



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211146523 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201922368362.7

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 攀枝花三能新能源有限公司

地址 617000 四川省攀枝花钒钛高新技术
产业开发区

(72)发明人 郭建涛

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

代理人 何娜

(51)Int.Cl.

F23J 1/00(2006.01)

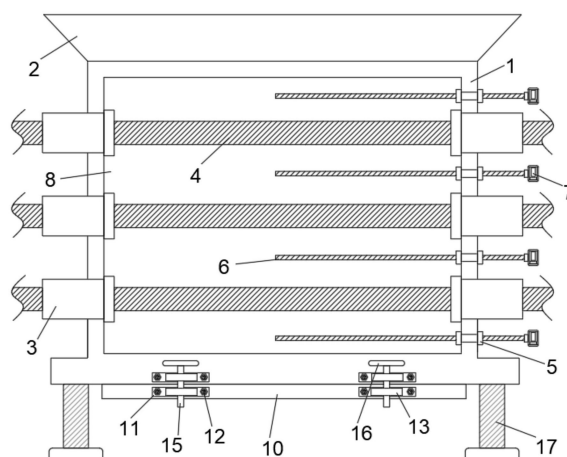
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种灰渣冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种灰渣冷却装置,包括冷却框架,冷却框架内填充有灰渣,冷却框架顶部相通连接有漏斗,冷却框架底部四角均固定连接有支撑脚,冷却框架两侧侧壁均贯穿连接有固定管,且两侧位置相匹配的两个固定管的内壁分别与冷水管的两端外壁固定连接,与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过漏斗搭配下料槽、铰链、盖板的使用,方便上下料工作,且通过固定块上的限位块、限位槽、螺杆以及把手的搭配使用,方便进行上下料工作;通过衔接管内的检测管以及温度传感器,方便对冷却框架内的灰渣的温度进行实时检测,方便工作人员判断内部的灰渣是否降到指定范围的温度值。



1. 一种灰渣冷却装置,其特征在于,包括冷却框架(1),所述冷却框架(1)内填充有灰渣(8),所述冷却框架(1)顶部相通连接有漏斗(2),所述冷却框架(1)底部四角均固定连接有支撑脚(17),所述冷却框架(1)两侧侧壁均贯穿连接有固定管(3),且两侧位置相匹配的两个所述固定管(3)的内壁分别与冷水管(4)的两端外壁固定连接,所述冷却框架(1)一侧侧壁贯穿连接有若干衔接管(5),每个所述衔接管(5)内部均插设有检测管(6),每个所述检测管(6)远离衔接管(5)内部的一端均连接有温度传感器(7),所述冷却框架(1)内壁底端贯穿开凿有下料槽(19),所述冷却框架(1)位于下料槽(19)外侧的两端均固定连接有铰链(9),两个所述铰链(9)远离冷却框架(1)的一端分别与盖板(10)顶部后侧的两端固定连接,所述盖板(10)靠近冷却框架(1)的一端固定连接有堵块(18),所述冷却框架(1)前端外壁的底端两侧以及盖板(10)前端侧壁的两端均设有固定块(11),每个所述固定块(11)前端侧壁的两端均插设有螺栓(12),每个所述固定块(11)均位于两个螺栓(12)之间固定连接有限位块(13),每个所述固定管(3)顶部均贯穿开凿有螺纹槽(14),所述冷却框架(1)位置上两端的限位块(13)分别通过螺纹槽(14)与两个螺杆(15)螺纹连接,两个所述螺杆(15)顶部均固定连接有把手(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种灰渣冷却装置,其特征在于:所述冷却框架(1)上的两个固定块(11)与盖板(10)上的两个固定块(11)位置分别相匹配,且所述冷却框架(1)上的两个固定块(11)分别通过两端的螺栓(12)与冷却框架(1)螺纹连接,所述盖板(10)上的两个固定块(11)分别通过两端的螺栓(12)与盖板(10)螺纹连接,且所述冷却框架(1)上的两个限位块(13)分别通过螺杆(15)和把手(16)与盖板(10)上的限位块(13)可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种灰渣冷却装置,其特征在于:所述盖板(10)通过铰链(9)与冷却框架(1)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种灰渣冷却装置,其特征在于:所述堵块(18)外径尺寸和位置分别与下料槽(19)的内径尺寸和位置一一相匹配,且所述堵块(18)通过下料槽(19)与冷却框架(1)穿插连接。

5. 根据权利要求1所述的一种灰渣冷却装置,其特征在于:所述衔接管(5)的数量为四个,所述冷却框架(1)一侧的固定管(3)数量为三个,且一侧的每个所述固定管(3)分别位于两个相邻的衔接管(5)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种灰渣冷却装置,其特征在于:每个所述温度传感器(7)的型号为:T10R-PT。

一种灰渣冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灰渣处理领域，具体为一种灰渣冷却装置。

背景技术

[0002] 灰渣在处理的过程中，需要进行冷却，且现有的灰渣冷却装置多数都是通过冷水管对其进行物流降温，且在上述冷却装置中，很多都是通过较高的罐子对灰渣进行冷却，冷却效果较差，且上下料不方便；且在冷却的过程中，不方便检测罐体内灰渣的温度，无法有效的判断罐内的灰渣是否降到指定范围的温度，不具有很好的实用性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种灰渣冷却装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种灰渣冷却装置，包括冷却框架，所述冷却框架内填充有灰渣，所述冷却框架顶部相通连接有漏斗，所述冷却框架底部四角均固定连接有支撑脚，所述冷却框架两侧侧壁均贯穿连接有固定管，且两侧位置相匹配的两个所述固定管的内壁分别与冷水管的两端外壁固定连接，所述冷却框架一侧侧壁贯穿连接有若干衔接管，每个所述衔接管内部均插设有检测管，每个所述检测管远离衔接管内部的一端均连接有温度传感器，所述冷却框架内壁底端贯穿开凿有下料槽，所述冷却框架位于下料槽外侧的两端均固定连接有铰链，两个所述铰链远离冷却框架的一端分别与盖板顶部后侧的两端固定连接，所述盖板靠近冷却框架的一端固定连接有堵块，所述冷却框架前端外壁的底端两侧以及盖板前端侧壁的两侧均设有固定块，每个所述固定块前端侧壁的两端均插设有螺栓，每个所述固定块均位于两个螺栓之间固定连接有限位块，每个所述固定管顶部均贯穿开凿有螺纹槽，所述冷却框架位置上两端的限位块分别通过螺纹槽与两个螺杆螺纹连接，两个所述螺杆顶部均固定连接有把手。

[0005] 优选的，所述冷却框架上的两个固定块与盖板上的两个固定块位置分别相匹配，且所述冷却框架上的两个固定块分别通过两端的螺栓与冷却框架螺纹连接，所述盖板上的两个固定块分别通过两端的螺栓与盖板螺纹连接，且所述冷却框架上的两个限位块分别通过螺杆和把手与盖板上的限位块可拆卸连接。

[0006] 优选的，所述盖板通过铰链与冷却框架转动连接。

[0007] 优选的，所述堵块外径尺寸和位置分别与下料槽的内径尺寸和位置一一相匹配，且所述堵块通过下料槽与冷却框架穿插连接。

[0008] 优选的，所述衔接管的数量为四个，所述冷却框架一侧的固定管数量为三个，且一侧的每个所述固定管分别位于两个相邻的衔接管之间。

[0009] 优选的，每个所述温度传感器的型号为：T10R-PT。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过漏斗搭配下料槽、铰链、盖板的使用，方便上下料工作，且通过固定块上的限位块、限位槽、螺杆以及把手的搭配

使用,方便进行上下料工作;通过衔接管内的检测管以及温度传感器,方便对冷却框架内的灰渣的温度进行实时检测,方便工作人员判断内部的灰渣是否降到指定范围的温度值。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型局部的立体结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型盖板的立体结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型局部的俯视结构示意图。

[0016] 图中:1、冷却框架;2、漏斗;3、固定管;4、冷水管;5、衔接管;6、检测管;7、温度传感器;8、灰渣;9、铰链;10、盖板;11、固定块;12、螺栓;13、限位块;14、螺纹槽;15、螺杆;16、把手;17、支撑脚;18、堵块;19、下料槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种灰渣冷却装置技术方案:一种灰渣冷却装置,包括冷却框架1,冷却框架1内填充有灰渣8,冷却框架1顶部相通连接有漏斗2,冷却框架1底部四角均固定连接有支撑脚17,冷却框架1两侧侧壁均贯穿连接有固定管3,且两侧位置相匹配的两个固定管3的内壁分别与冷水管4的两端外壁固定连接,冷却框架1一侧侧壁贯穿连接有若干衔接管5,每个衔接管5内部均插设有检测管6,每个检测管6远离衔接管5内部的一端均连接有温度传感器7,冷却框架1内壁底端贯穿开凿有下料槽19,冷却框架1位于下料槽19外侧的两端均固定连接有铰链9,两个铰链9远离冷却框架1的一端分别与盖板10顶部后侧的两端固定连接,盖板10靠近冷却框架1的一端固定连接有堵块18,冷却框架1前端外壁的底端两侧以及盖板10前端侧壁的两侧均设有固定块11,每个固定块11前端侧壁的两端均插设有螺栓12,每个固定块11均位于两个螺栓12之间固定连接有限位块13,每个固定管3顶部均贯穿开凿有螺纹槽14,冷却框架1位置上两端的限位块13分别通过螺纹槽14与两个螺杆15螺纹连接,两个螺杆15顶部均固定连接有把手16。

[0019] 冷却框架1上的两个固定块11与盖板10上的两个固定块11位置分别相匹配,且冷却框架1上的两个固定块11分别通过两端的螺栓12与冷却框架1螺纹连接,盖板10上的两个固定块11分别通过两端的螺栓12与盖板10螺纹连接,且冷却框架1上的两个限位块13分别通过螺杆15和把手16与盖板10上的限位块13可拆卸连接。

[0020] 盖板10通过铰链9与冷却框架1转动连接。

[0021] 堵块18外径尺寸和位置分别与下料槽19的内径尺寸和位置一一相匹配,且堵块18通过下料槽19与冷却框架1穿插连接。

[0022] 衔接管5的数量为四个,冷却框架1一侧的固定管3数量为三个,且一侧的每个固定管3分别位于两个相邻的衔接管5之间。

[0023] 每个温度传感器7的型号为:T10R-PT。

[0024] 使用时,如图1所示,将温度较高的灰渣有漏斗2倒入冷却框架1内,灰渣8在冷却框架1内存满并包裹住若干冷水管4之后,冷水管4内的凉水对灰渣进行物理冷却,经过一端时间的冷却后,每个温度传感器7通过插入冷却框架1内部一端的检测管6进行检测,并将实时温度传给温度传感器7上显示,工作人员通过温度传感器7上温度的数值,判断是否可以下料;需要下料时,旋转每个把手16,使每个螺杆15上升,直至螺杆15的底部远离盖板10前端侧壁的两个限位块13后,盖板10通过铰链9的转动打开,盖板10顶部的堵块18从冷却框架1底部的下料槽19内落下,将承装灰渣8的载具放置在下料槽19的正下方,冷却框架1内的灰渣8即可落在载具内收存,需要上料时,通过铰链9的转动将盖板10顶部的堵块18插入下料槽19内,并反向旋转把手16,使螺杆15下降,直至螺杆15与盖板10上的两个限位块13螺纹连接,即可通过漏斗2再次进行下料工作。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或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新型的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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新型中的具体含义。

[0028] 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。

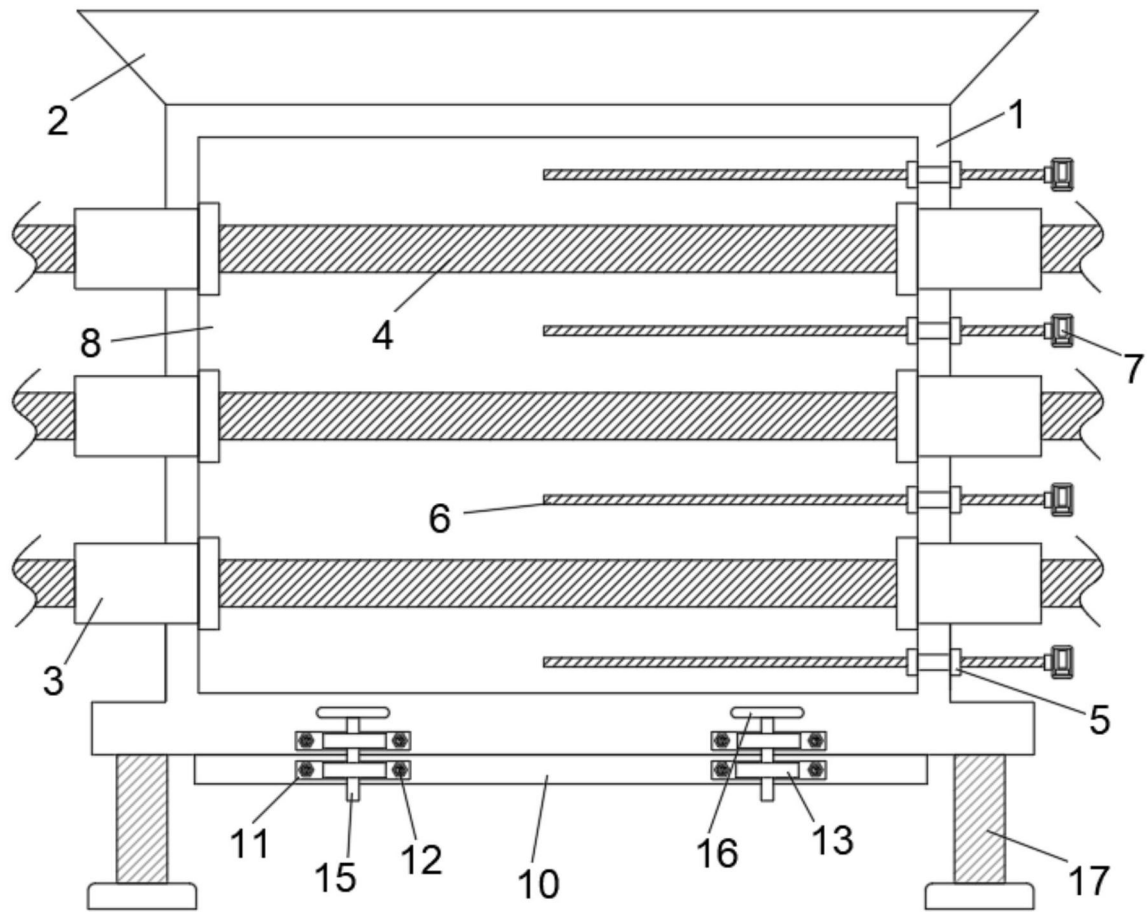


图1

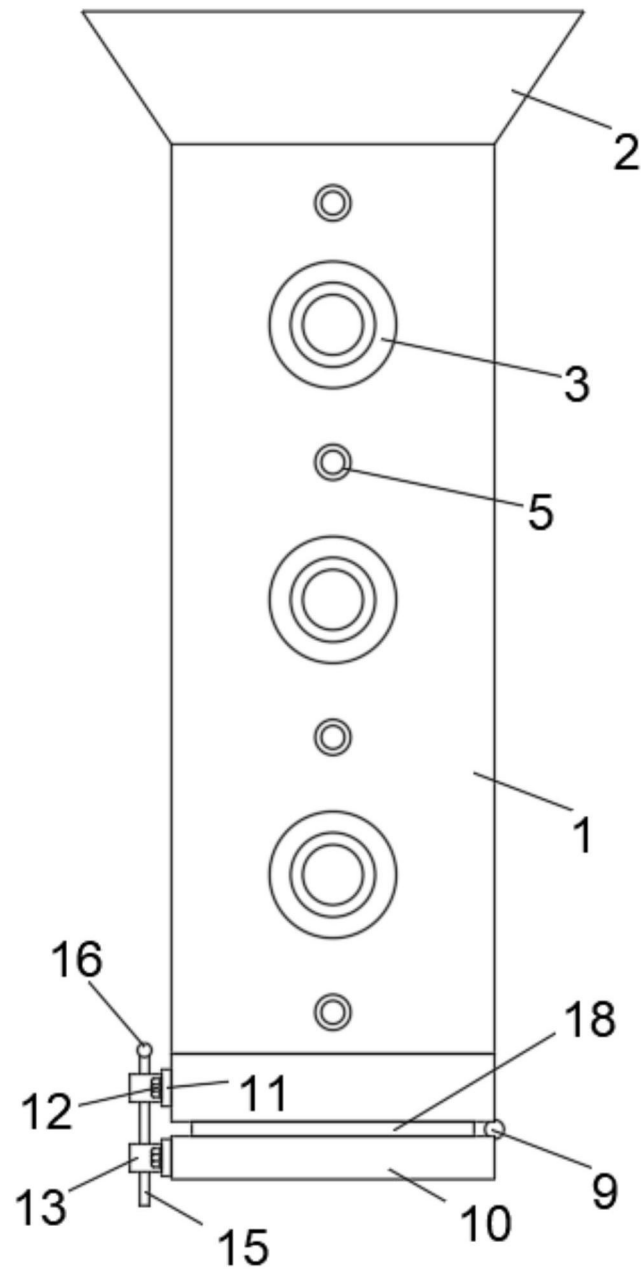


图2

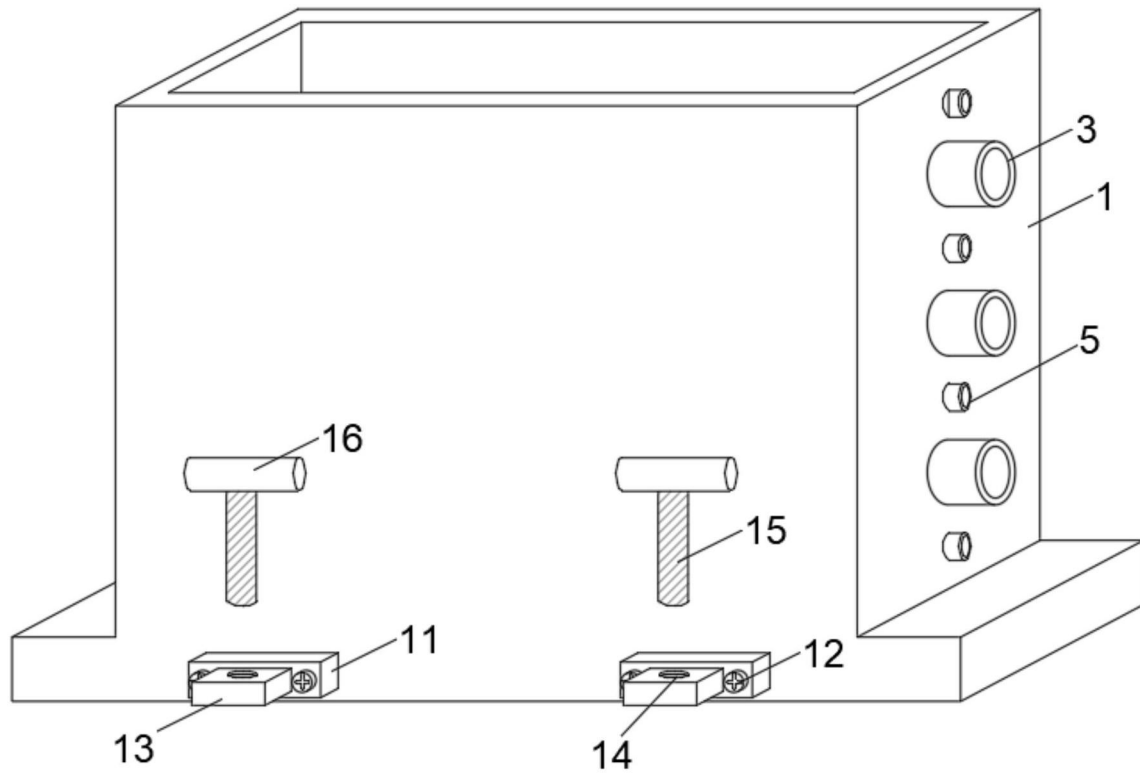


图3

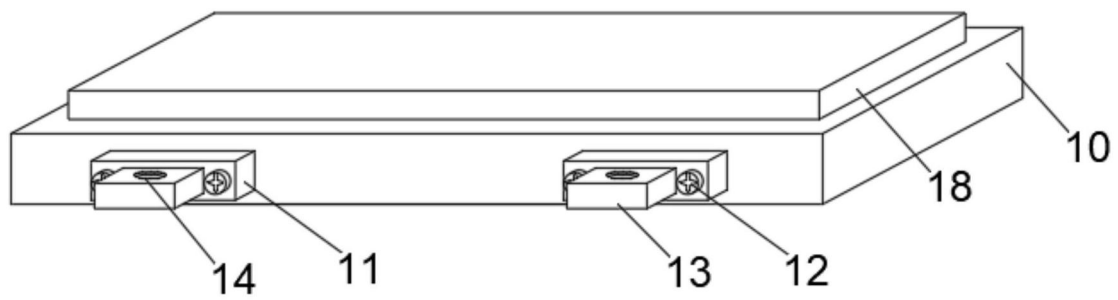


图4

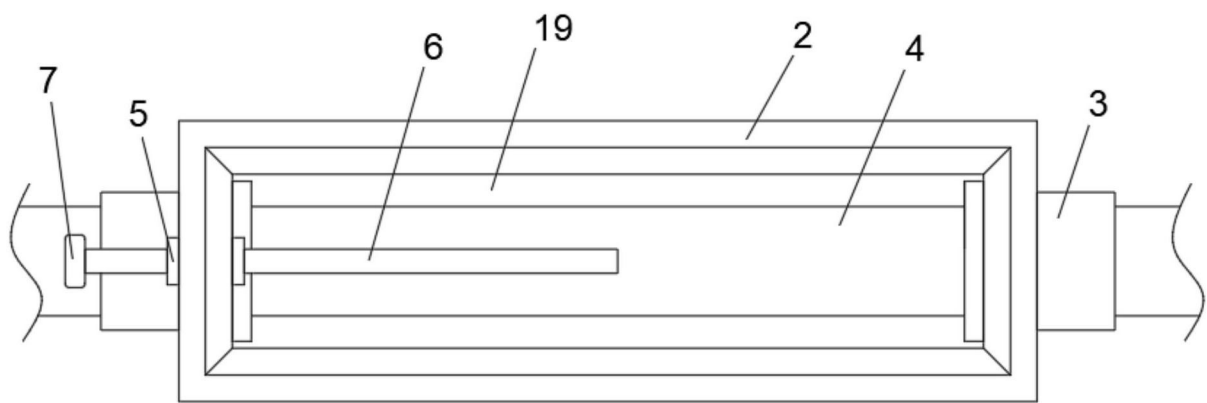


图5