



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110154106 B

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201910479358.X

B26D 5/12(2006.01)

(22)申请日 2019.06.04

B26D 7/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B26D 7/06(2006.01)

申请公布号 CN 110154106 A

B26D 7/26(2006.01)

(43)申请公布日 2019.08.23

(73)专利权人 铜陵鸿盛百诚新能源科技有限公司

(56)对比文件

CN 201677349 U,2010.12.22

CN 108274510 A,2018.07.13

US 4899630 A,1990.02.13

地址 244000 安徽省铜陵市承接产业转移
示范园区标准化厂房2号楼

CN 109015786 A,2018.12.18

CN 202805249 U,2013.03.20

(72)发明人 孟庆元

审查员 宋尚娜

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 赵宗海

(51)Int.Cl.

B26D 1/08(2006.01)

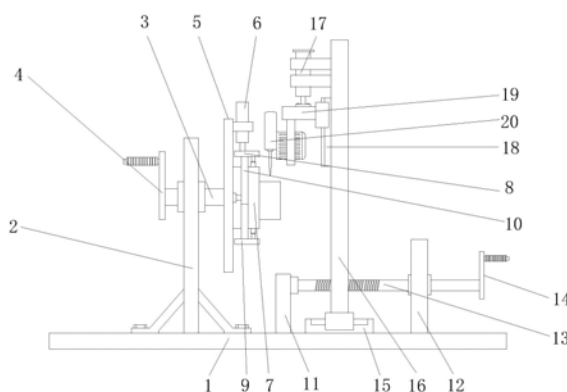
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分
装置

(57)摘要

本发明公开了一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置,包括支撑底座,所述支撑底座的顶端固定安装有支撑架,支撑架上转动安装有水平设置的转动杆,支撑架的一侧设有竖直设置的调节支架,调节支架滑动安装在支撑底座的顶端,转动杆的一端延伸至支撑架靠近调节支架的一侧且固定安装有安装盘,安装盘靠近调节支架一侧的中间部位固定安装有圆环形安装架,圆环形安装架的正上方设有第一伺服气缸,第一伺服气缸与安装盘固定连接,且第一伺服气缸的输出轴固定安装有水平设置的第一连接杆。本发明结构巧妙,能够快速的对整卷金属化薄膜的加厚区与活动区进行分切,切割精度高,操作快,极大的节省了成品的检验时间。



1. 一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置,其特征在于:包括支撑底座(1),所述支撑底座(1)的顶端固定安装有支撑架(2),支撑架(2)上转动安装有水平设置的转动杆(3),支撑架(2)的一侧设有竖直设置的调节支架(16),调节支架(16)滑动安装在支撑底座(1)的顶端,转动杆(3)的一端延伸至支撑架(2)靠近调节支架(16)的一侧且固定安装有安装盘(5),安装盘(5)靠近调节支架(16)一侧的中间部位固定安装有圆环形安装架(7),圆环形安装架(7)的正上方设有第一伺服气缸(6),第一伺服气缸(6)与安装盘(5)固定连接,且第一伺服气缸(6)的输出轴固定安装有水平设置的第一连接杆(8),圆环形安装架(7)的顶端内壁与底端内壁上均固定安装有固定块(22),固定块(22)的两侧均转动安装有夹持板(25),圆环形安装架(7)的顶端与底端各固定安装有两根竖直设置的导向套筒(23),导向套筒(23)内滑动安装有竖直设置的升降杆(24),升降杆(24)的一端与夹持板(25)滑动和转动连接,升降杆(24)的另一端延伸至圆环形安装架(7)的外部,靠近第一伺服气缸(6)的两根升降杆(24)的顶端与第一连接杆(8)固定连接,远离第一伺服气缸(6)的两根升降杆(24)的底端之间固定连接水平设置的第二连接杆(9),圆环形安装架(7)的两侧均设有传动机构,所述传动机构包括齿轮(21)和两根齿条(10),两根齿条(10)均为竖直设置,且两根齿条(10)分别与第一连接杆(8)和第二连接杆(9)固定连接,齿轮(21)转动安装在安装盘(5)上,且齿轮(21)位于两根齿条(10)之间,齿轮(21)与两根齿条(10)均相啮合,支撑底座(1)的顶端还固定安装有第一固定板(11)和第二固定板(12),第一固定板(11)和第二固定板(12)分别位于调节支架(16)的两侧,且第二固定板(12)上转动安装有水平设置的螺纹杆(13),调节支架(16)上开设有螺纹孔,螺纹杆(13)的一端通过螺纹孔贯穿调节支架(16)且与第一固定板(11)转动连接,调节支架(16)顶端靠近支撑架(2)的一侧安装有切割机构。

2. 根据权利要求1所述的一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置,其特征在于:所述切割机构包括第二伺服气缸(17)、滑动块(19)和切割机(20),第二伺服气缸(17)为竖直设置,第二伺服气缸(17)固定安装在调节支架(16)上,第二伺服气缸(17)的输出轴竖直朝下且与滑动块(19)的顶端固定连接,切割机(20)固定连接在滑动块(19)的底端。

3. 根据权利要求2所述的一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置,其特征在于:所述调节支架(16)靠近支撑架(2)的一侧固定安装有竖直设置的第一滑轨(18),滑动块(19)滑动安装在第一滑轨(18)上。

4. 根据权利要求1所述的一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置,其特征在于:所述夹持板(25)靠近升降杆(24)的一侧固定安装有固定条(26),固定条(26)上开设有矩形滑动口,升降杆(24)靠近夹持板(25)的一端固定安装有水平设置的滑动棒(27),滑动棒(27)通过矩形滑动口贯穿固定条(26)。

5. 根据权利要求4所述的一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置,其特征在于:所述滑动棒(27)远离升降杆(24)的一端固定安装有卡块(28),卡块(28)为圆柱体结构,且卡块(28)的直径大于矩形滑动口的宽度。

6. 根据权利要求1所述的一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置,其特征在于:四块所述夹持板(25)相互靠近的一侧均安装有橡胶垫(29),所述橡胶垫(29)远离夹持板(25)的一侧具有波浪纹理。

7. 根据权利要求1所述的一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置,其特征在于:所述支撑底座(1)的顶端固定安装有第二滑轨(15),调节支架(16)滑动安装在第二滑轨

(15) 上。

8. 根据权利要求1所述的一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置, 其特征在于: 所述转动杆 (3) 远离安装盘 (5) 的一端延伸至支撑架 (2) 远离安装盘 (5) 的一侧, 且转动杆 (3) 远离安装盘 (5) 的一端固定安装有第一转动把手 (4)。

9. 根据权利要求1所述的一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置, 其特征在于: 所述螺纹杆 (13) 远离第一固定板 (11) 的一端延伸至第二固定板 (12) 远离调节支架 (16) 的一侧, 且螺纹杆 (13) 远离第一固定板 (11) 的一端固定安装有第二转动把手 (14)。

一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置

技术领域

[0001] 本发明属于金属化薄膜技术领域,具体涉及一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置。

背景技术

[0002] 金属化薄膜一般有加厚区和活动区之分,在测量加厚区方阻时,要求把加厚区切开,宽度2mm左右,长度20cm左右,现有技术中分切加厚区的方法为,将已收卷成一盘的成品膜展开后再切开加厚区和活动区,分切难度大,并且宽度误差大,即使裁开了,测量结果误差较大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:包括支撑底座,所述支撑底座的顶端固定安装有支撑架,支撑架上转动安装有水平设置的转动杆,支撑架的一侧设有竖直设置的调节支架,调节支架滑动安装在支撑底座的顶端,转动杆的一端延伸至支撑架靠近调节支架的一侧且固定安装有安装盘,安装盘靠近调节支架一侧的中间部位固定安装有圆环形安装架,圆环形安装架的正上方设有第一伺服气缸,第一伺服气缸与安装盘固定连接,且第一伺服气缸的输出轴固定安装有水平设置的第一连接杆,圆环形安装架的顶端内壁与底端内壁上均固定安装有固定块,固定块的两侧均转动安装有夹持板,圆环形安装架的顶端与底端各固定安装有两根竖直设置的导向套筒,导向套筒内滑动安装有竖直设置的升降杆,升降杆的一端与夹持板滑动和转动连接,升降杆的另一端延伸至圆环形安装架的外部,靠近第一伺服气缸的两根升降杆的顶端与第一连接杆固定连接,远离第一伺服气缸的两根升降杆的底端之间固定连接水平设置的第二连接杆,圆环形安装架的两侧均设有传动机构,所述传动机构包括齿轮和两根齿条,两根齿条均为竖直设置,且两根齿条分别与第一连接杆和第二连接杆固定连接,齿轮转动安装在安装盘上,且齿轮位于两根齿条之间,齿轮与两根齿条均相啮合,支撑底座的顶端还固定安装有第一固定板和第二固定板,第一固定板和第二固定板分别位于调节支架的两侧,且第二固定板上转动安装有水平设置的螺纹杆,调节支架上开设有螺纹孔,螺纹杆的一端通过螺纹孔贯穿调节支架且与第一固定板转动连接,调节支架顶端靠近支撑架的一侧安装有切割机构。

[0005] 优选的,所述切割机构包括第二伺服气缸、滑动块和切割机,第二伺服气缸为竖直设置,第二伺服气缸固定安装在调节支架上,第二伺服气缸的输出轴竖直朝下且与滑动块的顶端固定连接,切割机固定连接在滑动块的底端。

[0006] 优选的,所述调节支架靠近支撑架的一侧固定安装有竖直设置的第一滑轨,滑动块滑动安装在第一滑轨上。

[0007] 优选的,所述夹持板靠近升降杆的一侧固定安装有固定条,固定条上开设有矩形

滑动口,升降杆靠近夹持板的一端固定安装有水平设置的滑动棒,滑动棒通过矩形滑动口贯穿固定条。

[0008] 优选的,所述滑动棒远离升降杆的一端固定安装有卡块,卡块为圆柱体结构,且卡块的直径大于矩形滑动口的宽度。

[0009] 优选的,四块所述夹持板相互靠近的一侧均安装有橡胶垫,所述橡胶垫远离夹持板的一侧具有波浪纹理。

[0010] 优选的,所述支撑底座的顶端固定安装有第二滑轨,调节支架滑动安装在第二滑轨上。

[0011] 优选的,所述转动杆远离安装盘的一端延伸至支撑架远离安装盘的一侧,且转动杆远离安装盘的一端固定安装有第一转动把手。

[0012] 优选的,所述螺纹杆远离第一固定板的一端延伸至第二固定板远离调节支架的一侧,且螺纹杆远离第一固定板的一端固定安装有第二转动把手。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明将整卷的金属化薄膜固定在圆环形安装架的内部,圆环形安装架转动安装在支撑架上,切割机的水平位置可以根据加厚区的宽度进行手动调节,然后通过第二伺服气缸驱动切割机下降对整卷的金属化薄膜切割,通过第一转动把手将整卷的金属化薄膜转动一圈即可完成切割,切割精度高,操作快,极大的节省了成品的检验时间。

附图说明

[0014] 图1为本发明的主视图;

[0015] 图2为本发明的安装盘侧视图;

[0016] 图3为本发明的夹持板与升降杆连接位置主视角剖视图。

[0017] 图中:1、支撑底座;2、支撑架;3、转动杆;4、第一转动把手;5、安装盘;6、第一伺服气缸;7、圆环形安装架;8、第一连接杆;9、第二连接杆;10、齿条;11、第一固定板;12、第二固定板;13、螺纹杆;14、第二转动把手;15、第二滑轨;16、调节支架;17、第二伺服气缸;18、第一滑轨;19、滑动块;20、切割机;21、齿轮;22、固定块;23、导向套筒;24、升降杆;25、夹持板;26、固定条;27、滑动棒;28、卡块;29、橡胶垫。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本发明做进一步的描述。

[0019] 以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本发明的构思前提下对本发明的方法简单改进都属于本发明要求保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本发明提供一种金属化薄膜加厚区与活动区快速切分装置技术方案:包括支撑底座1,支撑底座1的顶端固定安装有支撑架2,支撑架2上转动安装有水平设置的转动杆3,支撑架2的一侧设有竖直设置的调节支架16,调节支架16滑动安装在支撑底座1的顶端,转动杆3的一端延伸至支撑架2靠近调节支架16的一侧且固定安装有安装盘5,安装盘5靠近调节支架16一侧的中间部位固定安装有圆环形安装架7,圆环形安装架7的正上方设有第一伺服气缸6,第一伺服气缸6与安装盘5固定连接,且第一伺服气缸6的输出轴固

定安装有水平设置的第一连接杆8,圆环形安装架7的顶端内壁与底端内壁上均固定安装有固定块22,固定块22的两侧均转动安装有夹持板25,圆环形安装架7的顶端与底端各固定安装有两根竖直设置的导向套筒23,导向套筒23内滑动安装有竖直设置的升降杆24,升降杆24的一端与夹持板25滑动和转动连接,升降杆24的另一端延伸至圆环形安装架7的外部,靠近第一伺服气缸6的两根升降杆24的顶端与第一连接杆8固定连接,远离第一伺服气缸6的两根升降杆24的底端之间固定连接有水平设置的第二连接杆9,圆环形安装架7的两侧均设有传动机构,传动机构包括齿轮21和两根齿条10,两根齿条10均为竖直设置,且两根齿条10分别与第一连接杆8和第二连接杆9固定连接,齿轮21转动安装在安装盘5上,且齿轮21位于两根齿条10之间,齿轮21与两根齿条10均相啮合,支撑底座1的顶端还固定安装有第一固定板11和第二固定板12,第一固定板11和第二固定板12分别位于调节支架16的两侧,且第二固定板12上转动安装有水平设置的螺纹杆13,调节支架16上开设有螺纹孔,螺纹杆13的一端通过螺纹孔贯穿调节支架16且与第一固定板11转动连接,调节支架16顶端靠近支撑架2的一侧安装有切割机构。

[0021] 其中,切割机构包括第二伺服气缸17、滑动块19和切割机20,第二伺服气缸17为竖直设置,第二伺服气缸17固定安装在调节支架16上,第二伺服气缸17的输出轴竖直朝下且与滑动块19的顶端固定连接,切割机20固定连接在滑动块19的底端,通过控制第二伺服气缸17伸缩可带动切割机20升降从而对卷好的金属化薄膜进行切割。

[0022] 其中,调节支架16靠近支撑架2的一侧固定安装有竖直设置的第一滑轨18,滑动块19滑动安装在第一滑轨18上。

[0023] 其中,夹持板25靠近升降杆24的一侧固定安装有固定条26,固定条26上开设有矩形滑动口,升降杆24靠近夹持板25的一端固定安装有水平设置的滑动棒27,滑动棒27通过矩形滑动口贯穿固定条26,当升降杆24升降时滑动棒27在矩形滑动口内滑动,从而带动夹持板25相对于固定块22转动,从而可通过四个夹持板25将整卷金属化薄膜固定在圆环形安装架7的内部。

[0024] 其中,滑动棒27远离升降杆24的一端固定安装有卡块28,卡块28为圆柱体结构,且卡块28的直径大于矩形滑动口的宽度,卡块28能够保证滑动棒27不会从矩形滑动口内脱落。

[0025] 其中,四块夹持板25相互靠近的一侧均安装有橡胶垫29,橡胶垫29远离夹持板25的一侧具有波浪纹理,橡胶垫29能够增加夹持板25夹持整卷金属化薄膜的稳定性,增大摩擦力。

[0026] 其中,支撑底座1的顶端固定安装有第二滑轨15,调节支架16滑动安装在第二滑轨15上。

[0027] 其中,转动杆3远离安装盘5的一端延伸至支撑架2远离安装盘5的一侧,且转动杆3远离安装盘5的一端固定安装有第一转动把手4,通过第一转动把手4能够省力的转动转动杆3。

[0028] 其中,螺纹杆13远离第一固定板11的一端延伸至第二固定板12远离调节支架16的一侧,且螺纹杆13远离第一固定板11的一端固定安装有第二转动把手14,通过第二转动把手14能够省力的转动螺纹杆13。

[0029] 本发明的工作原理及使用流程:将待切分的整卷的金属化薄膜放在圆环形安装架

7的内部,控制第一伺服气缸6伸长,推动第一连接杆8向下移动,通过齿条10与齿轮21的啮合带动第二连接杆9向上移动,从而推动升降杆24朝向圆环形安装架7的内部移动,推动四个夹持板25相靠近转动,将整卷的金属化薄膜夹紧,然后通过第二转动把手14转动螺纹杆13,由于螺纹杆13与调节支架16螺纹连接,从而可调节调节支架16的水平位置,从而调节切割机20的水平位置,可根据金属化薄膜上加厚区和活动区的分割线位置自行调节,然后开启切割机20,控制第二伺服气缸17伸长带动切割机20下降对金属化薄膜切割,通过第一转动把手4转动安装盘5即可带动整卷的金属化薄膜转动一圈,即可完成金属化薄膜的切割。

[0030] 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。

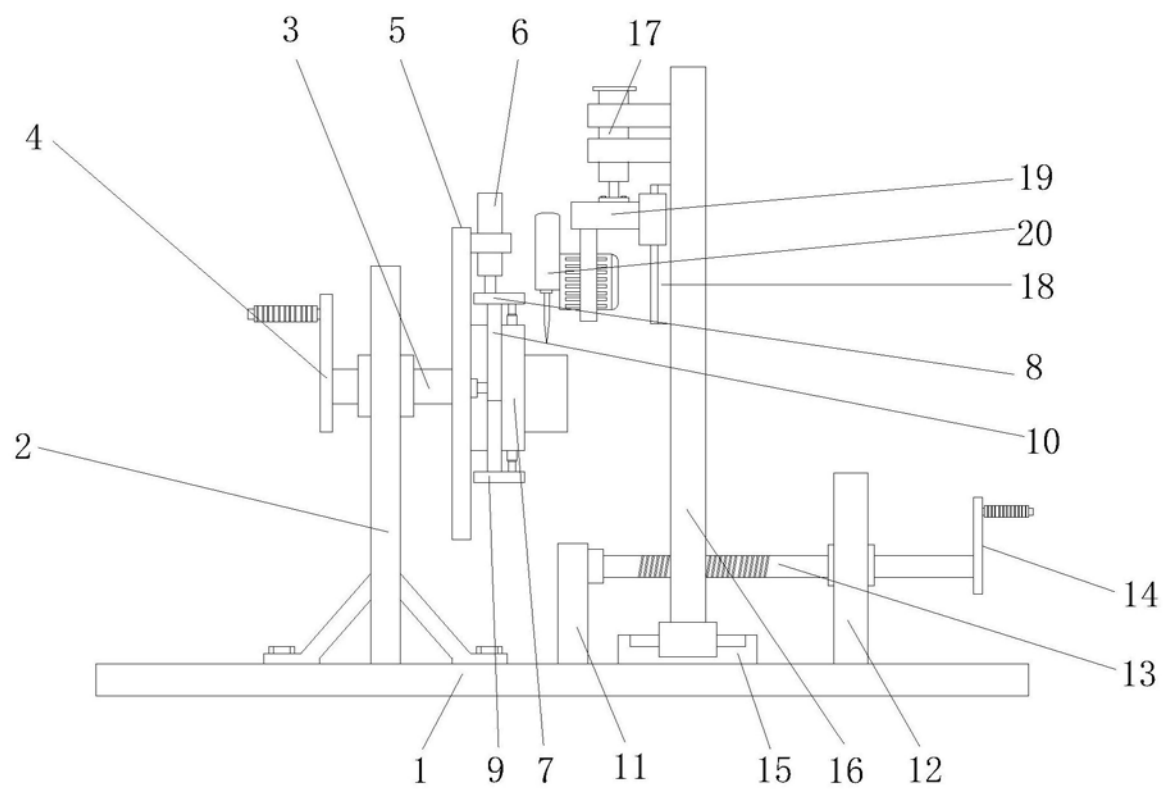


图1

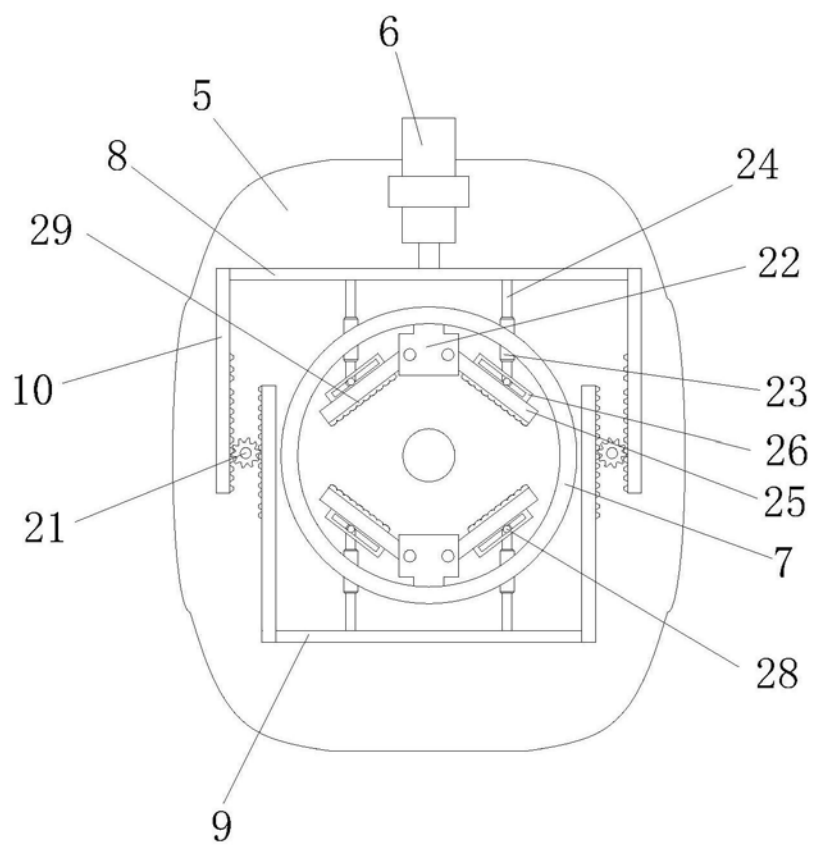


图2

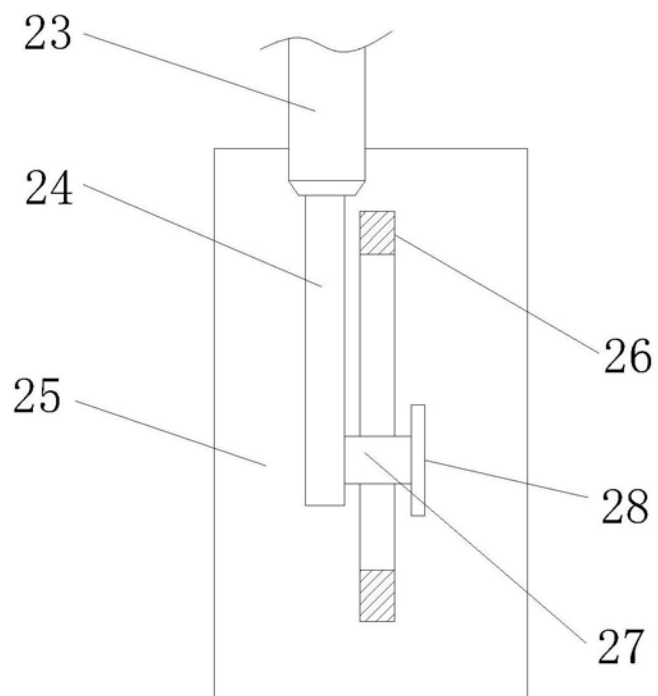


图3