



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113681384 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202111048661.8

B24B 51/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.08

B24B 55/04 (2006.01)

(71) 申请人 江西通达实业有限公司

地址 344000 江西省抚州市抚州金巢开发
区安石大道

(72) 发明人 叶德智 叶德武

(74) 专利代理机构 南昌贤达专利代理事务所
(普通合伙) 36136

代理人 金一娴

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

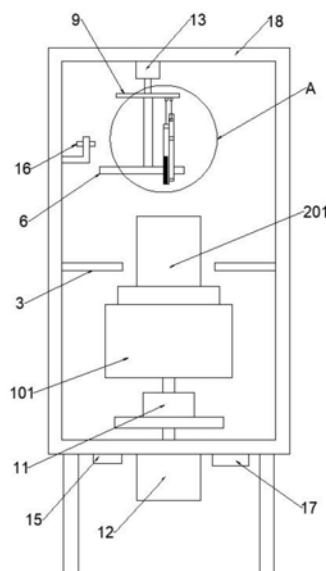
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种管件生产设备

(57) 摘要

本发明公开了一种管件生产设备,放置装置,用于放置管件;紧固机构,受到外力作用动作,对放置在放置装置上的管件进行固定;两个限位件;打磨装置,其包括两个直杆、两个磨料、圆杆、挡件、连接杆、连接板和两个弹性绳,直杆可转动地设置在圆杆上,磨料可拆卸地设置在直杆上,连接杆连接圆杆和连接板,弹性绳连接直杆和连接板;第一驱动装置,用于驱动放置装置转动;第二驱动装置,用于驱动放置装置上下运动,同时使紧固机构与限位件抵接而动作;第三驱动装置,用于驱动打磨装置上下运动;第一时间继电器;第二时间继电器;感应器;控制器。本发明中,能对管件切口的端面和切口内外壁处边缘进行去毛刺处理,同时不会刮伤管件,效果好。



1. 一种管件生产设备,其特征在于,包括:

放置装置(1),用于放置管件;

紧固机构(2),设置在所述放置装置(1)上,所述紧固机构(2)受到外力作用动作,对放置在所述放置装置(1)上的管件进行固定;

两个限位件(3);

打磨装置,其包括两个直杆(4)、两个磨料(5)、圆杆(6)、挡件(7)、连接杆(8)、连接板(9)和两个弹性绳(10),所述直杆(4)可转动地设置在所述圆杆(6)上,所述磨料(5)可拆卸地设置在所述直杆(4)上,所述挡件(7)一端固定在其中一个所述直杆(4)上,所述挡件(7)另一端与另一个所述直杆(4)抵接,所述连接杆(8)连接所述圆杆(6)和连接板(9),所述弹性绳(10)连接所述直杆(4)和所述连接板(9);

第一驱动装置(11),用于驱动所述放置装置(1)转动;

第二驱动装置(12),用于驱动所述放置装置(1)上下运动,同时使所述紧固机构(2)与所述限位件(3)抵接而动作;

第三驱动装置(13),用于驱动所述打磨装置上下运动;

第一时间继电器(14);

第二时间继电器(15);

感应器(16);

控制器(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种管件生产设备,其特征在于:所述放置装置(1)包括外桶(101)、若干个支撑杆(102)和第一内桶(103),若干个所述支撑杆(102)连接所述外桶(101)和第一内桶(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种管件生产设备,其特征在于:所述紧固机构(2)包括第二内桶(201)、第一弹性件(202)、一端呈圆台的推杆(203)、两个夹块(204)、两个推块(205)和两个第二弹性件(206),所述第一弹性件(202)设置在所述放置装置(1)与所述第二内桶(201)之间,所述推杆(203)设置在所述第二内桶(201)上,所述推块(205)设置在所述夹块(204)上,所述第二弹性件(206)设置在所述放置装置(1)与推块(205)之间,所述推块(205)可在所述放置装置(1)上移动。

4. 根据权利要求3所述的一种管件生产设备,其特征在于:所述第二内桶(201)顶端高出所述放置装置(1)一定距离。

5. 根据权利要求1所述的一种管件生产设备,其特征在于:所述直杆(4)和所述连接板(9)上均设置有固定环。

6. 根据权利要求1所述的一种管件生产设备,其特征在于:还包括框架(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种管件生产设备,其特征在于:所述框架(18)两端设置有遮挡装置,所述遮挡装置用于对所述框架(18)两端遮挡。

8. 根据权利要求1所述的一种管件生产设备,其特征在于:挡件(7)包括两个连接块(701)和伸缩杆(702),所述伸缩杆(702)连接两个所述连接块(701)。

一种管件生产设备

技术领域

[0001] 本发明涉及管件生产技术领域,尤其是一种管件生产设备。

背景技术

[0002] 管件是管道系统中起连接、控制、变向、分流、密封、支撑等作用的零部件的统称。现有的管件在生产时,需要将长的管件切割成若干个短的管件,切割后的管件在其切口处会有毛刺,需要对其去毛刺处理。现有的去毛刺装置,只能对管件切口的端面进行去毛刺处理,管件的切口内外壁处边缘毛刺无法被处理到,存在不足。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述技术问题,而提供一种管件生产设备。

[0004] 本发明的技术方案:一种管件生产设备,包括:

[0005] 放置装置,用于放置管件;

[0006] 紧固机构,设置在所述放置装置上,所述紧固机构受到外力作用动作,对放置在所述放置装置上的管件进行固定;

[0007] 两个限位件;

[0008] 打磨装置,其包括两个直杆、两个磨料、圆杆、挡件、连接杆、连接板和两个弹性绳,所述直杆可转动地设置在所述圆杆上,所述磨料可拆卸地设置在所述直杆上,所述挡件一端固定在其中一个所述直杆上,所述挡件另一端与另一个所述直杆抵接,所述连接杆连接所述圆杆和连接板,所述弹性绳连接所述直杆和所述连接板;

[0009] 第一驱动装置,用于驱动所述放置装置转动;

[0010] 第二驱动装置,用于驱动所述放置装置上下运动,同时使所述紧固机构与所述限位件抵接而动作;

[0011] 第三驱动装置,用于驱动所述打磨装置上下运动;

[0012] 第一时间继电器;

[0013] 第二时间继电器;

[0014] 感应器;

[0015] 控制器。

[0016] 优选的,所述放置装置包括外桶、若干个支撑杆和第一内桶,若干个所述支撑杆连接所述外桶和第一内桶。

[0017] 优选的,所述紧固机构包括第二内桶、第一弹性件、一端呈圆台的推杆、两个夹块、两个推块和两个第二弹性件,所述第一弹性件设置在所述放置装置与所述第二内桶之间,所述推杆设置在所述第二内桶上,所述推块设置在所述夹块上,所述第二弹性件设置在所述放置装置与推块之间,所述推块可在所述放置装置上移动。

[0018] 优选的,所述第二内桶顶端高出所述放置装置一定距离。

[0019] 优选的,所述直杆和所述连接板上均设置有固定环。

- [0020] 优选的,还包括框架。
- [0021] 优选的,所述框架两端设置有遮挡装置,所述遮挡装置用于对所述框架两端遮挡。
- [0022] 优选的,挡件包括两个连接块和伸缩杆,所述伸缩杆连接两个所述连接块。
- [0023] 本发明的有益效果是:本发明中,能对管件切口的端面和切口内外壁处边缘进行去毛刺处理,同时不会刮伤管件,效果好。

附图说明

- [0024] 图1是本发明优选实施例的整体结构主视图;
- [0025] 图2是本发明优选实施例的整体结构剖视图;
- [0026] 图3是图1中A处局部放大图;
- [0027] 图4是图2中B处局部放大图;
- [0028] 图5是图2中C处局部放大图;
- [0029] 图6是本发明优选实施例中推块示意图;
- [0030] 图7是本发明优选实施例中挡件示意图。
- [0031] 附图标记:放置装置1、外桶101、支撑杆102、第一内桶103、紧固机构2、第二内桶201、第一弹性件202、推杆203、夹块204、推块205、第二弹性件206、直杆4、磨料5、圆杆6、挡件7、连接块701、伸缩杆702、连接杆8、连接板9、弹性绳10、第一驱动装置11、第二驱动装置12、第三驱动装置13、第一时间继电器14、第二时间继电器15、感应器16、控制器17、框架18。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0033] 参照图1至图7,一种管件生产设备,包括:

[0034] 放置装置1,用于放置管件;

[0035] 紧固机构2,设置在放置装置1上,紧固机构2受到外力作用动作,对放置在放置装置1上的管件进行固定;

[0036] 两个限位件3;

[0037] 打磨装置,其包括两个直杆4、两个磨料5、圆杆6、挡件7、连接杆8、连接板9和两个弹性绳10,直杆4可转动地设置在圆杆6上,磨料5可拆卸地设置在直杆4上,挡件7一端固定在其中一个直杆4上,挡件7另一端与另一个直杆4抵接,连接杆8连接圆杆6和连接板9,弹性绳10连接直杆4和连接板9;

[0038] 第一驱动装置11,用于驱动放置装置1转动;

[0039] 第二驱动装置12,用于驱动放置装置1上下运动,同时使紧固机构2与限位件3抵接而动作;

[0040] 第三驱动装置13,用于驱动打磨装置上下运动;

[0041] 第一时间继电器14;

[0042] 第二时间继电器15;

[0043] 感应器16;

[0044] 控制器17。本发明中,两个直杆4之间设置有挡件7,使两个直杆4形成一定夹角,将切割后的管件放到放置装置1上,第二驱动装置12工作,带动放置装置1向上运动使管件顶端一处内外壁分别与磨料5抵接,由于弹性绳10连接直杆4和连接板9,使磨料5与管件顶端接触后直杆4不易在圆杆6上转动,使管件顶端能一直与磨料5抵接,第一驱动装置11工作带动放置装置1转动,同时第一时间继电器14工作,管件向上运动与磨料5抵接后,使磨料5有效的对管件内外壁切口处进行去毛刺处理,同时有效避免在打磨时伤到管件未切割处,当第一时间继电器14到达预设值时,发送信号给控制器17,控制器17控制第一驱动装置11停止工作,控制器17控制第三驱动装置13工作,第三驱动装置13驱动连接杆8向下运动,磨料5受到向下力的作用,使两个直杆4在圆杆6上转动至直杆4与管件顶端平行,磨料5与管件顶端端面切口处接触,当感应器16感应到连接板9时,发送信号给控制器17,控制器17控制第一驱动装置11工作和第二时间继电器15工作,第一驱动装置11工作带动放置装置1转动,使磨料5对管件顶端端面切口处进行去毛刺处理,进而实现对整个管件切口进行去毛刺处理,当第二时间继电器15到达预设值时,发送信号给控制器17,控制器17控制第一驱动装置11停止工作,控制器17控制第二驱动装置12工作带动放置装置1回到原位,控制第三驱动装置13工作带动打磨装置回到原位,将去毛刺的管件取下即可。具体的,第一驱动装置11为伺服电机;第二驱动装置12包括气缸和支撑板,气缸与支撑板连接,第一驱动装置11设置在支撑板上;第三驱动装置13为气缸。

[0045] 作为本发明的优选实施例,其还可具有以下附加技术特征:

[0046] 本实施例中,放置装置1包括外桶101、若干个支撑杆102和第一内桶103,若干个支撑杆102连接外桶101和第一内桶103。具体的,外桶101与第一驱动装置11连接。

[0047] 本实施例中,紧固机构2包括第二内桶201、第一弹性件202、一端呈圆台的推杆203、两个夹块204、两个推块205和两个第二弹性件206,第一弹性件202设置在放置装置1与第二内桶201之间,推杆203设置在第二内桶201上,推块205设置在夹块204上,第二弹性件206设置在放置装置1与推块205之间,推块205可在放置装置1上移动。具体的,第二内桶201设置在外桶101和第一内桶103之间,第一弹性件202设置在外桶101与第二内桶201之间,第一内桶103上设置有滑槽,推块205能在滑槽内滑动,第二弹性件206设置在滑槽壁体与推块205之间,当外桶101向上运动后,第二内桶201顶端与限位件3抵接,第二内桶201受到力的作用向下运动并挤压第一弹性件202,同时带动推杆203向下运动,推杆203一端呈圆台形,向下运动过程中挤压两个夹块204,夹块204运动与管件内壁抵接,并挤压第二弹性件206,实现对管件固定的目的,第一弹性件202的作用使第二内桶201能回到原位,第二弹性件206的作用能使推块205回到原位,便于后续放置管件;第一弹性件202和第二弹性件206均为弹簧。

[0048] 本实施例中,第二内桶201顶端高出放置装置1一定距离,使第二内桶201能先与限位件3接触,进而对管件进行固定。

[0049] 本实施例中,直杆4和连接板9上均设置有固定环,便于对弹性绳10进行固定。

[0050] 本实施例中,还包括框架18,起到支撑作用,其底部设置有若干个支撑脚。具体的,限位件3、第二驱动装置12和第三驱动装置13设置在框架18上,感应器16通过支架设置在框架18上。

[0051] 本实施例中,框架18两端设置有遮挡装置,遮挡装置用于对框架18两端遮挡,去毛刺时会产生一定的灰尘,有效避免灰尘飘到空气中,遮挡装置可以为挡布,遮挡帘或门之类的起到相对封闭作用的物体。

[0052] 本实施例中,挡件7包括两个连接块701和伸缩杆702,伸缩杆702连接两个连接块701,通过调节伸缩杆702的整体长度,使两个直杆4的夹角可调,进而能对不同管壁厚度的管件进行去毛刺处理。具体的,伸缩杆702包括内杆和外管,内杆与外管通过螺纹连接。

[0053] 需要说明的是,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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0054] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

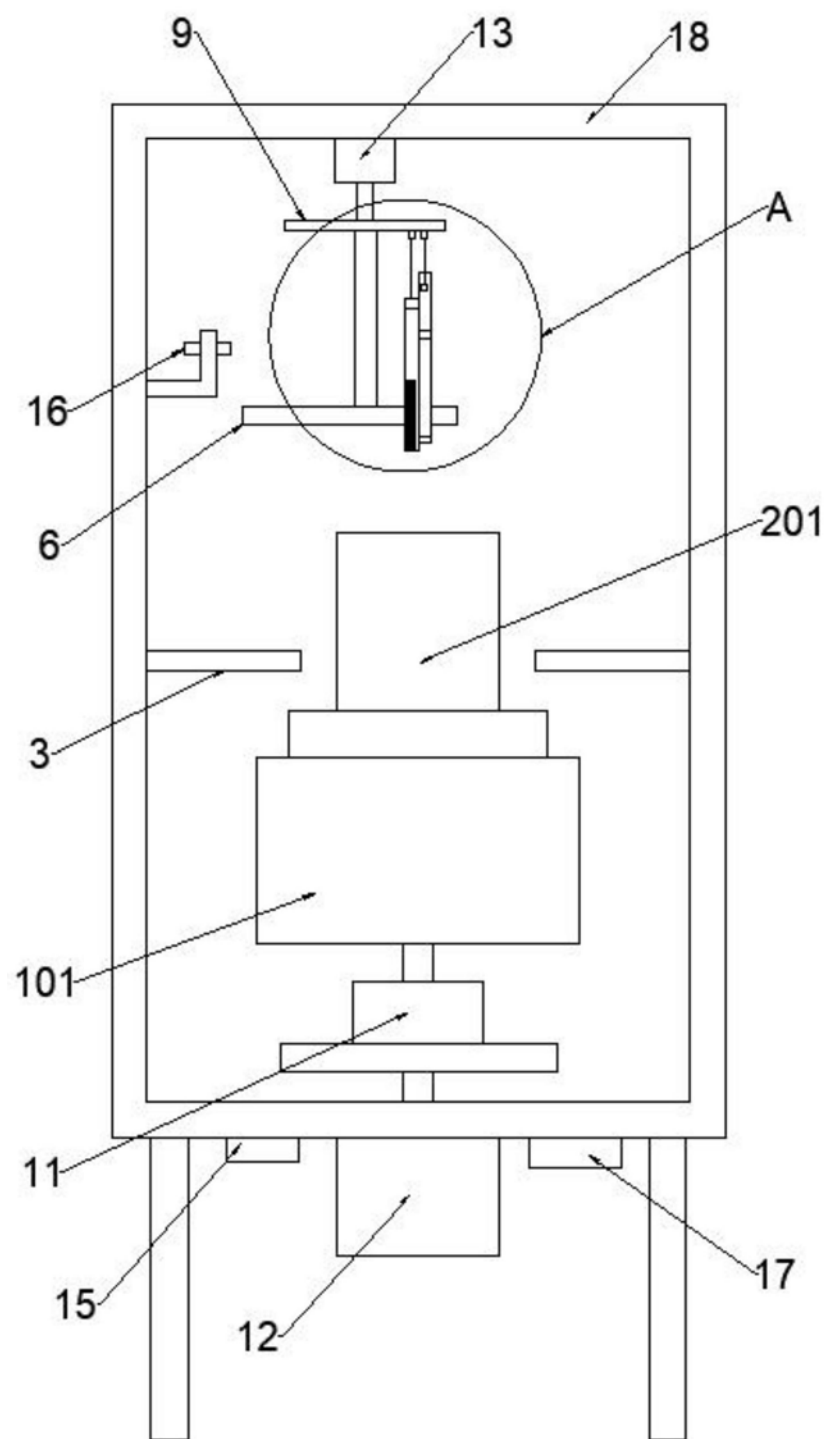


图1

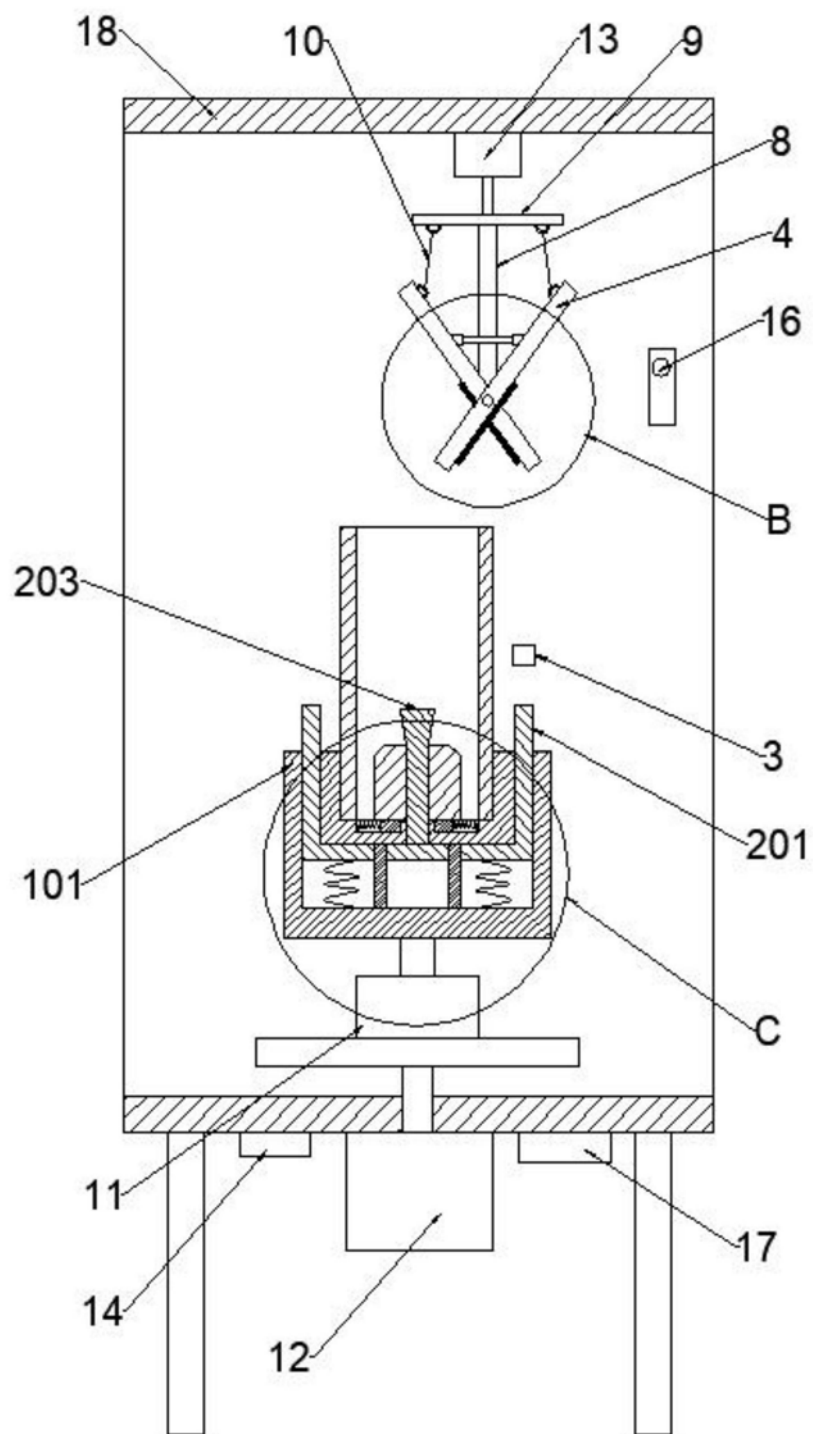


图2

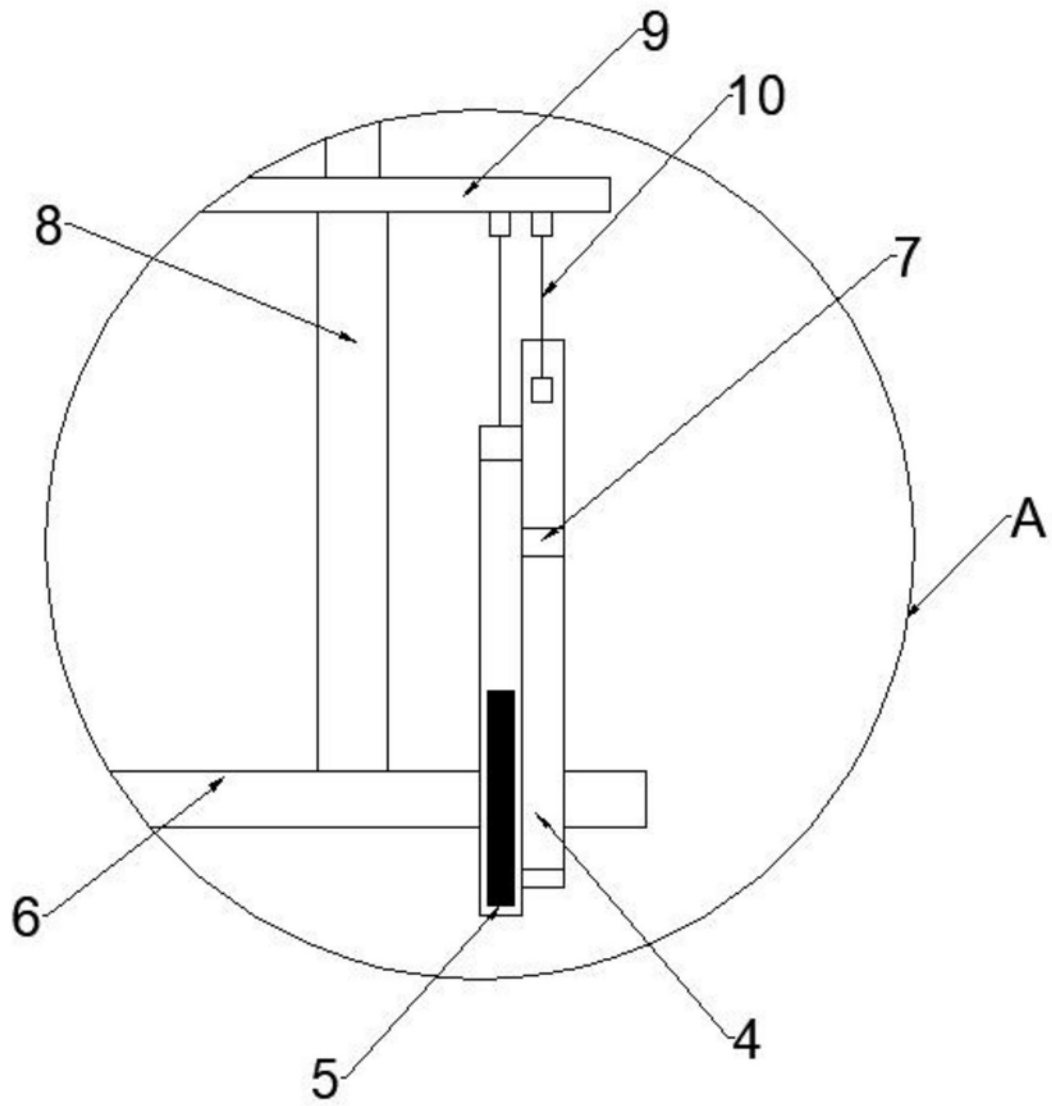


图3

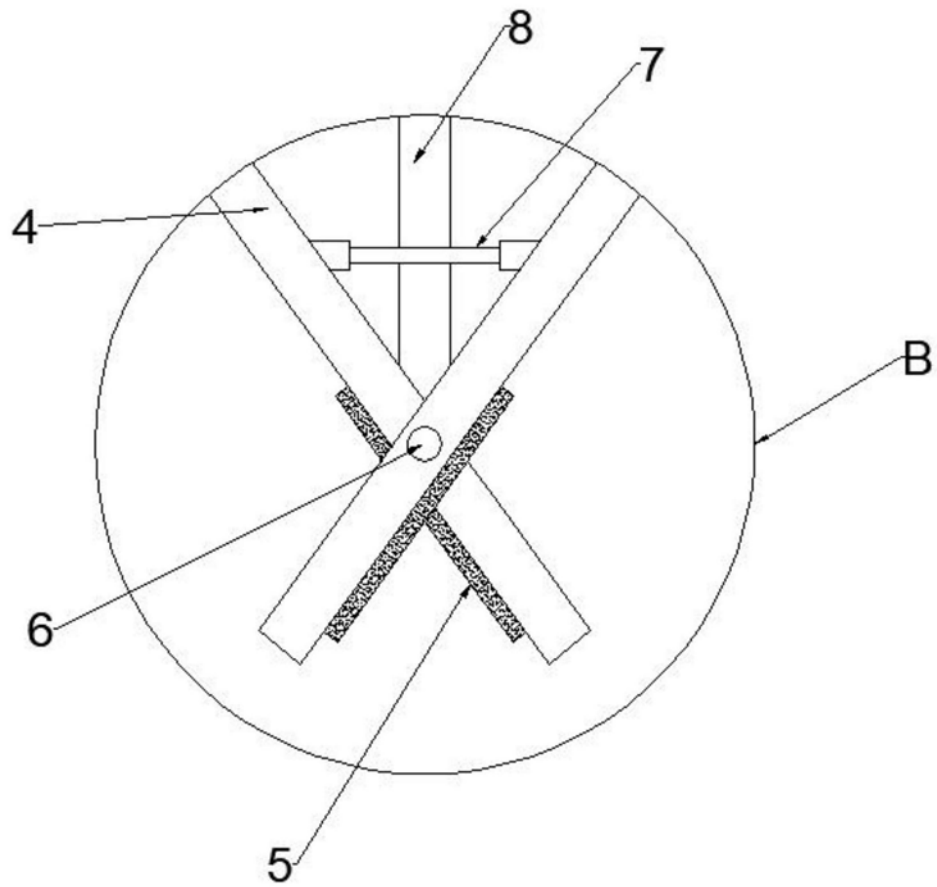


图4

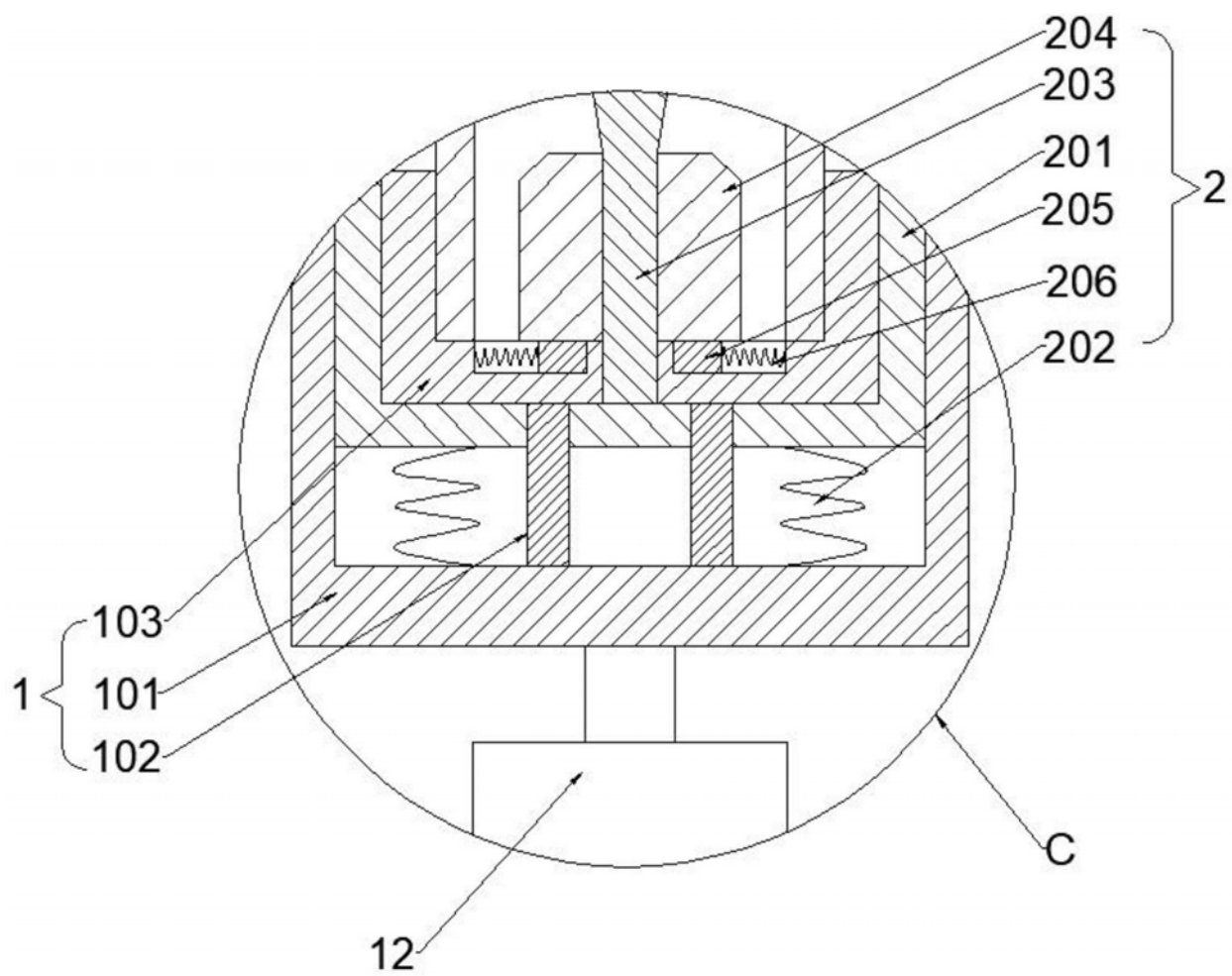


图5

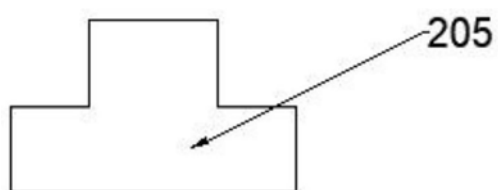


图6

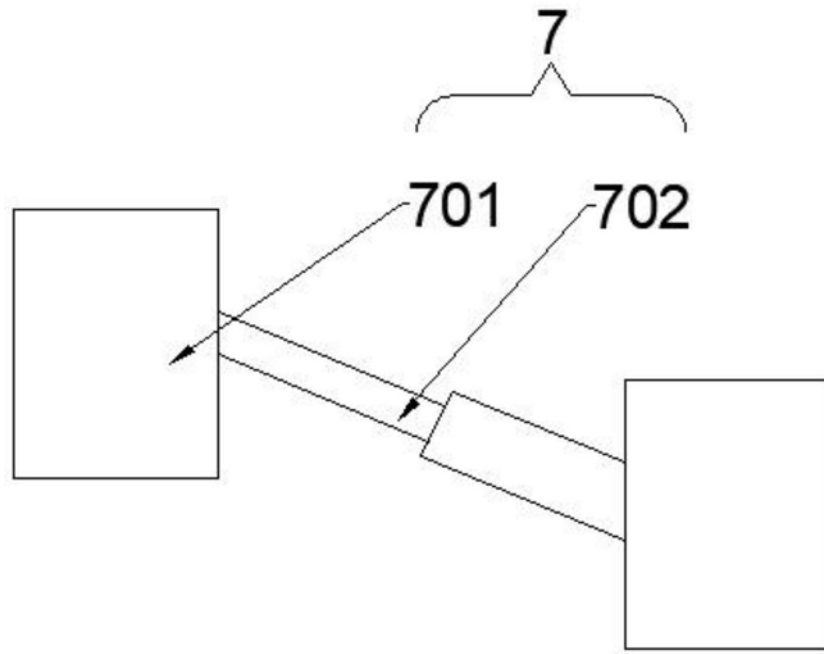


图7