



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210909489 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921599259.7

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 扬州奇力新能源科技有限公司  
地址 225200 江苏省扬州市江都区小纪镇  
富民工业园区

(72)发明人 李磊

(74)专利代理机构 北京精金石知识产权代理有  
限公司 11470

代理人 宋秀兰

(51)Int.Cl.

B24B 29/08(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 47/16(2006.01)

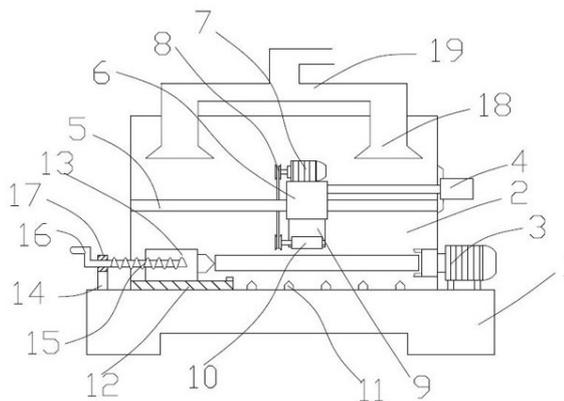
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

吸尘式铝管抛光装置

(57)摘要

本实用新型装置公开了一种吸尘式铝管抛光装置,包括包括工作罩,以及底座,工作罩上设置有拉门,拉门在第一轨道上滑动,所述装置内包括设置在工作罩内的顶针以及卡盘,所述卡盘连接工作罩外部第一电动机,顶针内穿设有螺杆,所述螺杆连接工作罩外部手柄,所述螺杆固定在支架轴承上,所述顶针放置在第二轨道上;所述工作罩内设置有滑杆以及套设在滑杆上的滑块,所述滑块连接气缸活塞杆,所述滑块上设置第二电动机以及连接柱,所述砂辊固定在连接柱内,且砂辊通过皮带轮连接电动机,所述工作罩内还设置有吸尘罩,所述吸尘罩外接除尘通道,本实用新型装置具有吸尘效果好的技术优点。



1. 吸尘式铝管抛光装置,包括工作罩,以及底座,工作罩放置于底座上,所述工作罩上设置有拉门,拉门在第一轨道上滑动,其特征在于:所述铝管抛光装置包括铝管夹持部分以及抛光部分,夹持部分包括设置在工作罩内的顶针以及卡盘,所述卡盘连接工作罩外部第一电动机,所述顶针设置在卡盘另一侧,顶针内穿设有螺杆,所述螺杆连接工作罩外部手柄,所述螺杆固定在支架轴承上,所述顶针放置在第二轨道上;

所述抛光部分包括设置在工作罩内的滑杆以及套设在滑杆上的滑块,所述滑块连接气缸活塞杆,所述滑块上设置第二电动机以及连接柱,砂辊固定在连接柱内,且砂辊通过皮带轮连接电动机,所述工作罩内还设置有吸尘罩,所述吸尘罩外接除尘通道。

2. 根据权利要求1所述的吸尘式铝管抛光装置,其特征在于:所述第二轨道上设置有限位块。

3. 根据权利要求1所述的吸尘式铝管抛光装置,其特征在于:所述工作罩内的底座上设置有高压气嘴。

4. 根据权利要求1所述的吸尘式铝管抛光装置,其特征在于:所述拉门设置于滑杆与工作台之间。

5. 根据权利要求1所述的吸尘式铝管抛光装置,其特征在于:所述滑块上连接柱设置有放置槽,所述砂辊放置于放置槽内,砂辊上设置有固定轴,所述固定轴卡设在连接柱通孔内,所述固定轴一端设置限位柱,所述砂辊一端设置限位槽,所述限位柱卡设在限位槽内,所述砂辊两端的固定轴上设置有压盖。

6. 根据权利要求5所述的吸尘式铝管抛光装置,其特征在于:所述固定轴上开设有外螺纹,所述压盖上设置有内螺纹,所述压盖通过内外螺纹咬合固定在砂辊两端。

## 吸尘式铝管抛光装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝管抛光技术领域,具体涉及一种吸尘式铝管抛光装置。

### 背景技术

[0002] 生产出的铝管表面不平整,需对铝管进行进一步加工后才能投入使用,通过铝管抛光机对铝管进行抛光加工,铝管与抛光机上的抛光轮接触时,抛光轮高速运转产生的高温使得铝管的塑性提高,铝管表面凸起的部分被压入,凹处的地方填补,从而使得铝管表面较为平整,铝管抛光机具有抛光速度快,使用简便的特点,在铝管加工上应用广泛。

[0003] 现有技术中,在铝管抛光过程中,大部分的铝管抛光设备均为开放式铝管抛光,在使用过程中,产生的碎屑以及抛光中的铝粉进入空气中,严重污染工作环境,对设备操作人员的身体健康产生危害,严重的可能产生粉尘爆炸。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术中,铝管抛光过程中吸尘效果差的技术问题,本实用新型提供了吸尘效果好的吸尘式铝管抛光装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:吸尘式铝管抛光装置,包括工作罩,以及底座,工作罩放置于底座上,所述工作罩上设置有拉门,所述拉门在第一轨道上滑动,所述铝管抛光装置包括铝管夹持部分以及抛光部分,夹持部分包括设置在工作罩内的顶针以及卡盘,所述卡盘连接工作罩外部第一电动机,所述顶针设置在卡盘另一侧,顶针内穿设有螺杆,所述螺杆连接工作罩外部手柄,所述螺杆固定在支架轴承上,所述顶针放置在第二轨道上;

[0006] 所述抛光部分包括设置在工作罩内的滑杆以及套设在滑杆上的滑块,所述滑块连接气缸活塞杆,所述滑块上设置第二电动机以及连接柱,所述砂辊固定在连接柱内,且砂辊通过皮带轮连接电动机,所述工作罩内还设置有吸尘罩,所述吸尘罩外接除尘通道。

[0007] 优选的,所述第二轨道上设置有限位块。

[0008] 优选的,所述工作罩内的底座上设置有高压气嘴。

[0009] 优选的,所述拉门设置于滑杆与工作台之间。

[0010] 优选的,所述滑块上连接柱设置有放置槽,所述砂辊放置于放置槽内,砂辊上设置有固定轴,所述固定轴卡设在连接柱通孔内,所述固定轴一端设置限位柱,所述砂辊一端设置限位槽,所述限位柱卡设在限位槽内,所述砂辊两端的固定轴上设置有压盖。

[0011] 优选的,所述固定轴上开设有外螺纹,所述压盖上设置有内螺纹,所述压盖通过内外螺纹咬合固定在砂辊两端。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型抛光设备包括夹持部分以及抛光部分,夹持部分为卡盘与顶针相互配合进行夹持,抛光部分包括设置的一根滑杆以及套设在滑杆上的滑块,滑块通过气缸带动来回运动,同时在滑块上设置了砂辊,砂辊通过皮带带动皮带轮进行抛光工作,本实用新型将夹持部分以及抛光部分均放置在工作罩与底座组成的密闭空

间内,通过设置在工作罩上的拉门进行取放料,在底座上设置了连接外部气源的高压喷嘴,在工作罩的顶部设置多个吸尘罩,吸尘罩连接外部风机吸取工作罩内的粉尘以及金属碎屑,防止污染物对环境造成污染,同时吸处效果好。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型外部整体示意图。

[0015] 图3为本实用新型滑块示意图。

[0016] 图4为本实用新型砂辊侧面俯视图。

[0017] 图5为本实用新型砂辊与固定轴连接示意图。

[0018] 图中1、底座;2、工作罩;3、第一电动机;4、气缸;5、滑杆;6、滑块;7、第二电动机;8、皮带轮;9、连接柱;10、砂辊;11、高压气嘴;12、第二轨道;13、顶针;14、支架;15、螺杆;16、手柄;17、轴承;18、吸尘罩;19、除尘通道;20、拉门;21、拉手;22、第一轨道;23、固定轴;24、限位槽;25、限位柱;26、外螺纹;27、压盖。

### 具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型装置作进一步说明,如图1和2所述的一种吸尘式铝管抛光装置,包括底座1以及工作罩2,底座1以及工作罩2组成了密闭空间,在工作罩2上设置了拉门20,拉门20为塑料透明拉门20,拉门20在工作罩2第一轨道22上进行滑动,拉门20的拉动可以实现铝管的拿取放置,在拉门20位置设置有铝管夹持装置以及抛光装置,铝管被夹持在铝管夹持装置中,抛光装置进行左右的运动,在工作罩2内设置了吸尘装置,吸尘装置包括多个吸尘罩18以及连接吸尘罩18的除尘通道19,除尘通道19连接外接的风机,通过风机对除尘罩内的粉尘以及污染颗粒进行吸除,减少污染物造成的环境污染以及人体损害。

[0020] 进一步的,工作罩2内的夹持装置为连接第一电动机3的夹盘以及设置在第二轨道12上的顶针13,其中顶针13内部穿设一根螺杆15,螺杆15连接外部的手柄16进行摇动,其中螺杆15被固定在工作罩2尾部的支架14上,且穿设在支架14上的轴承17内,在顶针13内部设置有内螺纹,通过螺杆15上螺纹与内螺纹的咬合实现顶针13在第二轨道12上的前后滑动,进而实现对铝管的夹紧,同时在第二轨道12上设置有限位块,用于限制顶针13的滑动范围;

[0021] 抛光装置包括设置在工作罩2内部的一根滑杆5,其中滑杆5上套设一根滑块6,滑块6连接气缸4,气缸4往复推动滑块6在滑杆5上运动,其中在滑块6上还设置了连接柱9以及第二电动机7,连接柱9内设置有砂辊10,砂辊10与第二电动机7上均设置有皮带轮8,两个皮带轮8之间通过皮带进行带动,进而带动砂辊10的转动,其中砂辊10的转动方向与被夹持铝管的转动方向相反,在气缸4的推动下,砂辊10对整根铝管进行打磨,在底座1上还设置有高压气嘴11,高压气嘴11连接外部的高压起源,将打磨过程中产生的碎屑以及铝粉吹至浮动状态,在工作罩2内部多个吸尘罩18的作用下,实现碎屑以及铝粉的高效吸除。

[0022] 进一步的,为了方便砂辊10的更换,将砂辊10通过固定轴23固定在连接柱9上,如图3,4和5可见,在连接柱9上设置了固定孔以及砂辊10放置槽,砂辊10放置在砂辊10放置槽内,再将固定轴23穿过砂辊10固定在连接柱9的固定孔内,其中固定轴23上设置了皮带轮8,

在固定轴23上还设置了外螺纹26以及限位柱25,限位柱25通过焊接方式固定在固定轴23上,砂辊10侧边设置有限位槽24,固定轴23穿过砂辊10时限位柱25卡在限位槽24内起到固定作用,同时在砂辊10两侧的固定轴23上设置了外螺纹26,砂辊10两端通过压盖27固定,压盖27上设置的内螺纹与固定轴23的外螺纹26进行咬合实现了砂辊10固定牢固,同时更换方便。

[0023] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型所述的吸尘式铝管抛光装置,所作出的进一步详细说明,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型构思的前提下,本领域普通技术人员依据本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均视为本实用新型的保护范围。

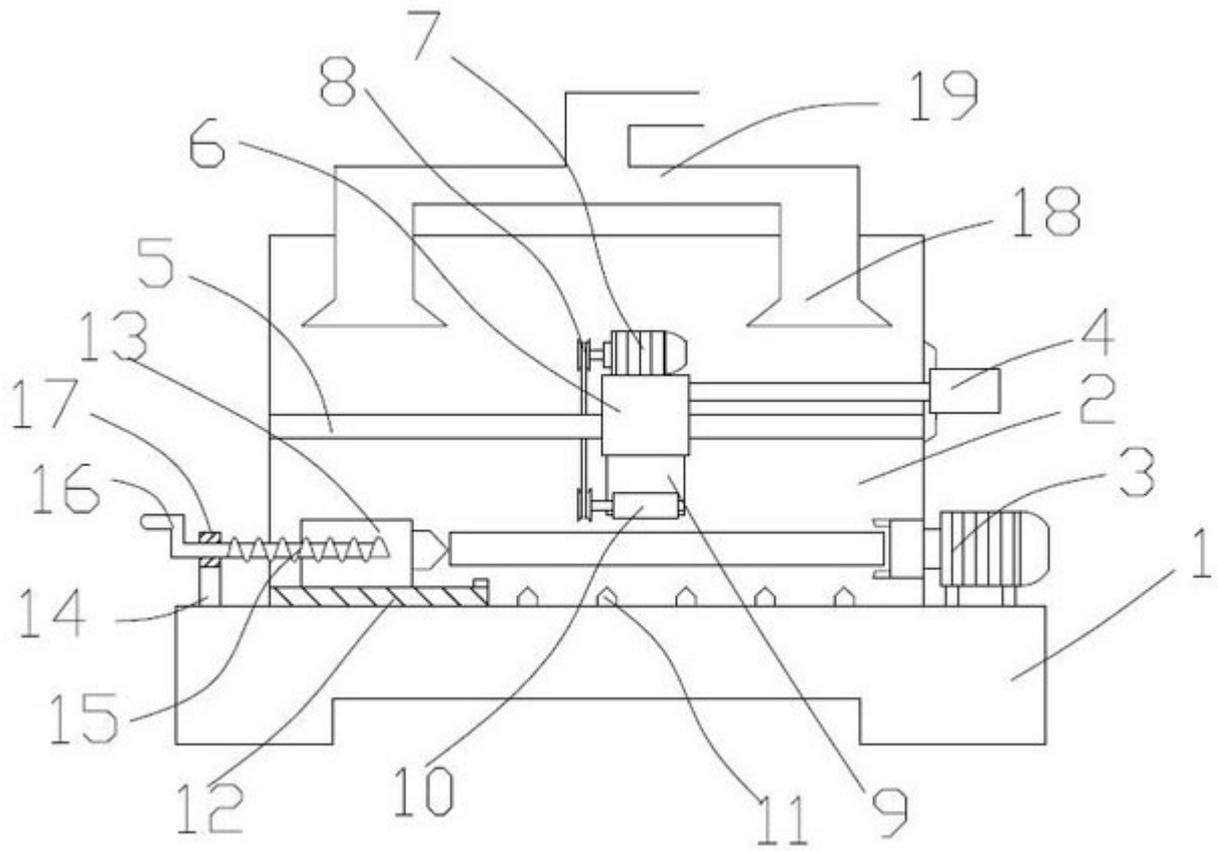


图1

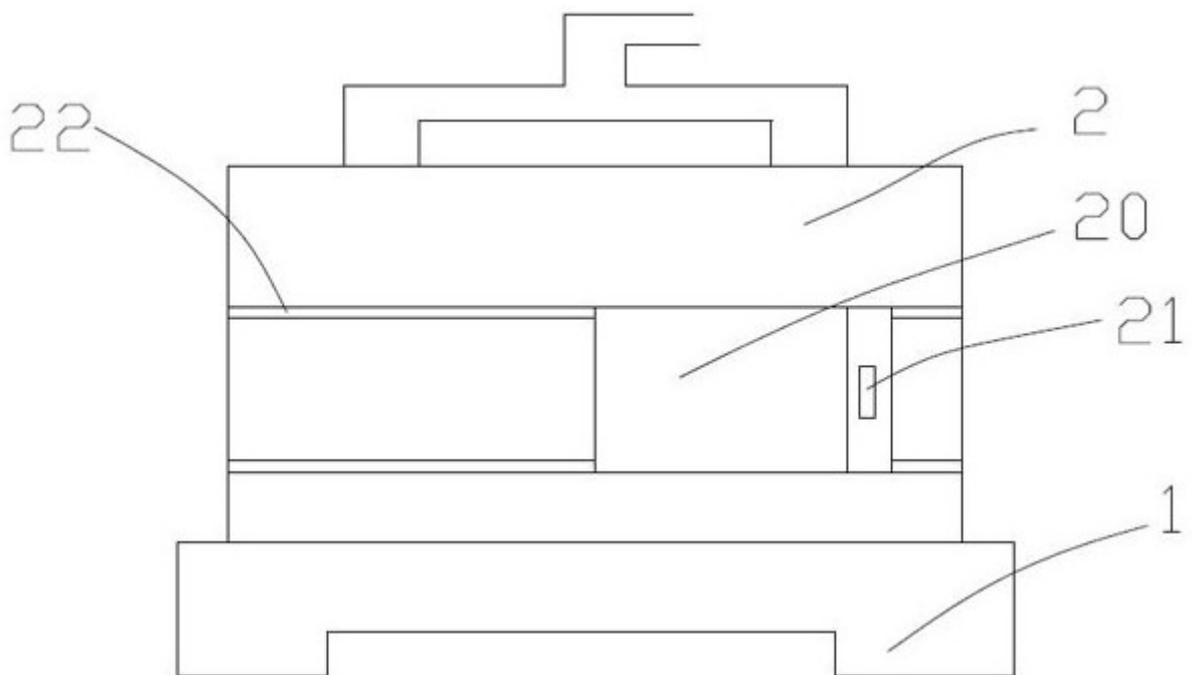


图2

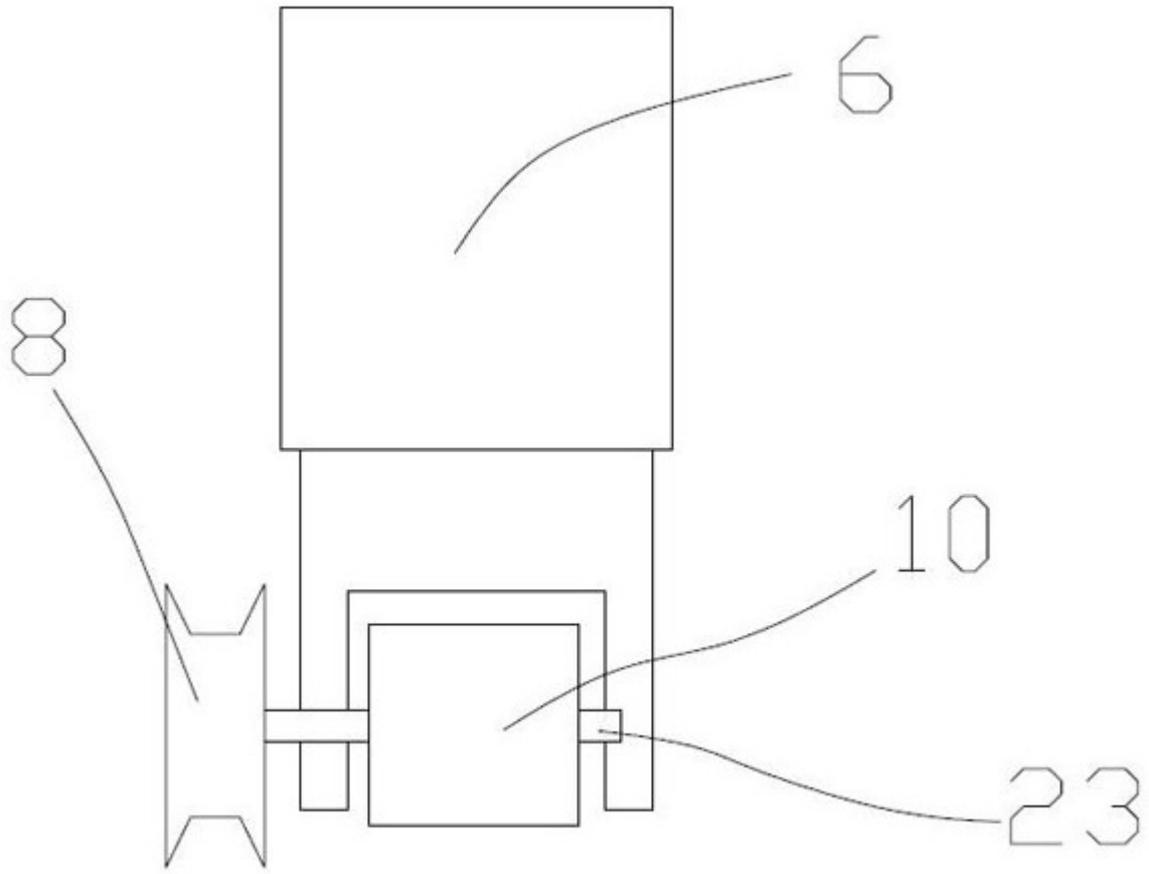


图3

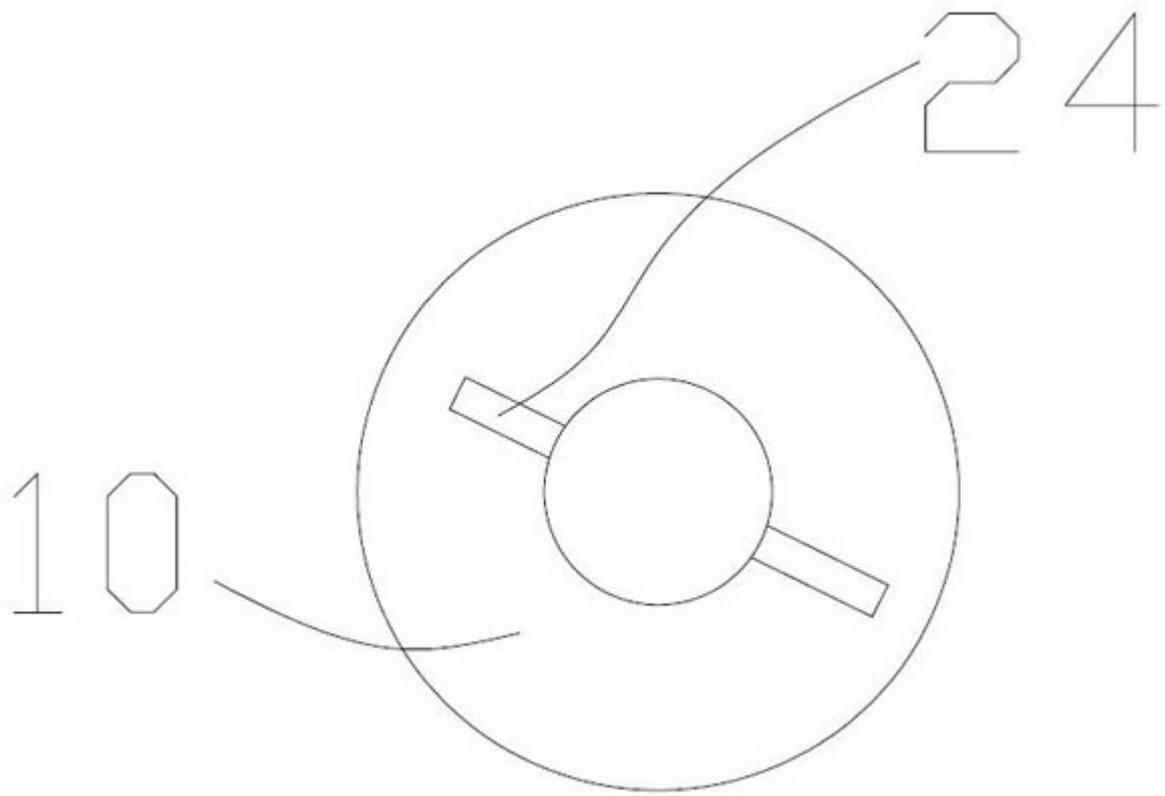


图4

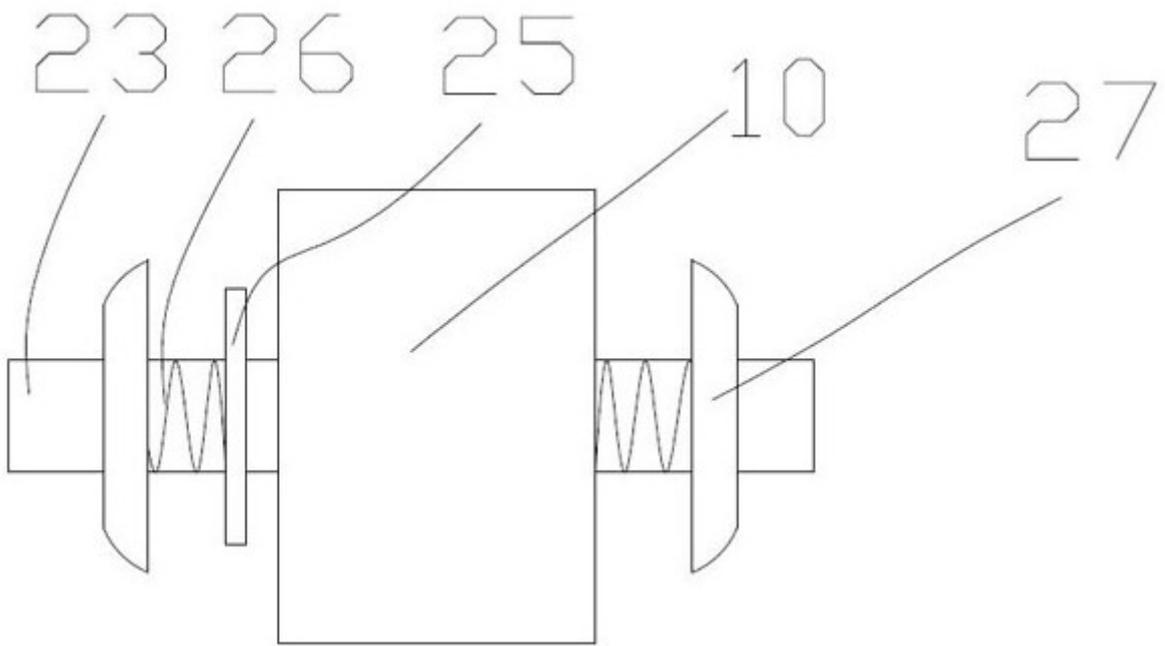


图5