



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221365730 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323156437.8

H01B 13/24 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.22

B29L 31/34 (2006.01)

(73) 专利权人 广东百冠技术开发有限公司

地址 515400 广东省揭阳市揭西县棉湖镇
厚埔村委金田工业区南向最后排第11
间之一

(72) 发明人 杨选冬 郭淑曼 杨选玄 吕晓南
吴夏萍

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 苏映惜

(51) Int. Cl.

B29C 48/06 (2019.01)

B29C 48/154 (2019.01)

B29C 48/885 (2019.01)

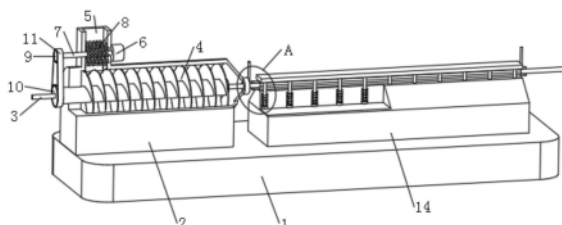
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种线缆护套挤出装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线缆护套挤出装置,包括底座、挤出机体和线缆主体,所述底座的顶侧设有挤出机体,所述挤出机体内转动安装有螺旋送料杆,所述挤出机体上设有进料口,所述进料口内设有用于与螺旋送料杆相连接的送料驱动机构,本实用新型,在多个弹力机构的作用下,使线缆保护套更好的贴合在第一冷却弧板和第二冷却弧板的内壁上,使线缆保护套的热量传导至第一冷却弧板和第二冷却弧板上,并通过不断流动的冷却水对第一冷却弧板和第二冷却弧板上传导的热量进行吸热带走,从而实现对刚挤出线缆保护套表面的降温,提升了线缆保护套冷却成型的速率,提升线缆的生产效率,确保线缆的形状和尺寸的一致性,提升线缆的生产品质。



1. 一种线缆护套挤出装置,包括底座(1)、挤出机体(2)和线缆主体(3),其特征在于,所述底座(1)的顶侧设有挤出机体(2),所述挤出机体(2)内转动安装有螺旋送料杆(4),所述挤出机体(2)上设有进料口(5),所述进料口(5)内设有用于与螺旋送料杆(4)相连接的送料驱动机构,所述挤出机体(2)上设有挤出头(12),所述螺旋送料杆(4)内开设有杆孔(13),所述线缆主体(3)的一端活动贯穿杆孔(13)和挤出头(12)外,所述底座(1)的顶侧固定安装有支撑台(14),所述支撑台(14)的顶侧固定安装有第一冷却弧板(15),所述线缆主体(3)贴合在第一冷却弧板(15)的顶侧内壁,所述支撑台(14)内开设有多个活动槽(16),多个活动槽(16)内均通过弹力机构安装有同一个顶板(17),所述顶板(17)的底侧固定安装有第二冷却弧板(21),所述线缆主体(3)贴合在第二冷却弧板(21)的底侧内壁,所述第一冷却弧板(15)和第二冷却弧板(21)的进水端连接有同一个进水连接头(22),所述第一冷却弧板(15)和第二冷却弧板(21)的出水端连接有同一个出水连接头(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种线缆护套挤出装置,其特征在于,所述送料驱动机构包括电机(6)、转动杆(7)、破碎辊(8)、第一链轮(9)、第二链轮(10)和链条(11),所述进料口(5)的一侧外壁固定安装有电机(6),所述电机(6)的输出轴固定安装有转动杆(7)的一端,所述转动杆(7)的另一端贯穿进料口(5)外并固定安装有第一链轮(9),所述转动杆(7)上固定安装有破碎辊(8),所述螺旋送料杆(4)的一端固定安装有第二链轮(10),所述第二链轮(10)上啮合安装有链条(11),所述链条(11)和第一链轮(9)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种线缆护套挤出装置,其特征在于,多个活动槽(16)呈等距排布设置,相对应两个活动槽(16)呈对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种线缆护套挤出装置,其特征在于,所述弹力机构包括圆板(18)、连接杆(19)和弹簧(20),所述圆板(18)活动安装在活动槽(16)内,所述圆板(18)的顶侧固定安装有连接杆(19)的一端,所述连接杆(19)的另一端活动贯穿支撑台(14)外并固定安装在顶板(17)的底侧,所述圆板(18)的顶侧固定安装有弹簧(20)的一端,所述弹簧(20)的另一端固定安装在活动槽(16)的顶侧内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种线缆护套挤出装置,其特征在于,所述第一冷却弧板(15)和第二冷却弧板(21)相互靠近的一侧相贴合,所述第一冷却弧板(15)和第二冷却弧板(21)均呈中空设置,所述第一冷却弧板(15)和第二冷却弧板(21)均采用不锈钢材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一种线缆护套挤出装置,其特征在于,所述进水连接头(22)和出水连接头(23)均呈C型结构设置,所述进水连接头(22)和出水连接头(23)呈对称设置。

一种线缆护套挤出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆加工技术领域,尤其涉及一种线缆护套挤出装置。

背景技术

[0002] 线缆是我们日常生活中必不可少的物品之一,几乎所有电能的运输都离不开线缆;橡胶具有良好的绝缘功能,并且价格低廉,可以加工成各种形状,大部分线缆的绝缘层都由橡胶制作而成。

[0003] 现有的线缆保护套挤出装置,在原料挤出成型的过程中,线缆保护套容易在出料过程中发生偏移,影响整个线缆保护套的成型质量,同时挤出时的线缆保护套表面温度较高,采取自然冷却的方式,成型速率较慢,因此,我们提出了一种线缆护套挤出装置,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种线缆护套挤出装置,用于解决上述问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种线缆护套挤出装置,包括底座、挤出机体和线缆主体,所述底座的顶侧设有挤出机体,所述挤出机体内转动安装有螺旋送料杆,所述挤出机体上设有进料口,所述进料口内设有用于与螺旋送料杆相连接的送料驱动机构,所述挤出机体上设有挤出头,所述螺旋送料杆内开设有杆孔,所述线缆主体的一端活动贯穿杆孔和挤出头外,所述底座的顶侧固定安装有支撑台,所述支撑台的顶侧固定安装有第一冷却弧板,所述线缆主体贴合在第一冷却弧板的顶侧内壁,所述支撑台内开设有多个活动槽,多个活动槽内均通过弹力机构安装有同一个顶板,所述顶板的底侧固定安装有第二冷却弧板,所述线缆主体贴合在第二冷却弧板的底侧内壁,所述第一冷却弧板和第二冷却弧板的进水端连接有同一个进水接头,所述第一冷却弧板和第二冷却弧板的出水端连接有同一个出水接头。

[0007] 优选的,所述送料驱动机构包括电机、转动杆、破碎辊、第一链轮、第二链轮和链条,所述进料口的一侧外壁固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有转动杆的一端,所述转动杆的另一端贯穿进料口外并固定安装有第一链轮,所述转动杆上固定安装有破碎辊,所述螺旋送料杆的一端固定安装有第二链轮,所述第二链轮上啮合安装有链条,所述链条和第一链轮相啮合,便于通过送料驱动机构,使破碎后的原料被螺旋送料杆输送至挤出处进行挤出成型。

[0008] 优选的,多个活动槽呈等距排布设置,相对应两个活动槽呈对称设置。

[0009] 优选的,所述弹力机构包括圆板、连接杆和弹簧,所述圆板活动安装在活动槽内,所述圆板的顶侧固定安装有连接杆的一端,所述连接杆的另一端活动贯穿支撑台外并固定安装在顶板的底侧,所述圆板的顶侧固定安装有弹簧的一端,所述弹簧的另一端固定安装在活动槽的顶侧内壁,便于通过弹力机构,使线缆保护套更好的贴合在第一冷却弧板和第

二冷却弧板的内壁上。

[0010] 优选的,所述第一冷却弧板和第二冷却弧板相互靠近的一侧相贴合,所述第一冷却弧板和第二冷却弧板均呈中空设置,所述第一冷却弧板和第二冷却弧板均采用不锈钢材质制成,由于第一冷却弧板和第二冷却弧板采用不锈钢材质,其具有良好的导热性,使线缆保护套的热量传导至第一冷却弧板和第二冷却弧板上。

[0011] 优选的,所述进水连接头和出水连接头均呈C型结构设置,所述进水连接头和出水连接头呈对称设置,通过外部设置的水泵将冷却水抽至进水连接头处,通过不断流动的冷却水对第一冷却弧板和第二冷却弧板上传导的热量进行吸热带走,之后吸热后的水经出水连接头排出。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该线缆护套挤出装置,通过第一冷却弧板和第二冷却弧板对刚出料的线缆保护套进行限位,防止刚出料的线缆保护套出现偏移的情况发生,保障了线缆保护套成型的质量,同时在多个弹力机构的作用下,使线缆保护套更好的贴合在第一冷却弧板和第二冷却弧板的内壁上,使线缆保护套的热量传导至第一冷却弧板和第二冷却弧板上,并通过不断流动的冷却水对第一冷却弧板和第二冷却弧板上传导的热量进行吸热带走,从而实现了对刚挤出线缆保护套表面的降温,相对于传统自然冷却的方式,提升了线缆保护套冷却成型的速率,降低线缆保护套的冷却时间,提升线缆的生产效率,确保线缆的形状和尺寸的一致性,降低线缆保护套在出料过程中发生偏移的风险,提升线缆的生产品质。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体局部剖视的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中A部分的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型螺旋送料杆剖视的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图3中B部分的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型第一冷却弧板平面剖视的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、挤出机体;3、线缆主体;4、螺旋送料杆;5、进料口;6、电机;7、转动杆;8、破碎辊;9、第一链轮;10、第二链轮;11、链条;12、挤出头;13、杆孔;14、支撑台;15、第一冷却弧板;16、活动槽;17、顶板;18、圆板;19、连接杆;20、弹簧;21、第二冷却弧板;22、进水连接头;23、出水连接头。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例:参照图1-5,一种线缆护套挤出装置,包括底座1、挤出机体2和线缆主体3,底座1的顶侧设有挤出机体2,挤出机体2内转动安装有螺旋送料杆4,挤出机体2上设有进料口5,进料口5内设有用于与螺旋送料杆4相连接的送料驱动机构,送料驱动机构包括电机6、转动杆7、破碎辊8、第一链轮9、第二链轮10和链条11,进料口5的一侧外壁固定安装有电机

6,电机6的输出轴固定安装有转动杆7的一端,转动杆7的另一端贯穿进料口5外并固定安装有第一链轮9,转动杆7上固定安装有破碎辊8,螺旋送料杆4的一端固定安装有第二链轮10,第二链轮10上啮合安装有链条11,链条11和第一链轮9相啮合,便于通过送料驱动机构,使破碎后的原料被螺旋送料杆4输送至挤出头12处进行挤出成型;挤出机体2上设有挤出头12,螺旋送料杆4内开设有杆孔13,线缆主体3的一端活动贯穿杆孔13和挤出头12外,底座1的顶侧固定安装有支撑台14,支撑台14的顶侧固定安装有第一冷却弧板15,线缆主体3贴合在第一冷却弧板15的顶侧内壁,支撑台14内开设有多个活动槽16,多个活动槽16内均通过弹力机构安装有同一个顶板17,弹力机构包括圆板18、连接杆19和弹簧20,圆板18活动安装在活动槽16内,圆板18的顶侧固定安装有连接杆19的一端,连接杆19的另一端活动贯穿支撑台14外并固定安装在顶板17的底侧,圆板18的顶侧固定安装有弹簧20的一端,弹簧20的另一端固定安装在活动槽16的顶侧内壁,便于通过弹力机构,使线缆保护套更好的贴合在第一冷却弧板15和第二冷却弧板21的内壁上;顶板17的底侧固定安装有第二冷却弧板21,线缆主体3贴合在第二冷却弧板21的底侧内壁,第一冷却弧板15和第二冷却弧板21的进水端连接有同一个进水连接头22,第一冷却弧板15和第二冷却弧板21的出水端连接有同一个出水连接头23。

[0021] 进一步的,多个活动槽16呈等距排布设置,相对应两个活动槽16呈对称设置。

[0022] 进一步的,第一冷却弧板15和第二冷却弧板21相互靠近的一侧相贴合,第一冷却弧板15和第二冷却弧板21均呈中空设置,第一冷却弧板15和第二冷却弧板21均采用不锈钢材质制成,由于第一冷却弧板15和第二冷却弧板21采用不锈钢材质,其具有良好的导热性,使线缆保护套的热量传导至第一冷却弧板15和第二冷却弧板21上。

[0023] 进一步的,进水连接头22和出水连接头23均呈C型结构设置,进水连接头22和出水连接头23呈对称设置,通过外部设置的水泵将冷却水抽至进水连接头22处,通过不断流动的冷却水对第一冷却弧板15和第二冷却弧板21上传导的热量进行吸热带走,之后吸热后的水经出水连接头23排出。

[0024] 在使用时:在线缆保护套的挤出过程中,通过将原料倒入进料口5内,同时打开电机6,使转动杆7带动破碎辊8转动并对原料进行破碎,同时在链条11的啮合作用下,使第一链轮9带动第二链轮10和螺旋送料杆4转动,破碎后的原料被螺旋送料杆4输送至挤出头12处进行挤出成型,成型后的线缆保护套输送至第一冷却弧板15和第二冷却弧板21之间,通过第一冷却弧板15和第二冷却弧板21对刚出料的线缆保护套进行限位,防止刚出料的线缆保护套出现偏移的情况发生,同时在多组弹簧20的弹力作用下,使顶板17底侧的第二冷却弧板21向第一冷却弧板15方向移动,从而使线缆保护套更好的贴合在第一冷却弧板15和第二冷却弧板21的内壁上,由于第一冷却弧板15和第二冷却弧板21采用不锈钢材质,其具有良好的导热性,使线缆保护套的热量传导至第一冷却弧板15和第二冷却弧板21上,同时,通过外部设置的水泵将冷却水抽至进水连接头22处,通过不断流动的冷却水对第一冷却弧板15和第二冷却弧板21上传导的热量进行吸热带走,之后吸热后的水经出水连接头23排出,因此,这种通过第一冷却弧板15和第二冷却弧板21对刚出料的线缆保护套进行限位,防止刚出料的线缆保护套出现偏移的情况发生,保障了线缆保护套成型的质量,同时在多个弹力机构的作用下,使线缆保护套更好的贴合在第一冷却弧板15和第二冷却弧板21的内壁上,使线缆保护套的热量传导至第一冷却弧板15和第二冷却弧板21上,并通过不断流动的

冷却水对第一冷却弧板15和第二冷却弧板21上传导的热量进行吸热带走,从而实现对接出线缆保护套表面的降温,相对于传统自然冷却的方式,提升了线缆保护套冷却成型的速率,降低线缆保护套的冷却时间,提升线缆的生产效率。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 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。

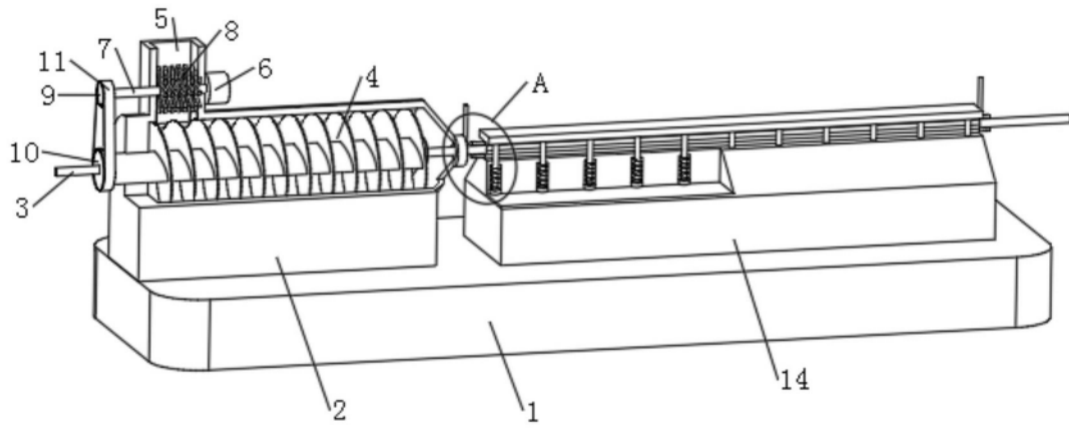


图1

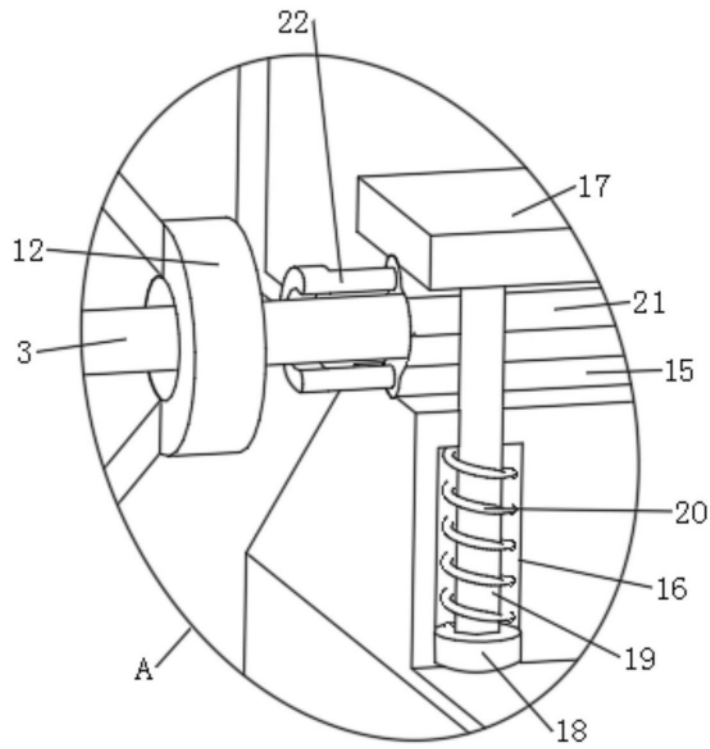


图2

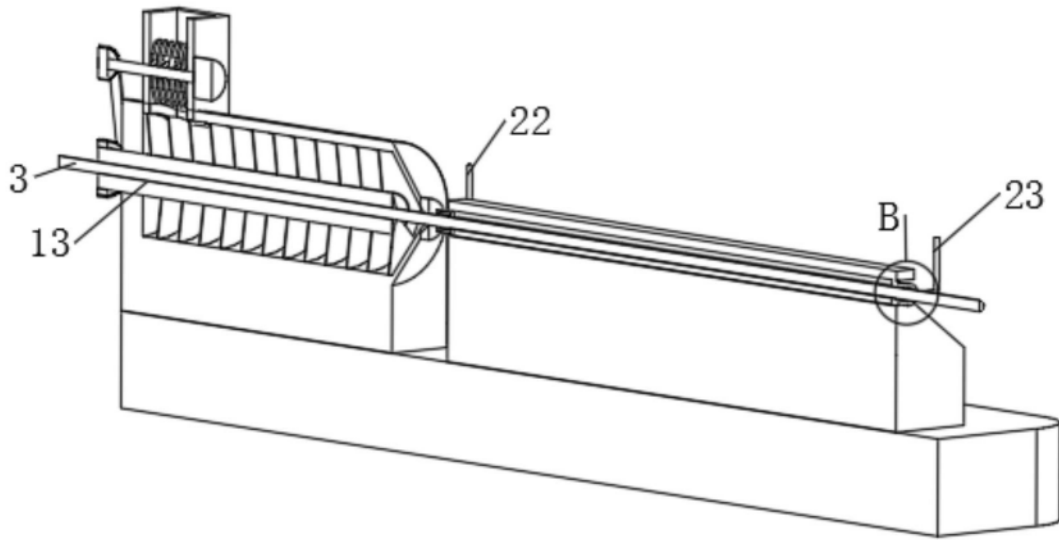


图3

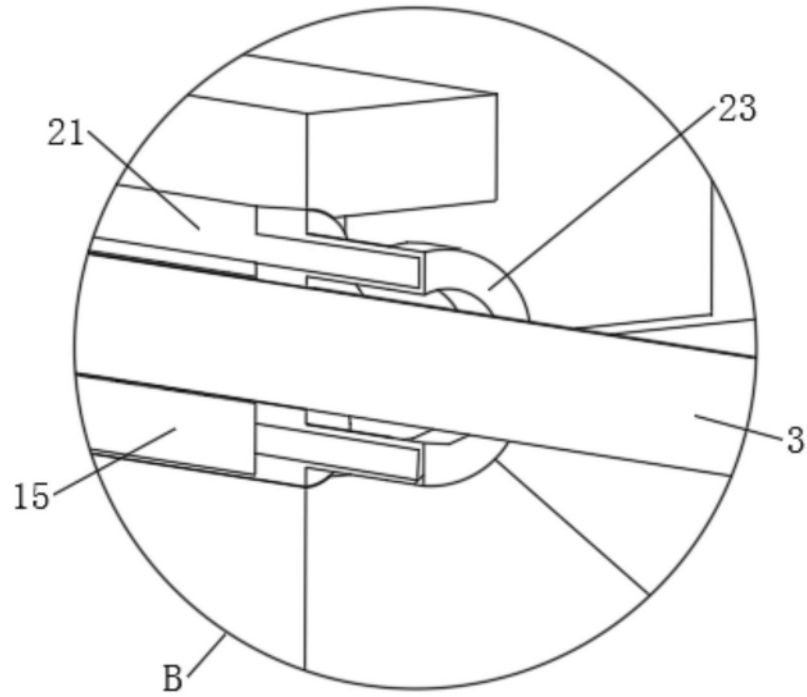


图4

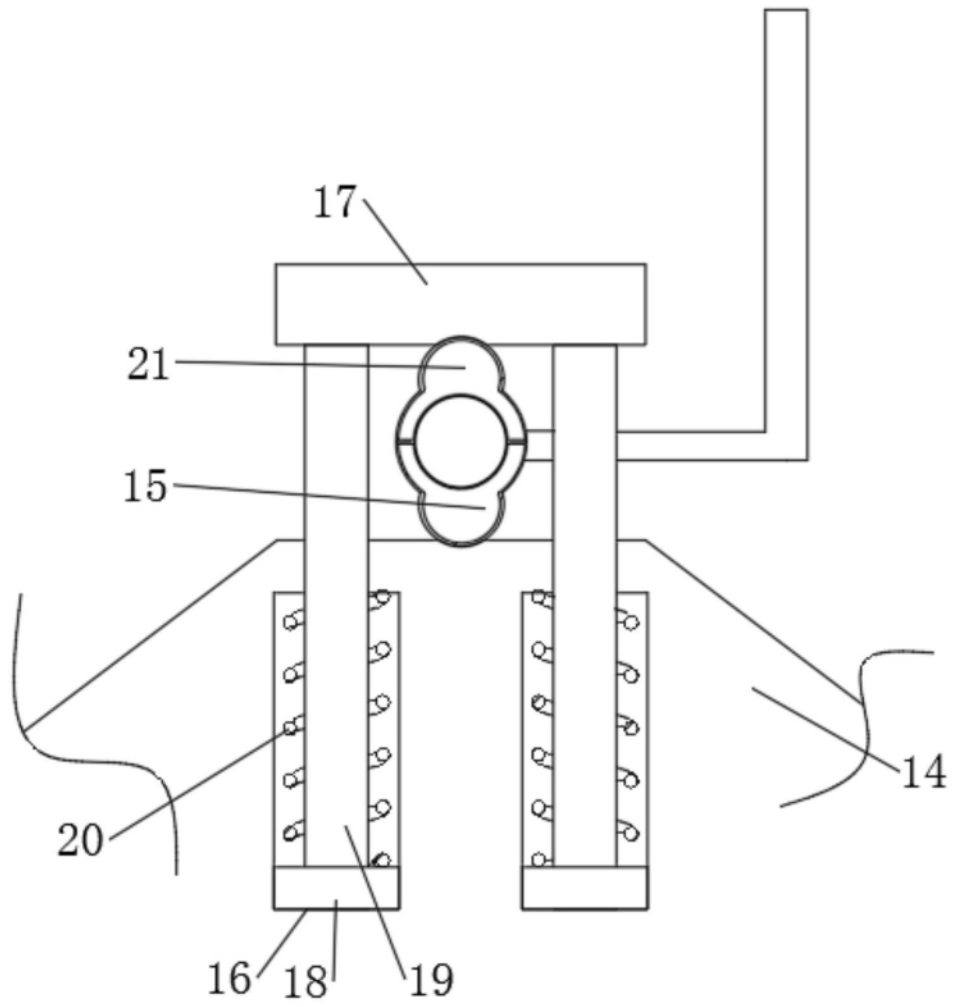


图5