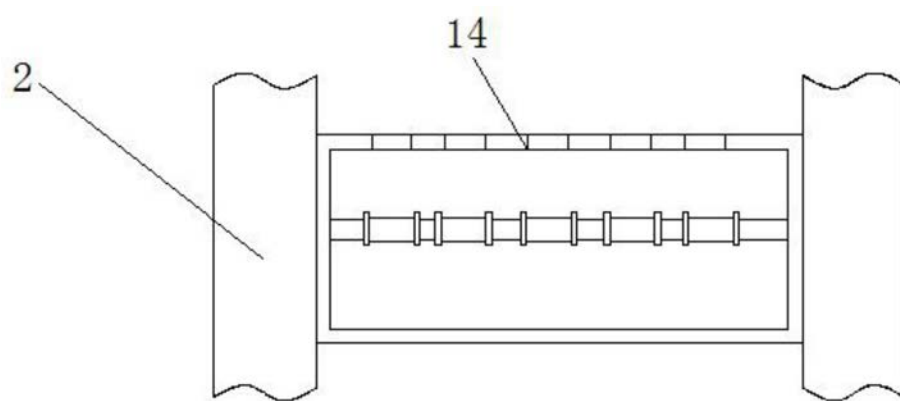


图3

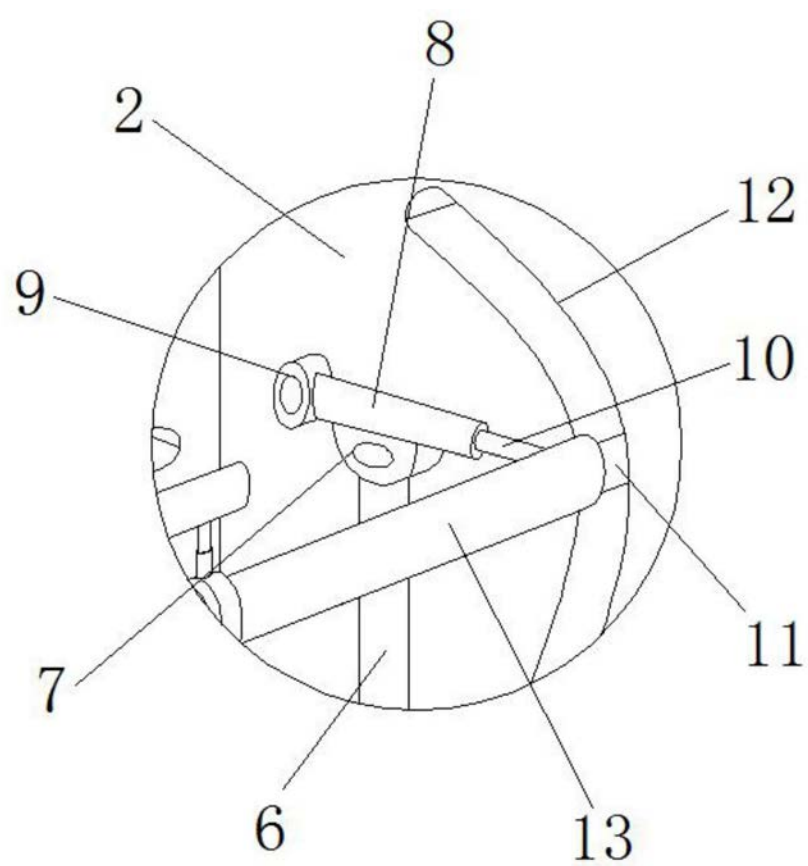


图4