



(21) 申请号 202123075338.8

(22) 申请日 2021.12.08

(73) 专利权人 献县泰达汽保设备科技有限公司

地址 062250 河北省沧州市献县开发区献
王大道8号

(72) 发明人 远伟如

(51) Int. Cl.

G01N 3/56 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

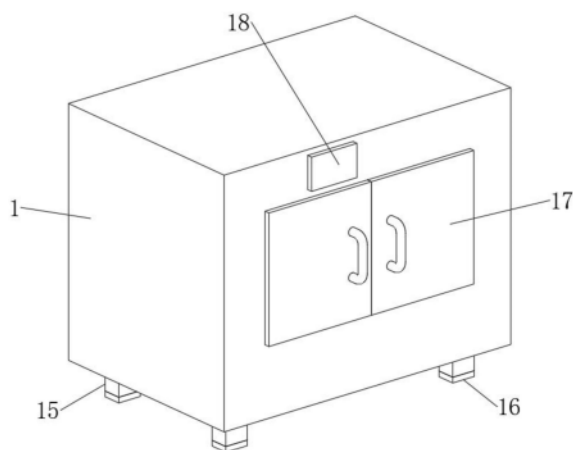
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

皮革耐摩擦试验装置

(57) 摘要

本实用新型公开了皮革耐摩擦试验装置,包括主体,所述主体的内部设置有子控制箱,所述子控制箱的右侧壁固定连接有滑轨,所述滑轨的内部活动连接有滑块,所述滑块的下方设置有压力检测机构,所述主体的内底部且靠近右侧边缘处固定连接有水箱,所述主体的内部设置有水管,所述水管的下表面固定连接有喷头,所述压力检测机构包括压力传感器、弹簧、摩擦块、固定块,压力传感器固定连接在滑块的下表面,所述弹簧固定连接在滑块的下表面,所述弹簧位于压力传感器的左右侧。本实用新型,结构简单合理,能很好地解决现有技术的不足,有效地对摩擦块与皮革之间的压力进行调节,有利于提高皮革摩擦实验的科学性和实际性。



1. 皮革耐摩擦试验装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的内部设置有子控制箱(4),所述子控制箱(4)的右侧壁固定连接滑轨(8),所述滑轨(8)的内部活动连接有滑块(19),所述滑块(19)的下方设置有压力检测机构;

所述主体(1)的内底部且靠近右侧边缘处固定连接水箱(10),所述主体(1)的内部设置有水管(12),所述水管(12)的下表面固定连接喷头(13)。

2. 根据权利要求1所述的皮革耐摩擦试验装置,其特征在于:所述压力检测机构包括压力传感器(20)、弹簧(24)、摩擦块(26)、固定块(25)压力传感器(20)固定连接在滑块(19)的下表面,所述弹簧(24)固定连接在滑块(19)的下表面,所述弹簧(24)位于压力传感器(20)的左右侧,所述摩擦块(26)固定连接在弹簧(24)的底部,所述固定块(25)固定连接在摩擦块(26)的上表面,所述固定块(25)位于压力传感器(20)的正下方,所述摩擦块(26)的左右侧均设置有导向机构。

3. 根据权利要求2所述的皮革耐摩擦试验装置,其特征在于:所述导向机构包括耳块(21)、导向杆(22)、导向套(23),所述耳块(21)固定连接在摩擦块(26)的左右侧壁,所述导向杆(22)固定连接在耳块(21)的上表面,所述导向套(23)固定连接在滑块(19)的左右侧壁,所述导向杆(22)贯穿导向套(23)。

4. 根据权利要求1所述的皮革耐摩擦试验装置,其特征在于:所述水箱(10)的内底部固定连接泵体(11),所述泵体(11)的输出端与水管(12)的一端固定连接,所述主体(1)的内底部且位于摩擦块(26)的下方固定连接工作台(9)。

5. 根据权利要求1所述的皮革耐摩擦试验装置,其特征在于:所述主体(1)的内底部且位于水箱(10)的左侧固定连接电动推杆(2),所述电动推杆(2)的活动端固定连接支撑板(3),所述支撑板(3)的上表面与子控制箱(4)的下表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的皮革耐摩擦试验装置,其特征在于:所述子控制箱(4)的内部设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端延伸至子控制箱(4)的外部固定连接偏心轮(5),所述偏心轮(5)的表面活动连接有连杆(7),所述连杆(7)的一端与滑块(19)的正面活动连接,所述子控制箱(4)的正面且位于偏心轮(5)的上方固定连接显示屏(6)。

7. 根据权利要求1所述的皮革耐摩擦试验装置,其特征在于:所述主体(1)的正面活动连接有门体(17),所述门体(17)的正面固定连接把手,所述主体(1)的正面且位于门体(17)的上方固定连接控制面板(18),所述门体(17)为对开式设计。

8. 根据权利要求1所述的皮革耐摩擦试验装置,其特征在于:所述主体(1)的内底部且位于电动推杆(2)之间固定连接总控制箱(14),所述主体(1)的底部固定连接支腿(15),所述支腿(15)的底部固定连接脚垫(16)。

皮革耐摩擦试验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及皮革摩擦实验设备技术领域,尤其涉及皮革耐摩擦试验装置。

背景技术

[0002] 摩擦试验,就是通过针对物件或材料实际面对摩擦的部位进行加速的摩擦测试,以便在短时间内测试其耐摩擦能力,而皮革摩擦实验就是为了检测皮革的耐摩擦能力,为了方便提高摩擦效率于是提出一种皮革摩擦实验装置。

[0003] 现有技术的皮革摩擦实验装置存在一些不足,比如无法调节摩擦块与皮革之间的压力,同时无法同时进行干、湿两种方式的摩擦测试,因此有必要对现有技术加以改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的皮革耐摩擦试验装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:皮革耐摩擦试验装置,包括主体,所述主体的内部设置有子控制箱,所述子控制箱的右侧壁固定连接滑轨,所述滑轨的内部活动连接有滑块,所述滑块的下方设置有压力检测机构;

[0006] 所述主体的内底部且靠近右侧边缘处固定连接水箱,所述主体的内部设置有水管,所述水管的下表面固定连接喷头。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述压力检测机构包括压力传感器、弹簧、摩擦块、固定块,压力传感器固定连接在滑块的下表面,所述弹簧固定连接在滑块的下表面,所述弹簧位于压力传感器的左右侧,所述摩擦块固定连接在弹簧的底部,所述固定块固定连接在摩擦块的上表面,所述固定块位于压力传感器的正下方,所述摩擦块的左右侧均设置有导向机构。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述导向机构包括耳块、导向杆、导向套,所述耳块固定连接在摩擦块的左右侧壁,所述导向杆固定连接在耳块的上表面,所述导向套固定连接在滑块的左右侧壁,所述导向杆贯穿导向套。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述水箱的内底部固定连接泵体,所述泵体的输出端与水管的一端固定连接,所述主体的内部且位于摩擦块的下方固定连接工作台。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述主体的内底部且位于水箱的左侧固定连接电动推杆,所述电动推杆的活动端固定连接支撑板,所述支撑板的上表面与子控制箱的下表面固定连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述子控制箱的内部设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端延伸至子控制箱的外部固定连接偏心轮,所述偏心轮的表面活动连接有连杆,所述连杆的一端与滑块的正

面活动连接,所述子控制箱的正面且位于偏心轮的上方固定连接显示屏。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述主体的正面活动连接有门体,所述门体的正面固定连接把手,所述主体的正面且位于门体的上方固定连接控制面板,所述门体为对开式设计。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述主体的内底部且位于电动推杆之间固定连接总控制箱,所述主体的底部固定连接支腿,所述支腿的底部固定连接脚垫。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、与现有技术相比,该皮革耐摩擦试验装置,结构简单合理,能很好地解决现有技术的不足,有效地对摩擦块与皮革之间的压力进行调节,有利于提高皮革摩擦实验的科学性和实际性。

[0023] 2、与现有技术相比,该皮革耐摩擦试验装置,通过设置水箱和喷头,可以有效地实现同时对皮革进行干、湿两种方式的摩擦实验,有利于提高实验的效率。

[0024] 3、与现有技术相比,该皮革耐摩擦试验装置,通过设置导向机构,可以有效地提高在摩擦测试过程中摩擦块的稳定性。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的皮革耐摩擦试验装置的外部结构立体图;

[0026] 图2为本实用新型提出的皮革耐摩擦试验装置的内部结构正视图;

[0027] 图3为本实用新型提出的皮革耐摩擦试验装置的外部结构正视图;

[0028] 图4为本实用新型提出的图2中A的放大图。

[0029] 图例说明:

[0030] 1、主体;2、电动推杆;3、支撑板;4、子控制箱;5、偏心轮;6、显示屏;7、连杆;8、滑轨;9、工作台;10、水箱;11、泵体;12、水管;13、喷头;14、总控制箱;15、支腿;16、脚垫;17、门体;18、控制面板;19、滑块;20、压力传感器;21、耳块;22、导向杆;23、导向套;24、弹簧;25、固定块;26、摩擦块。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0033] 参照图1-4,本实用新型提供的皮革耐摩擦试验装置:包括主体1,主体1的内部设置有子控制箱4,子控制箱4的右侧壁固定连接滑轨8,滑轨8的内部活动连接有滑块19,滑块19的下方设置有压力检测机构,压力检测机构包括压力传感器20、弹簧24、摩擦块26、固定块25,压力传感器20固定连接在滑块19的下表面,弹簧24固定连接在滑块19的下表面,弹簧24位于压力传感器20的左右侧,摩擦块26固定连接在弹簧24的底部,固定块25固定连接在摩擦块26的上表面,固定块25位于压力传感器20的正下方,通过使用压力检测机构,可以检测摩擦块26与皮革之间压力大小,可以检测在同样的摩擦次数下施加不同的压力对皮革的磨损情况,通过使用弹簧24可以确保摩擦块26在静止状态下不会与压力传感器20接触,保证压力检测的精确度,通过使用导向杆22和导向套23,可以减小在摩擦实验的过程中其他方向的力对压力的大小产生的影响,同时也保证摩擦实验过程的稳定性,滑块19分为两个部分,一个是滑动部分是位于滑轨8的内部的,用于滑块19滑动的导向作用,另一个是连接部分是延伸至滑轨8的外部,用于连接连杆7和压力传感器20、导向套23、弹簧24的;

[0034] 主体1的内底部且靠近右侧边缘处固定连接水箱10,主体1的内部设置有水管12,水管12的下表面固定连接喷头13,水箱10的内底部固定连接泵体11,泵体11的输出端与水管12的一端固定连接,通过使用泵体11和水管12送水经过喷头13喷出打湿皮革,可以有效地同时检测皮革在干、湿两种情况下的摩擦实验。

[0035] 摩擦块26的左右侧均设置有导向机构,导向机构包括耳块21、导向杆22、导向套23,耳块21固定连接在摩擦块26的左右侧壁,导向杆22固定连接在耳块21的上表面,导向套23固定连接在滑块19的左右侧壁,导向杆22贯穿导向套23,通过设置导向机构保证在摩擦实验过程中,摩擦块26的位置不会发生偏移,导向杆22贯穿导向套23是活动的,起作用是提高导向的精度。

[0036] 主体1的内底部且位于水箱10的左侧固定连接电动推杆2,电动推杆2的活动端固定连接支撑板3,支撑板3的上表面与子控制箱4的下表面固定连接,主体1的内部且位于摩擦块26的下方固定连接工作台9,通过设置电动推杆2可以有效地改变子控制箱4的高度,进而控制摩擦块26与工作台9之间的压力大小。

[0037] 子控制箱4的内部设置有伺服电机,伺服电机的输出端延伸至子控制箱4的外部固定连接偏心轮5,偏心轮5的表面活动连接有连杆7,连杆7的一端与滑块19的正面活动连接,子控制箱4的正面且位于偏心轮5的上方固定连接显示屏6,主体1的内底部且位于电动推杆2之间固定连接总控制箱14,通过使用偏心轮5、连杆7、滑块19组成的曲柄滑块机构,可以有效地实现滑块19的往复运动,降低滑块19的驱动成本,子控制箱4的数量为多个,每个子控制箱4都是单独与总控制箱14连接控制的。

[0038] 主体1的正面活动连接有门体17,门体17的正面固定连接把手,主体1的正面且位于门体17的上方固定连接控制面板18,门体17为对开式设计,主体1的底部固定连接支腿15,支腿15的底部固定连接脚垫16,通过设置控制面板18可以有效地设置皮革的摩擦参数,通过使用支腿15对装置进行定位支撑。

[0039] 工作原理:使用时,通过打开门体17将待测试的皮革固定在工作台9上面,通过使用控制面板18设置皮革的摩擦参数,接着通过使用电动推杆2子控制箱4的高度,进而控制

摩擦块26与皮革之间的压力大小,随后通使用总控制箱14控制子控制箱4启动伺服电机驱动偏心轮5转动,带动连杆7和滑块19进行移动进行摩擦实验,同时还可以通过使用喷头13喷水打湿皮革,对皮革同时进行干、湿两种方式的摩擦实验。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

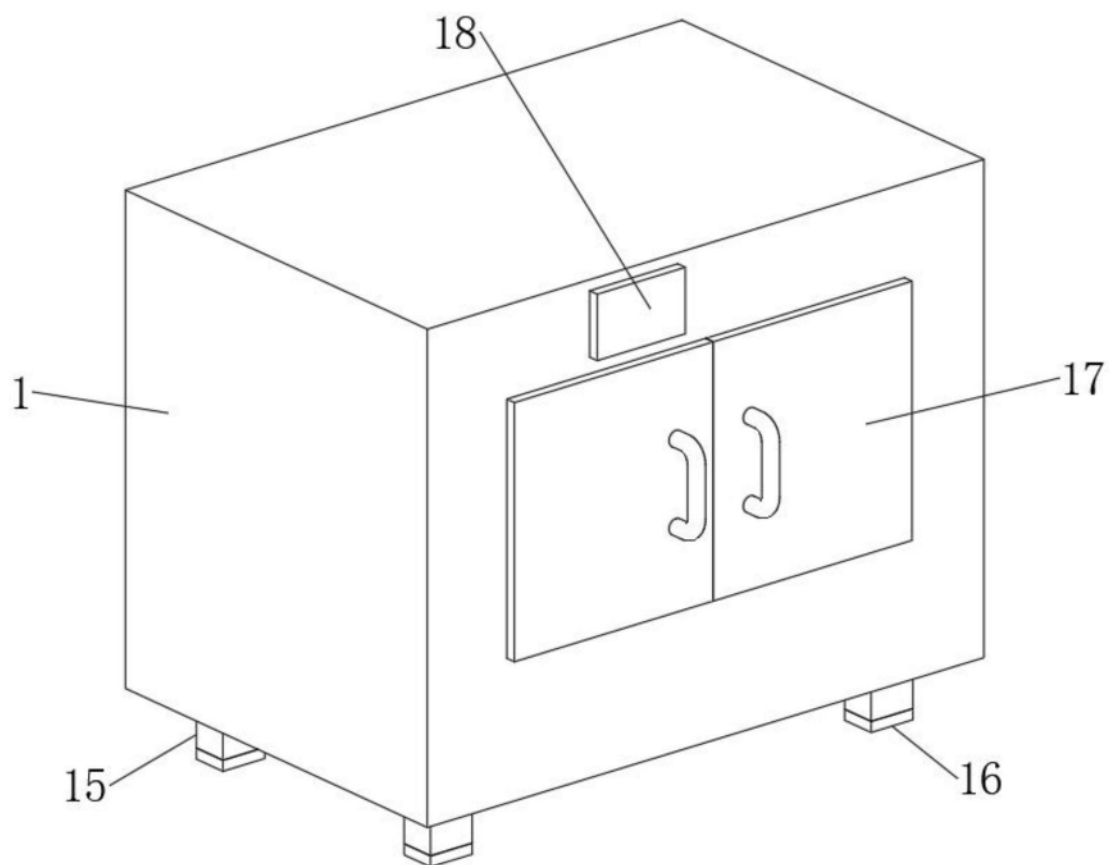


图1

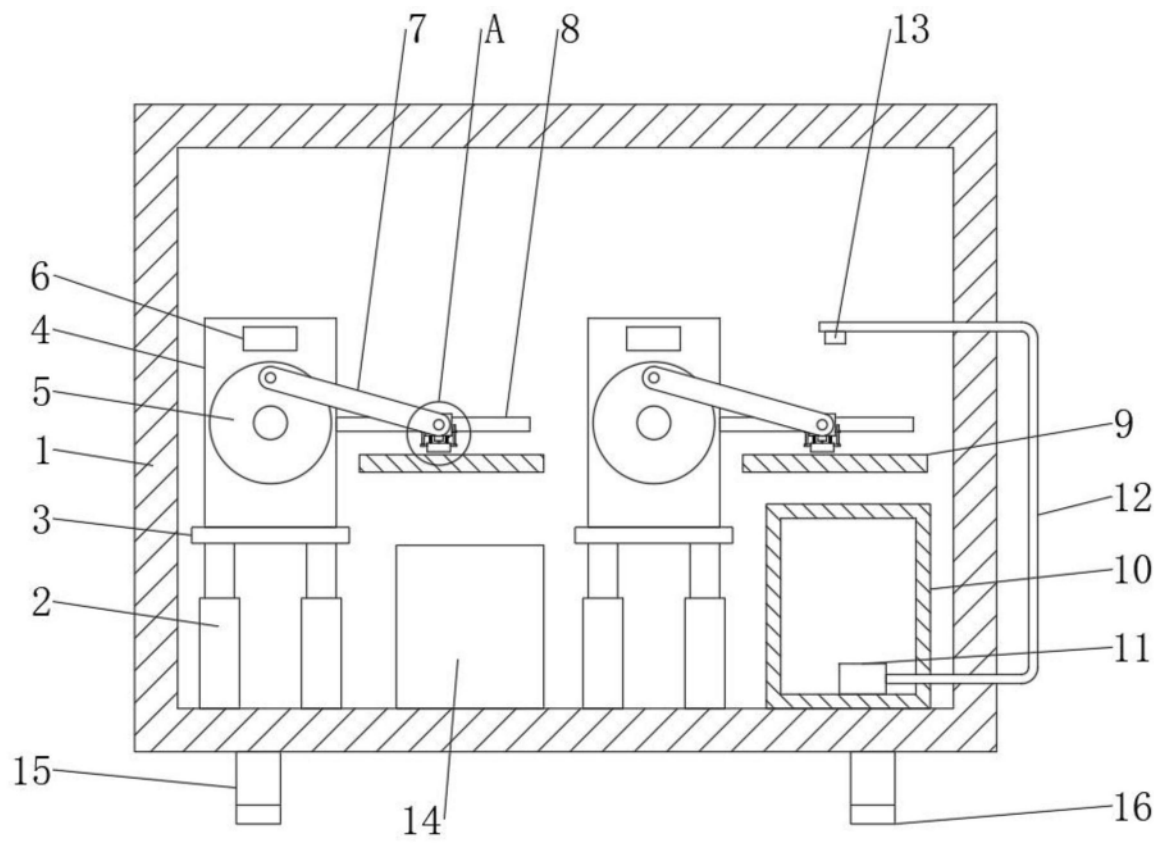


图2

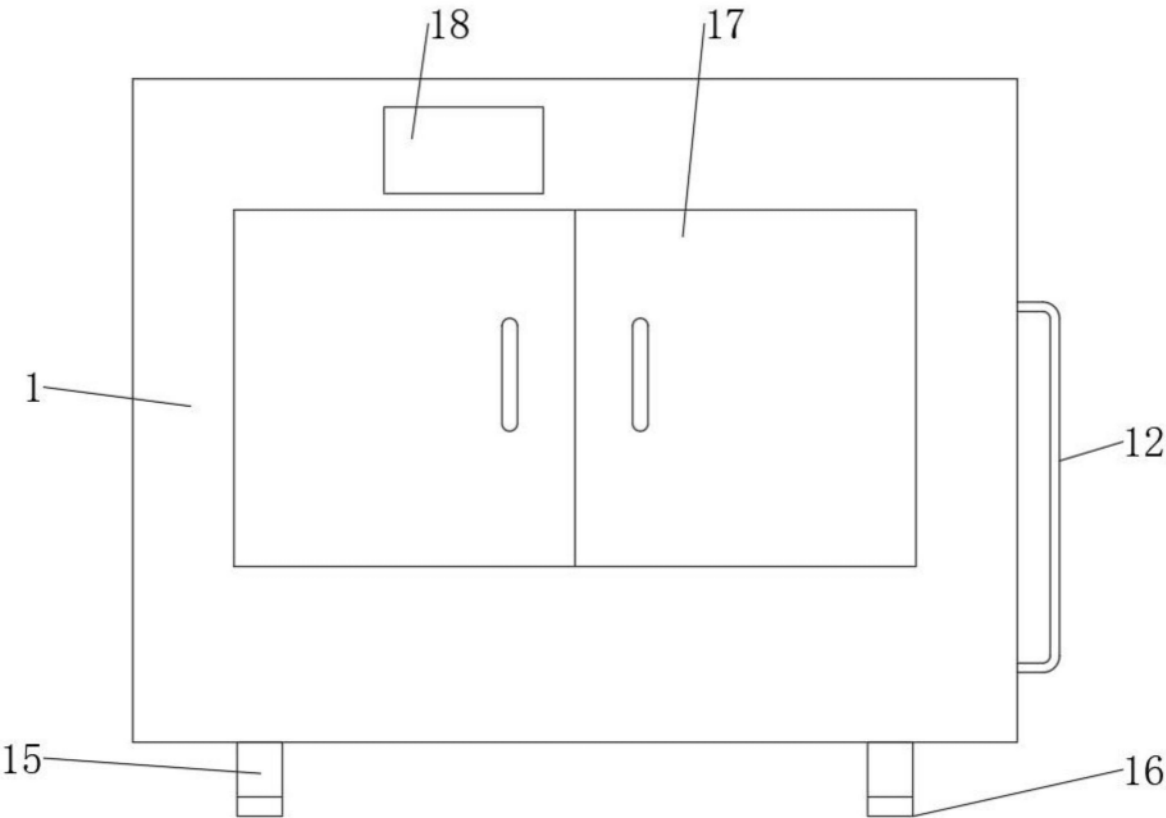


图3

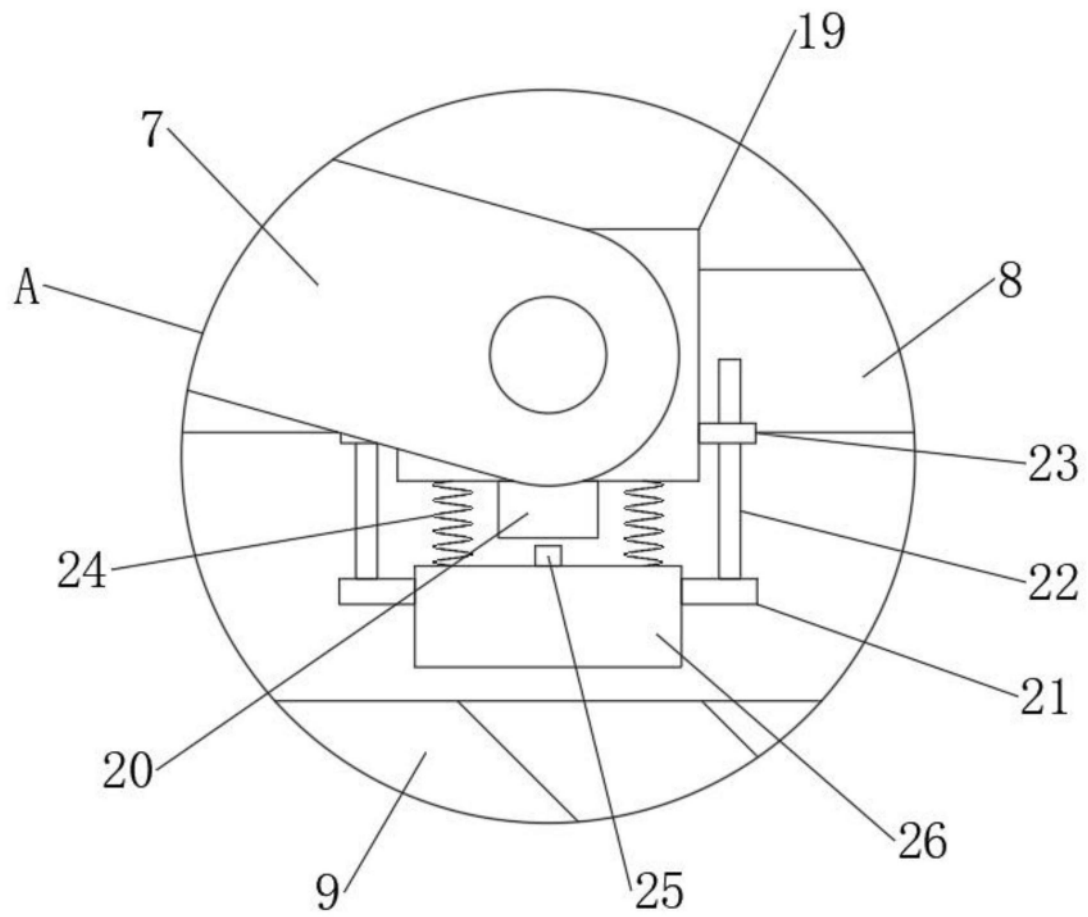


图4