



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212540464 U

(45) 授权公告日 2021.02.12

(21) 申请号 202021119519.9

(22) 申请日 2020.06.16

(73) 专利权人 哈尔滨电力职业技术学院
地址 150030 黑龙江省哈尔滨市香坊区香
电街59号
专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 唐昊 崔迪 燕飞宇 姜懿倬

(74) 专利代理机构 上海思牛达专利代理事务所
(特殊普通合伙) 31355
代理人 丁剑

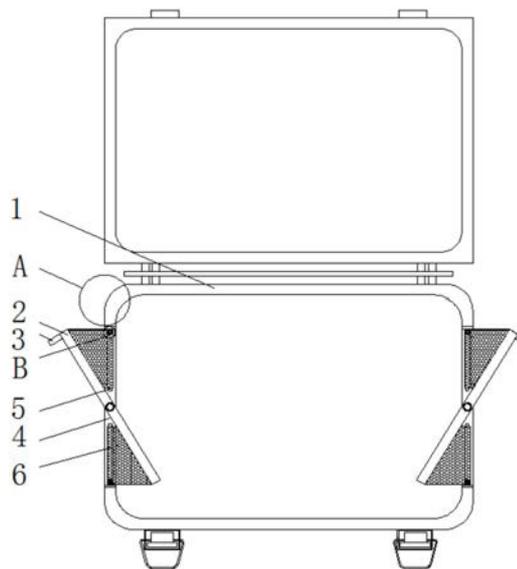
(51) Int.Cl.
G01R 1/04 (2006.01)
G01R 27/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种变压器直流电阻测试仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变压器直流电阻测试仪,包括检测仪本体、拉板、支撑套筒、第一滑槽和安装箱体,所述检测仪本体的两侧皆开设有第一空槽,且第一空槽的内部铰接有固定窗板,所述固定窗板的外壁安装有拉板,所述第一空槽的顶端和底端皆通过底板安装有安装箱体,且安装箱体的内部设置有卷簧,所述检测仪本体的外侧设置有外壳,且外壳的内部开设有减震层,所述减震层的内部等间距安装有安装套筒,且安装套筒的内部开设有第二空槽。该种变压器直流电阻测试仪通过移动拉板,使得固定窗板带动安装箱体内第二弹性防尘网向外侧移动,便于对检测仪本体内部散热,避免零件过热,而影响使用寿命。



1. 一种变压器直流电阻测试仪,包括检测仪本体(1)、拉板(3)、支撑套筒(17)、第一滑槽(18)和安装箱体(25),其特征在于:所述检测仪本体(1)的两侧皆开设有第一空槽(4),且第一空槽(4)的内部铰接有固定窗板(2),所述固定窗板(2)的外壁安装有拉板(3),所述第一空槽(4)的顶端和底端皆通过底板安装有安装箱体(25),且安装箱体(25)的内部设置有卷簧(6),所述检测仪本体(1)的外侧设置有外壳(11),且外壳(11)的内部开设有减震层(7),所述减震层(7)的内部等间距安装有安装套筒(10),且安装套筒(10)的内部开设有第二空槽(12),所述外壳(11)远离安装套筒(10)一侧安装有贯穿第二空槽(12)的挤压块(9),且挤压块(9)顶端和底端皆铰接有支撑杆(13),所述支撑杆(13)的一侧铰接有移动块(14),所述减震层(7)的内部皆安装有弧形橡胶板(16),且弧形橡胶板(16)的一侧安装有支撑套筒(17),所述支撑套筒(17)的两侧皆设置有第一滑槽(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种变压器直流电阻测试仪,其特征在于:所述第一空槽(4)的两端皆安装有辊筒(5),且辊筒(5)外壁安装有与固定窗板(2)相连接的第一弹性防尘网(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种变压器直流电阻测试仪,其特征在于:所述卷簧(6)外侧安装有贯穿安装箱体(25)的第二弹性防尘网(24),且第二弹性防尘网(24)远离第一弹性防尘网(23)的一侧与固定窗板(2)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种变压器直流电阻测试仪,其特征在于:所述挤压块(9)的外侧套设有第一弹簧(8),所述安装套筒(10)的内部皆设置有C型弹性板(15),且C型弹性板(15)的一侧与挤压块(9)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种变压器直流电阻测试仪,其特征在于:所述外壳(11)靠近移动块(14)的一侧开设有第二滑槽(26),且第二滑槽(26)内部与移动块(14)的底端相匹配,所述移动块(14)的顶端和底端皆安装有第三弹簧(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种变压器直流电阻测试仪,其特征在于:所述支撑套筒(17)的内部设置有第二弹簧(19),且第二弹簧(19)靠近移动块(14)的一侧安装有滑块(21),所述支撑套筒(17)的外侧安装有固定套筒(20),所述固定套筒(20)的内部设置有气囊(22)。

一种变压器直流电阻测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电阻测试仪技术领域，具体为一种变压器直流电阻测试仪。

背景技术

[0002] 电阻测试仪是为测量大容量变压器三相绕组直流电阻而优化设计的，其具有测试数据稳定且快速，是现场测量变压器直流电阻的最好选择，传统的变压器直流电阻测试仪基本可以满足人们的使用需求，但是依旧存在一定的问题，具体问题如下所述：

[0003] 1、目前市场上大多数变压器直流电阻测试仪在进行测试时，由于仪器在运转时产生大量热量，散热效果不佳，长时间使用容易使零件过热，从而影响零件的使用寿命；

[0004] 2、目前市场上大多数变压器直流电阻测试仪在运输和使用时无能对装置内部进行减震，当装置发生意外掉落，与地面相碰撞时，容易对装置内部的零件造成损坏，从而造成经济损失。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种变压器直流电阻测试仪，以解决上述背景技术中提出的散热效果差，影响零件的使用寿命与无法对内部进行减震的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种变压器直流电阻测试仪，包括检测仪本体、拉板、支撑套筒、第一滑槽和安装箱体，所述检测仪本体的两侧皆开设有第一空槽，且第一空槽的内部铰接有固定窗板，所述固定窗板的外壁安装有拉板，所述第一空槽的顶端和底端皆通过底板安装有安装箱体，且安装箱体的内部设置有卷簧，所述检测仪本体的外侧设置有外壳，且外壳的内部开设有减震层，所述减震层的内部等间距安装有安装套筒，且安装套筒的内部开设有第二空槽，所述外壳远离安装套筒一侧安装有贯穿第二空槽的挤压块，且挤压块顶端和底端皆铰接有支撑杆，所述支撑杆的一侧铰接有移动块，所述减震层的内部皆安装有弧形橡胶板，且弧形橡胶板的一侧安装有支撑套筒，所述支撑套筒的两侧皆设置有第一滑槽。

[0007] 优选的，所述第一空槽的两端皆安装有辊筒，且辊筒外壁安装有与固定窗板相连接的第一弹性防尘网。

[0008] 优选的，所述卷簧外侧安装有贯穿安装箱体的第二弹性防尘网，且第二弹性防尘网远离第一弹性防尘网的一侧与固定窗板相连接。

[0009] 优选的，所述挤压块的外侧套设有第一弹簧，所述安装套筒的内部皆设置有C型弹性板，且C型弹性板的一侧与挤压块相连接。

[0010] 优选的，所述外壳靠近移动块的一侧开设有第二滑槽，且第二滑槽内部与移动块的底端相匹配，所述移动块的顶端和底端皆安装有第三弹簧。

[0011] 优选的，所述支撑套筒的内部设置有第二弹簧，且第二弹簧靠近移动块的一侧安装有滑块，所述支撑套筒的外侧安装有固定套筒，所述固定套筒的内部设置有气囊。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该变压器直流电阻测试仪；

[0013] 1、通过安装有固定窗板、卷簧和安装箱体，操作人员用手握住并向一侧移动拉板，使得固定窗板在第一空槽内发生翻转，带动安装箱体内第二弹性防尘网向外侧移动，使得卷簧发生缩紧，当操作人员松开拉板时，在卷簧的作用下带动固定窗板恢复原状，该结构便于操作人员对检测仪本体内部进行散热，避免零件过热，而影响使用寿命；

[0014] 2、同时装置通过安装有外壳、支撑套筒和固定套筒，通过向拐角处外壳进行撞击时，使得弧形橡胶板带动支撑套筒向固定套筒内挤压，从而滑块挤压气囊，使得第二弹簧发生缩紧，在第二弹簧和气囊自身弹力作用下带动支撑套筒和弧形橡胶板恢复原状，该结构便于对检测仪本体内部进行减震，确保检测仪本体内零件安全；

[0015] 3、同时装置通过安装有固定窗板、第一弹性防尘网和第二弹性防尘网，通过固定窗板向外侧移动时，使得第二弹性防尘网和第一弹性防尘网向一侧进行移动，则避免了外部灰尘进入内部，而造成零件无法的现象。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型图1中A部剖视放大结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型图1中B部放大结构示意图。

[0020] 图中：1、检测仪本体；2、固定窗板；3、拉板；4、第一空槽；5、辊筒；6、卷簧；7、减震层；8、第一弹簧；9、挤压块；10、安装套筒；11、外壳；12、第二空槽；13、支撑杆；14、移动块；15、C型弹性板；16、弧形橡胶板；17、支撑套筒；18、第一滑槽；19、第二弹簧；20、固定套筒；21、滑块；22、气囊；23、第一弹性防尘网；24、第二弹性防尘网；25、安装箱体；26、第二滑槽；27、第三弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种变压器直流电阻测试仪，包括检测仪本体1、拉板3、支撑套筒17、第一滑槽18和安装箱体25，检测仪本体1的两侧皆开设有第一空槽4；

[0023] 第一空槽4的两端皆安装有辊筒5，且辊筒5外壁安装有与固定窗板2相连接的第一弹性防尘网23，通过操作人员用手握住并拉动拉板3带动固定窗板2发生翻转，从而带动辊筒5内第一弹性防尘网23向一侧移动，该结构增加了散热性，且防止外部灰尘进入检测仪本体1内部；

[0024] 第一空槽4的内部铰接有固定窗板2，固定窗板2的外壁安装有拉板3，第一空槽4的顶端和底端皆通过底板安装有安装箱体25，且安装箱体25的内部设置有卷簧6；

[0025] 卷簧6外侧安装有贯穿安装箱体25的第二弹性防尘网24，且第二弹性防尘网24远离第一弹性防尘网23的一侧与固定窗板2相连接，通过固定窗板2发生翻转，带动安装箱体

25内第二弹性防尘网24向外侧移动,使得卷簧6发生缩紧,当操作人员松开拉板3时,在卷簧6的作用下带动固定窗板2灰尘原状;

[0026] 检测仪本体1的外侧设置有外壳11;

[0027] 外壳11靠近移动块14的一侧开设有第二滑槽26,且第二滑槽26内部与移动块14的底端相匹配,移动块14的顶端和底端皆安装有第三弹簧27,同时带动支撑杆13发生翻转,从而带动移动块14在第二滑槽26内发生移动与第三弹簧27进行挤压,便于对检测仪本体1进行减震,防止内部零件受到损坏;

[0028] 外壳11的内部开设有减震层7,减震层7的内部等间距安装有安装套筒10,且安装套筒10的内部开设有第二空槽12,外壳11远离安装套筒10一侧安装有贯穿第二空槽12的挤压块9;

[0029] 挤压块9的外侧套设有第一弹簧8,安装套筒10的内部皆设置有C型弹性板15,且C型弹性板15的一侧与挤压块9相连接,通过外侧对外壳11进行冲击,使得挤压块9向安装套筒10内挤压,使得第一弹簧8和C型弹性板15发生缩紧,由于第一弹簧8和C型弹性板15在自身弹力作用下可以恢复原状,从而减少对检测仪本体1内部零件的损坏;

[0030] 挤压块9顶端和底端皆铰接有支撑杆13,支撑杆13的一侧铰接有移动块14,减震层7的内部皆安装有弧形橡胶板16,且弧形橡胶板16的一侧安装有支撑套筒17;

[0031] 支撑套筒17的内部设置有第二弹簧19,且第二弹簧19靠近移动块14的一侧安装有滑块21,支撑套筒17的外侧安装有固定套筒20,固定套筒20的内部设置有气囊22,通过向外壳11拐角处进行撞击时,使得弧形橡胶板16带动支撑套筒17向固定套筒20内挤压,从而滑块21挤压气囊22,使得第二弹簧19发生缩紧,在第二弹簧19和气囊22自身弹力作用下带动支撑套筒17和弧形橡胶板16恢复原状,该结构便于对拐角处进行减震,确保检测仪本体1内零件安全;

[0032] 支撑套筒17的两侧皆设置有第一滑槽18。

[0033] 工作原理:在使用变压器直流电阻测试仪时,先接通外部电源,然后通过测试钳夹到待测变压器绕组两端,并用力摩擦接触点,以确保接触良好,根据需求按动上下按键进行调整测量电流的大小,当检测仪本体1对电阻进行检测,通过操作人员拉动拉板3带动固定窗板2进行翻转,从而固定窗板2带动第二弹性防尘网24和第一弹性防尘网23向一侧移动,使得卷簧6在安装箱体25内发生缩紧,该结构便于对检测仪本体1内部进行散热,而第二弹性防尘网24和第一弹性防尘网23可以防止外部灰尘进入检测仪本体1内,对检测仪本体1内零件造成损坏,当外壳11外侧受到撞击,使得挤压块9带动安装套筒10向C型弹性板15进行挤压,从而C型弹性板15和第一弹簧8发生缩紧,同时带动支撑杆13发生翻转,从而带动移动块14在第二滑槽26内进行移动对第三弹簧27进行挤压,进而第三弹簧27在自身弹力作用下带动移动块14恢复原状,该结构提高了安全性,确保检测仪本体1内部零件的安全性,通过向外壳11拐角处进行撞击时,使得弧形橡胶板16带动支撑套筒17向固定套筒20内挤压,从而滑块21挤压气囊22,使得第二弹簧19发生缩紧,在第二弹簧19和气囊22自身弹力作用下带动支撑套筒17和弧形橡胶板16恢复原状,该结构便于对拐角处进行减震,以上为本实用新型的全部原理。

[0034] 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。

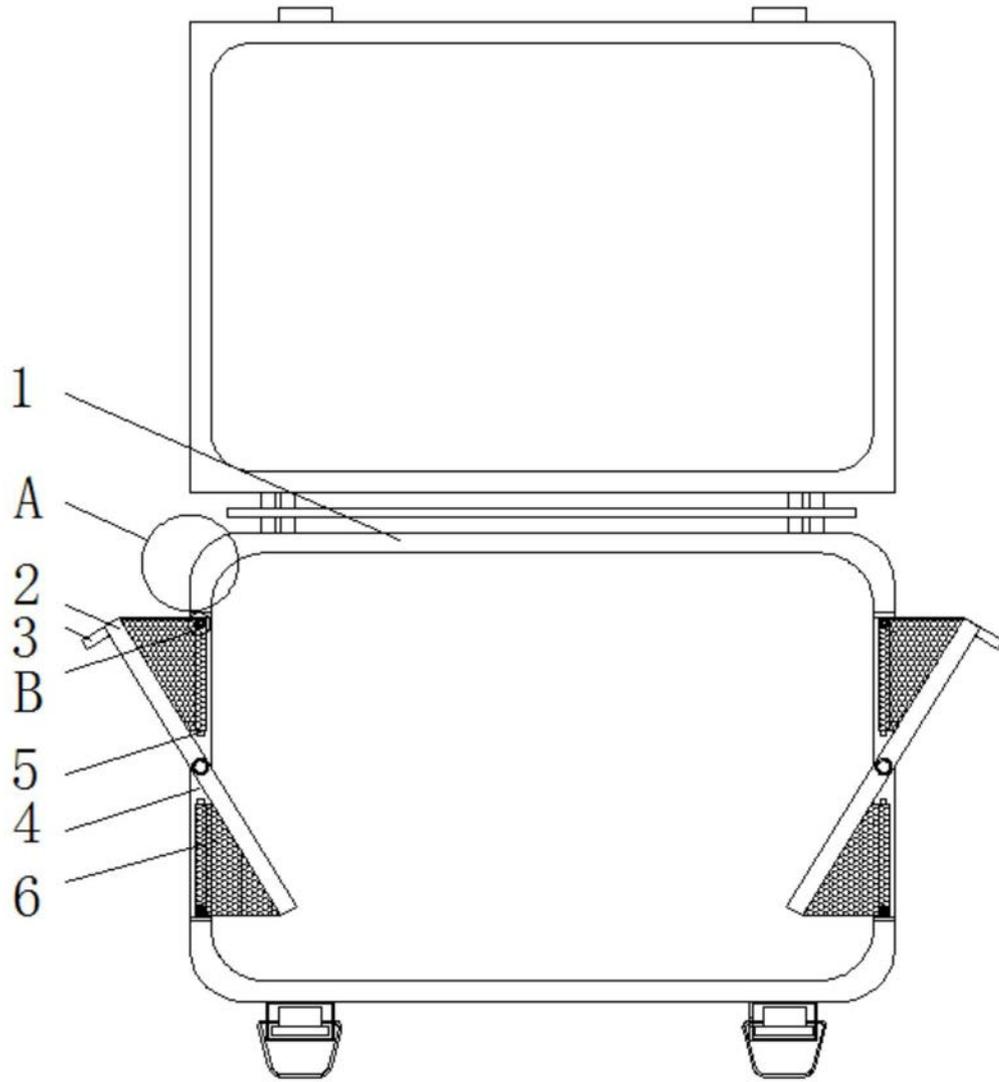


图1

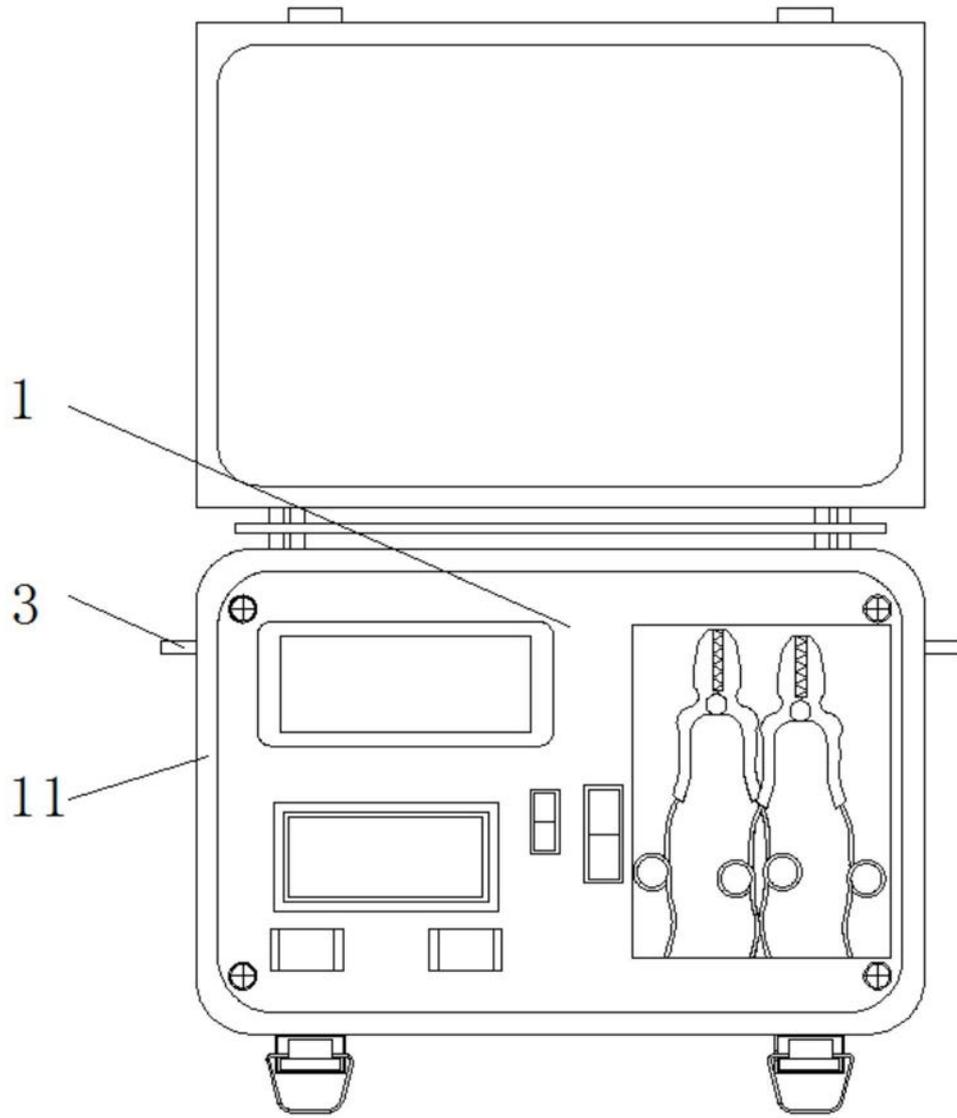


图2

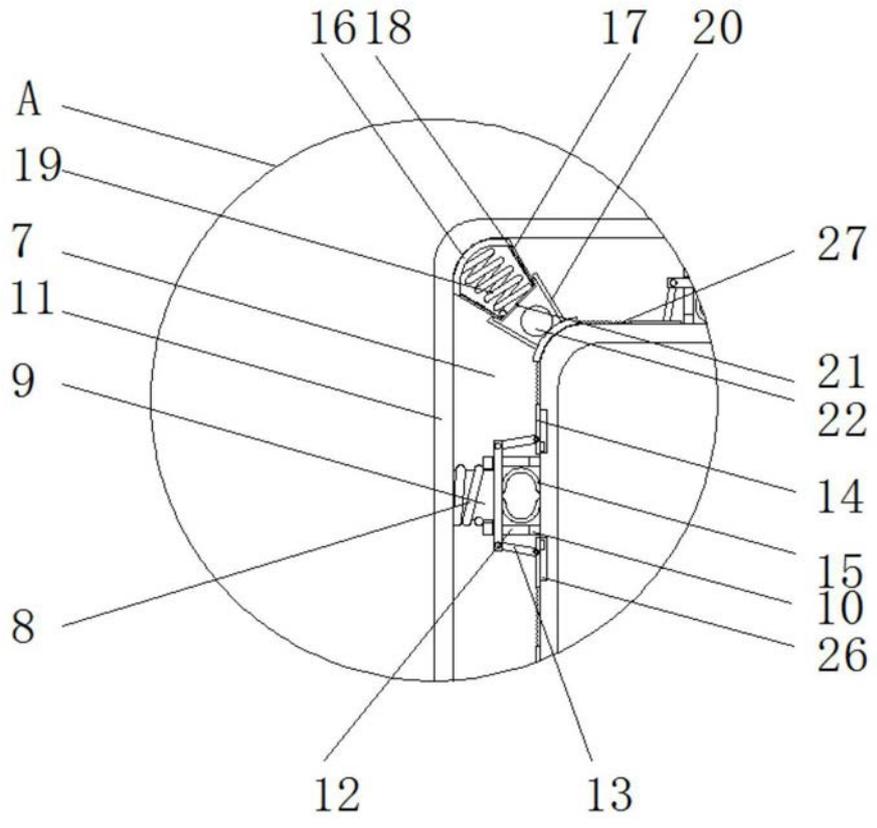


图3

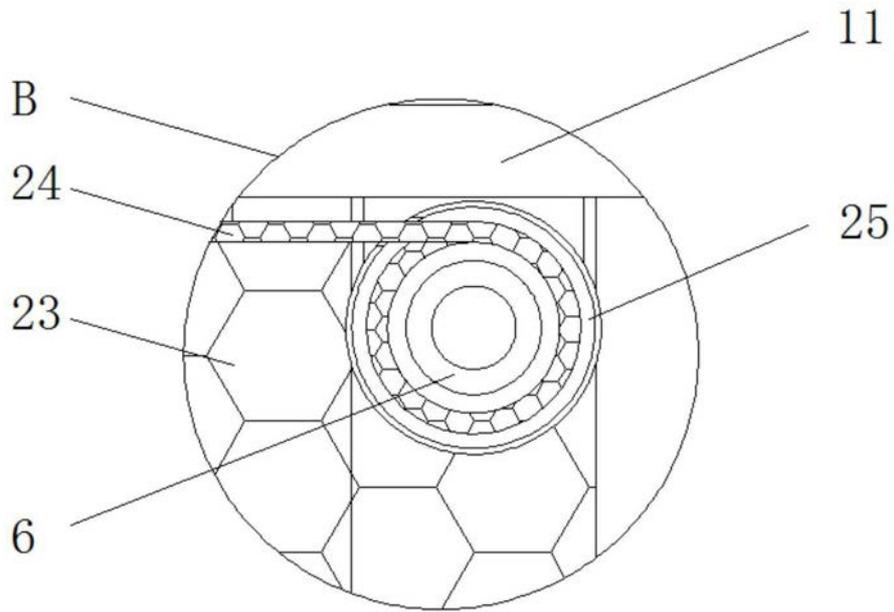


图4