



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219777813 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 29

(21) 申请号 202320702951.8

(22) 申请日 2023.04.03

(73) 专利权人 长沙金勒默科技有限公司

地址 410221 湖南省长沙市开元东路1306号开阳智能制造产业园4栋203房

(72) 发明人 李怀成 刘志强 吕雪霜

(74) 专利代理机构 佛山市明高知识产权代理事务所(普通合伙) 44701

专利代理师 金才华

(51) Int. Cl.

G01R 27/20 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

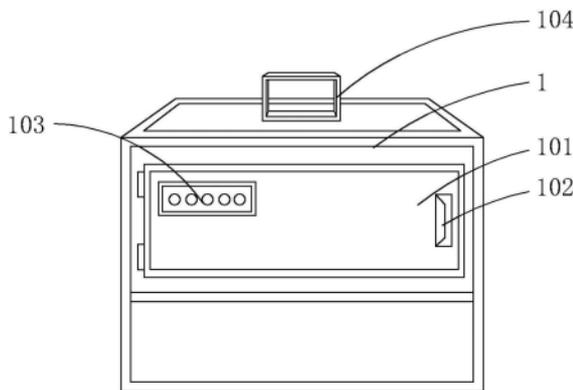
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种配电箱用接地电阻测试仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电箱用接地电阻测试仪,包括防护箱以及接地电阻测试仪,防护箱内底面上设置有升降组件,升降组件顶部连接有支撑架,支撑架为凹形结构设置,支撑架底部对称设置有两组通孔,支撑架内底面上设置有缓冲组件,缓冲组件顶部固定连接缓冲板,缓冲板顶部固定连接防滑垫,缓冲板上开设有通槽,且通槽设置于通孔正上方,且接口设置与通槽正上方,通过接地板与地面接触对电阻进行测量,防止接地电阻测试仪因过度的移动导致的测试数据不准确,更加方便,当防护箱出现掉落时,缓冲组件对接地电阻测试仪进行保护,避免接地电阻测试仪被摔坏,提高了接地电阻测试仪耐用效果,增加了接地电阻测试仪的使用寿命。



1. 一种配电箱用接地电阻测试仪,包括防护箱(1)以及接地电阻测试仪(4),其特征在于:所述防护箱(1)内底面上设置有升降组件(7),所述升降组件(7)顶部连接有支撑架(2),所述支撑架(2)为凹形结构设置,所述支撑架(2)底部对称设置有两组通孔(201),所述支撑架(2)内底面上设置有缓冲组件(6),所述缓冲组件(6)顶部固定连接缓冲板(5),所述缓冲板(5)顶部固定连接防滑垫(501),所述缓冲板(5)上开设有通槽(502),且所述通槽(502)设置于通孔(201)正上方,所述防滑垫(501)上放置有接地电阻测试仪(4),所述接地电阻测试仪(4)底壁设置有接口(401),且所述接口(401)设置与通槽(502)正上方;

所述支撑架(2)内侧壁固定连接支撑箱(3),所述支撑箱(3)设置有两组,所述支撑箱(3)内壁安装有电推杆(301),所述电推杆(301)侧面输出端活动贯穿支撑箱(3)后固定连接支撑板(302),所述支撑板(302)侧壁固定连接缓冲垫(303),所述缓冲垫(303)侧壁活动抵接在接地电阻测试仪(4)侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种配电箱用接地电阻测试仪,其特征在于:所述防护箱(1)底壁固定插接有两组对称设置的接线柱(8),所述接线柱(8)顶端固定连接接头(801),所述接线柱(8)底端延伸至防护箱(1)底壁下方,所述接线柱(8)底端固定连接接地板(802),且所述接线柱(8)设置于通孔(201)正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种配电箱用接地电阻测试仪,其特征在于:所述缓冲组件(6)内含有缓冲筒(61),所述缓冲筒(61)设置有多组,所述缓冲筒(61)底壁固定连接在支撑架(2)内底面上,所述缓冲筒(61)内壁设置有限位槽(62),所述限位槽(62)内活动卡接有滑板(64)两端。

4. 根据权利要求3所述的一种配电箱用接地电阻测试仪,其特征在于:所述滑板(64)顶中固定连接缓冲杆(63),所述缓冲杆(63)顶端活动贯穿缓冲筒(61)顶壁向上延伸,所述缓冲杆(63)顶端固定连接在缓冲板(5)底壁上,所述滑板(64)底壁固定连接缓冲弹簧(65),所述缓冲弹簧(65)底端固定连接在缓冲筒(61)内底面上。

5. 根据权利要求1所述的一种配电箱用接地电阻测试仪,其特征在于:所述升降组件(7)内含有固定箱(71)以及支撑筒(74),所述固定箱(71)底壁固定连接在防护箱(1)底中,所述固定箱(71)内壁固定连接气缸(72),所述气缸(72)顶部输出端固定连接伸缩杆(73),所述伸缩杆(73)顶端活动贯穿固定箱(71)顶壁向上延伸。

6. 根据权利要求5所述的一种配电箱用接地电阻测试仪,其特征在于:所述伸缩杆(73)顶端固定连接在支撑架(2)底中,所述支撑筒(74)对称设置有两组,所述支撑筒(74)底壁固定连接在防护箱(1)内底面上,所述支撑筒(74)内壁设置滑槽(75),所述支撑筒(74)内活动插接有支撑杆(76),所述支撑杆(76)为倒T型结构设置。

7. 根据权利要求6所述的一种配电箱用接地电阻测试仪,其特征在于:所述支撑杆(76)底端活动卡接于滑槽(75)内,所述支撑杆(76)顶端固定连接在支撑架(2)底壁上,所述支撑杆(76)底端固定连接压缩弹簧(77),所述压缩弹簧(77)底端固定连接在支撑筒(74)内底面上。

8. 根据权利要求1所述的一种配电箱用接地电阻测试仪,其特征在于:所述防护箱(1)外壁安装有箱门(101),所述箱门(101)上固定连接门把(102),所述箱门(101)外壁安装有控制键(103),所述防护箱(1)顶壁固定连接提手(104)。

## 一种配电箱用接地电阻测试仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及接地电阻测试仪技术领域，具体为一种配电箱用接地电阻测试仪。

### 背景技术

[0002] 配电箱是电气装备，具有体积小、安装简便，技术性能特殊、位置固定，配置功能独特、不受场地限制，应用比较普遍，操作稳定可靠，空间利用率高，占地少且具有环保效应的特点，配电箱在使用时，需要通过接地电阻测试仪进行检测，接地电阻测试仪专为现场测量接地电阻而精心设计制造的，其广泛应用于电力、电信、气象、油田、建筑、防雷及工业电气设备等的接地电阻测量，接地电阻测试仪是摒弃了传统的人工手摇发电工作方式，采用先进的大规模集成电路，应用DC/AC变换技术将三端钮、四端钮测量方式合并为一种机型的新型数字接地电阻测试仪，；

[0003] 对此，授权公告号为CN216560775U的中国实用新型专利公开了一种电力检测用抗摔耐用方便操作的接地电阻测试仪，包括箱体，箱体的内壁上安装有抗摔组件，抗摔组件的内部设置有接地电阻测试仪本体，抗摔组件包括两个固定框，两个固定框分别设置在接地电阻测试仪本体的顶部和底部，接地电阻测试仪本体靠近固定框的一侧贯穿固定框且延伸至其内部。本实用新型通过箱体、接地电阻测试仪本体、抗摔组件、固定框、缓冲垫、固定盘、第一固定孔、第二固定孔、紧固螺栓、弹性垫、活动块、固定槽和减震弹簧相互配合，当箱体出现掉落时，抗摔组件对接地电阻测试仪本体进行保护，避免接地电阻测试仪容易被摔坏，提高了接地电阻测试仪耐用效果，增加了接地电阻测试仪的使用寿命；

[0004] 现有的接地电阻测试仪在使用时需要根据实际调节高度，接地的部分有时候不便于接地，导致使用不方便，此外，由于接地电阻测试仪上没有设置抗摔的结构，当箱体出现掉落时，接地电阻测试仪容易被摔坏，耐用效果不太理想，影响接地电阻测试仪的使用寿命，给使用者带来极大的不便，为此我们提出一种配电箱用接地电阻测试仪用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种配电箱用接地电阻测试仪，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 一种配电箱用接地电阻测试仪，包括防护箱以及接地电阻测试仪，防护箱内底面上设置有升降组件，升降组件顶部连接有支撑架，支撑架为凹形结构设置，支撑架底部对称设置有两组通孔，支撑架内底面上设置有缓冲组件，缓冲组件顶部固定连接缓冲板，缓冲板顶部固定连接防滑垫，缓冲板上开设有通槽，且通槽设置于通孔正上方，防滑垫上放置有接地电阻测试仪，接地电阻测试仪底壁设置有接口，且接口设置与通槽正上方；

[0007] 支撑架内侧壁固定连接支撑箱，支撑箱设置有两组，支撑箱内壁安装有电推杆，电推杆侧面输出端活动贯穿支撑箱后固定连接支撑板，支撑板侧壁固定连接缓冲垫，

缓冲垫侧壁活动抵接在接地电阻测试仪侧壁上。

[0008] 优选的,防护箱底壁固定插接有两组对称设置的接线柱,接线柱顶端固定连接接头,接线柱底端延伸至防护箱底壁下方,接线柱底端固定连接有接地板,且接线柱设置于通孔正下方。

[0009] 优选的,缓冲组件内含有缓冲筒,缓冲筒设置有多组,缓冲筒底壁固定连接在支撑架内底面上,缓冲筒内壁设置有限位槽,限位槽内活动卡接有滑板两端。

[0010] 优选的,滑板顶中固定连接缓冲杆,缓冲杆顶端活动贯穿缓冲筒顶壁向上延伸,缓冲杆顶端固定连接在缓冲板底壁上,滑板底壁固定连接缓冲弹簧,缓冲弹簧底端固定连接在缓冲筒内底面上。

[0011] 优选的,升降组件内含有固定箱以及支撑筒,固定箱底壁固定连接在防护箱底中,固定箱内壁固定连接有气缸,气缸顶部输出端固定连接伸缩杆,伸缩杆顶端活动贯穿固定箱顶壁向上延伸。

[0012] 优选的,伸缩杆顶端固定连接在支撑架底中,支撑筒对称设置有两组,支撑筒底壁固定连接在防护箱内底面上,支撑筒内壁设置滑槽,支撑筒内活动插接有支撑杆,支撑杆为倒T型结构设置。

[0013] 优选的,支撑杆底端活动卡接于滑槽内,支撑杆顶端固定连接在支撑架底壁上,支撑杆底端固定连接压缩弹簧,压缩弹簧底端固定连接在支撑筒内底面上。

[0014] 优选的,防护箱外壁安装有箱门,箱门上固定连接门把,箱门外壁安装有控制键,防护箱顶壁固定连接提手。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过打开箱门将接地电阻测试仪放置在支撑架上,并且将接口对准通槽,启动电推杆,电推杆推动支撑板移动,将缓冲垫抵接在接地电阻测试仪侧壁上,对接地电阻测试仪位置进行固定,使得接地电阻测试仪放置更加稳固,方便快捷,通过设置有升降组件能够带动支撑架进行升降,进行位置调节,在使用过程中,启动气缸带动伸缩杆向下移动,带动支撑架向下移动,此时,接头穿过通孔、通槽后与接口连接,使得接地电阻测试仪通过接线柱与接地板进行连接,通过接地板与地面接触对电阻进行测量,防止接地电阻测试仪因过度的移动导致的测试数据不准确,更加方便,当防护箱出现掉落时,缓冲组件对接地电阻测试仪进行保护,避免接地电阻测试仪被摔坏,提高了接地电阻测试仪耐用效果,增加了接地电阻测试仪的使用寿命。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中防护箱内部正视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中升降组件整体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中缓冲筒内部结构示意图。

[0021] 图中:1、防护箱;101、箱门;102、门把;103、控制键;104、提手;2、支撑架;201、通孔;3、支撑箱;301、电推杆;302、支撑板;303、缓冲垫;4、接地电阻测试仪;401、接口;5、缓冲板;501、防滑垫;502、通槽;6、缓冲组件;61、缓冲筒;62、限位槽;63、缓冲杆;64、滑板;65、缓冲弹簧;7、升降组件;71、固定箱;72、气缸;73、伸缩杆;74、支撑筒;75、滑槽;76、支撑杆;77、

压缩弹簧;8、接线柱;801、接头;802、接地板。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1:

[0024] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种配电箱用接地电阻测试仪,包括防护箱1以及接地电阻测试仪4,防护箱1内底面上设置有升降组件7,升降组件7顶部连接有支撑架2,支撑架2为凹形结构设置,支撑架2底部对称设置有两组通孔201,支撑架2内底面上设置有缓冲组件6,缓冲组件6顶部固定连接缓冲板5,缓冲板5顶部固定连接防滑垫501,缓冲板5上开设有通槽502,且通槽502设置于通孔201正上方,防滑垫501上放置有接地电阻测试仪4,接地电阻测试仪4底壁设置有接口401,且接口401设置与通槽502正上方;

[0025] 需要说明的是,支撑架2内侧壁固定连接支撑箱3,支撑箱3设置有两组,支撑箱3内壁安装有电推杆301,电推杆301侧面输出端活动贯穿支撑箱3后固定连接支撑板302,支撑板302侧壁固定连接缓冲垫303,缓冲垫303侧壁活动抵接在接地电阻测试仪4侧壁上。

[0026] 实施例2:

[0027] 请参阅图3及图4,为本实用新型第二个实施例,该实施例基于上一个实施例;

[0028] 具体的,防护箱1底壁固定插接有两组对称设置的接线柱8,接线柱8顶端固定连接接头801,接线柱8底端延伸至防护箱1底壁下方,接线柱8底端固定连接接地板802,且接线柱8设置于通孔201正下方。

[0029] 需要说明的是,缓冲组件6内含有缓冲筒61,缓冲筒61设置有多组,缓冲筒61底壁固定连接在支撑架2内底面上,缓冲筒61内壁设置有限位槽62,限位槽62内活动卡接有滑板64两端。

[0030] 需要注意的是,滑板64顶中固定连接缓冲杆63,缓冲杆63顶端活动贯穿缓冲筒61顶壁向上延伸,缓冲杆63顶端固定连接在缓冲板5底壁上,滑板64底壁固定连接缓冲弹簧65,缓冲弹簧65底端固定连接在缓冲筒61内底面上。

[0031] 此外,升降组件7内含有固定箱71以及支撑筒74,固定箱71底壁固定连接在防护箱1底中,固定箱71内壁固定连接气缸72,气缸72顶部输出端固定连接伸缩杆73,伸缩杆73顶端活动贯穿固定箱71顶壁向上延伸。

[0032] 具体的,伸缩杆73顶端固定连接在支撑架2底中,支撑筒74对称设置有两组,支撑筒74底壁固定连接在防护箱1内底面上,支撑筒74内壁设置滑槽75,支撑筒74内活动插接有支撑杆76,支撑杆76为倒T型结构设置。

[0033] 需要说明的是,支撑杆76底端活动卡接于滑槽75内,支撑杆76顶端固定连接在支撑架2底壁上,支撑杆76底端固定连接压缩弹簧77,压缩弹簧77底端固定连接在支撑筒74内底面上。

[0034] 需要注意的是,防护箱1外壁安装有箱门101,箱门101上固定连接门把102,箱门

101外壁安装有控制键103,防护箱1顶壁固定连接有提手104。

[0035] 实施例3:

[0036] 请参阅图1至图4,为本实用新型第三个实施例,该实施例基于以上两个实施例;

[0037] 本实用新型在使用时,打开箱门101将接地电阻测试仪4放置在支撑架2上,并且将接口401对准通槽502,启动电推杆301,电推杆301推动支撑板302移动,将缓冲垫303抵接在接地电阻测试仪4侧壁上,对接地电阻测试仪4位置进行固定,使得接地电阻测试仪4放置更加稳固,方便快捷,通过设置有升降组件7能够带动支撑架2进行升降,进行位置调节,在使用过程中,启动气缸72带动伸缩杆73向下移动,带动支撑架2向下移动,此时,接头801穿过通孔201、通槽502后与接口401连接,使得接地电阻测试仪4通过接线柱8与接地板802进行连接,通过接地板802与地面接触对电阻进行测量,防止接地电阻测试仪4因过度的移动导致的测试数据不准确,更加方便,当防护箱1出现掉落时,缓冲组件6对接地电阻测试仪4进行保护,避免接地电阻测试仪4被摔坏,提高了接地电阻测试仪4耐用效果,增加了接地电阻测试仪4的使用寿命。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

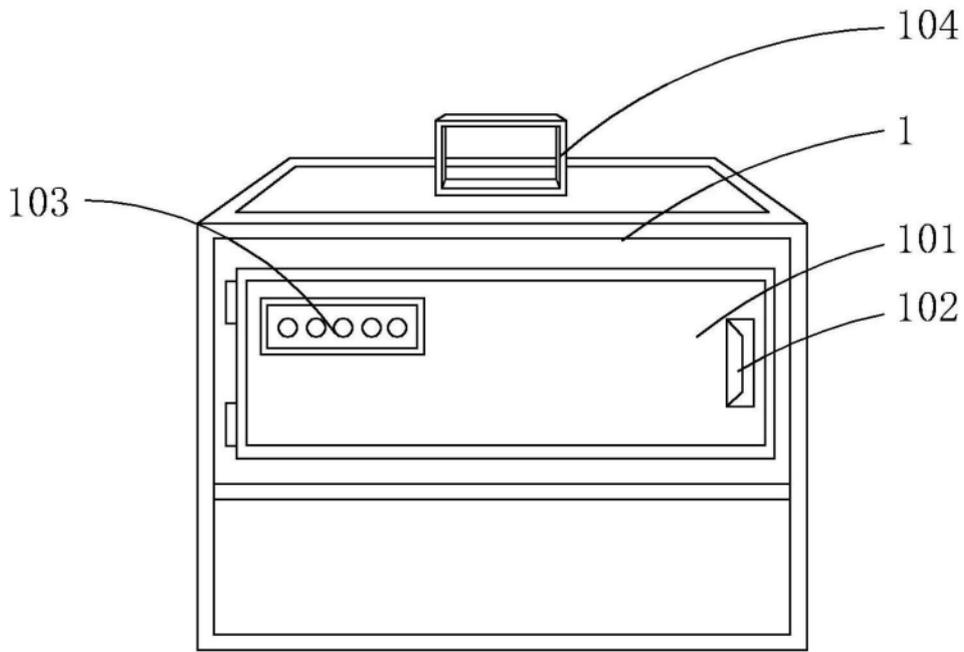


图1

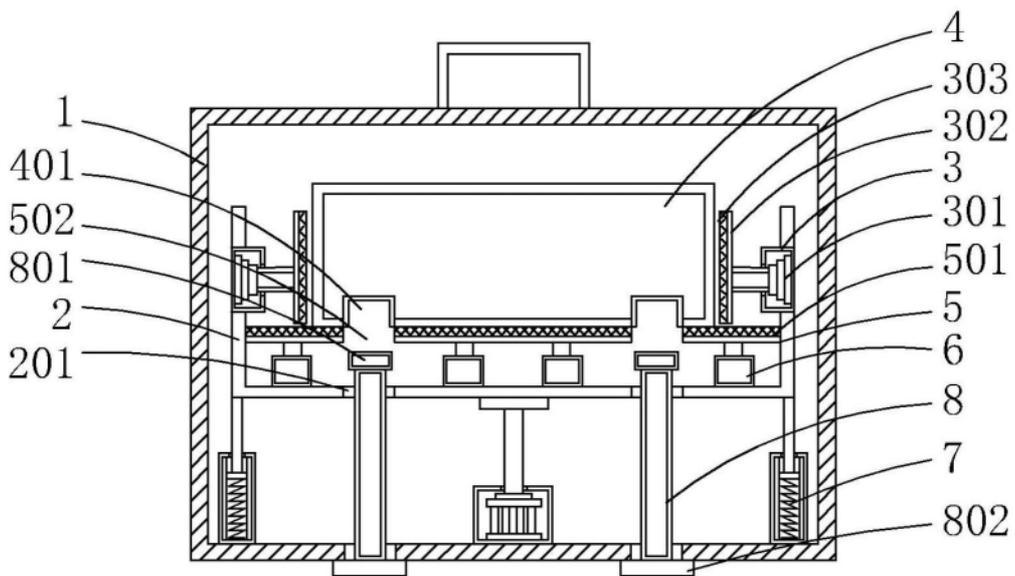


图2

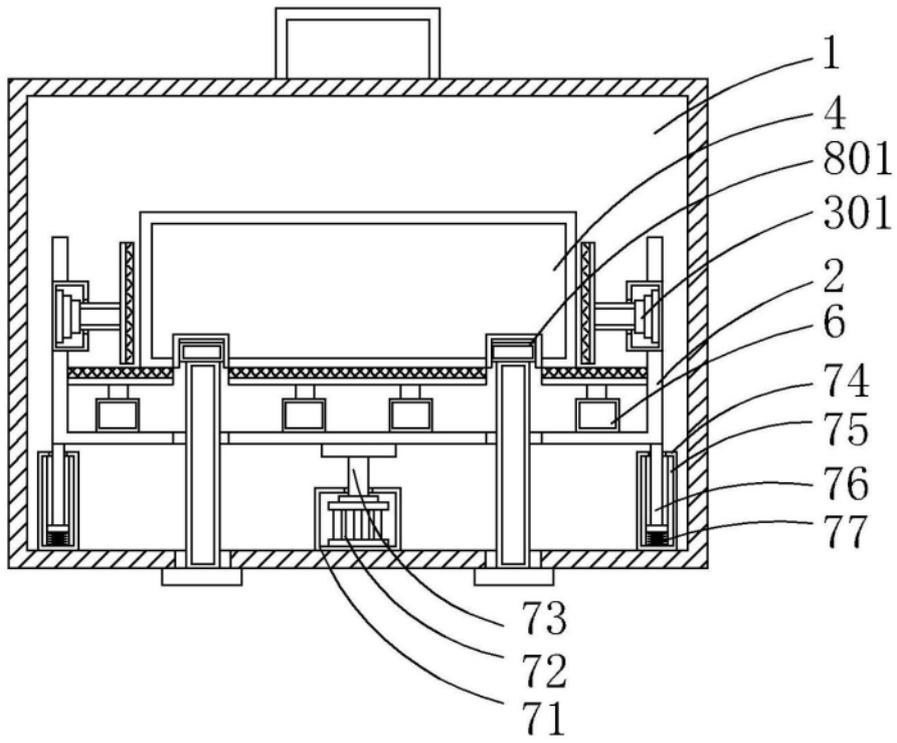


图3

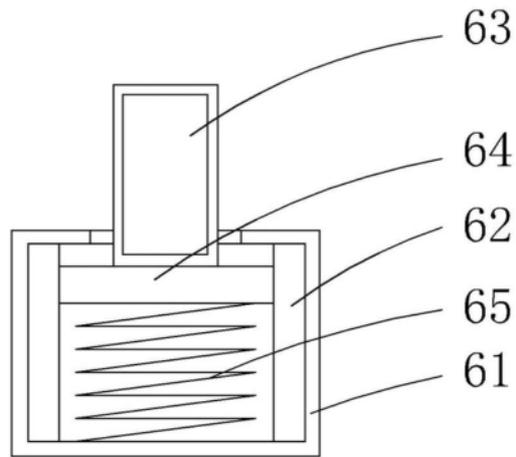


图4