



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110676645 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201910182321.0

(22)申请日 2019.03.11

(71)申请人 黄建平

地址 536000 广西壮族自治区北海市工业园区中国电子产业园内景光三期2号

(72)发明人 黄建平

(51)Int.Cl.

H01R 13/52(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

H01R 13/72(2006.01)

H01R 35/04(2006.01)

H02B 1/46(2006.01)

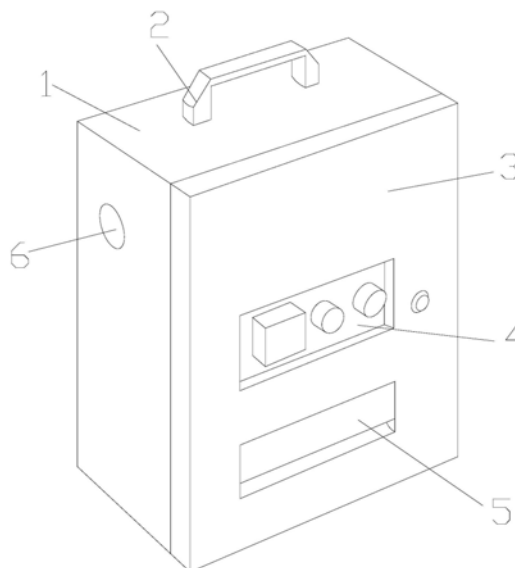
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱

(57)摘要

本发明提供一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱,涉及电力领域,其结构包括电力箱箱体、把手、箱门、控制面板、防喷溅保护装置、引线孔,电力箱箱体的上方与把手的下端相连接,通过拉出密封板通过固定框架带动插座保护机构向外伸出,再通过转动插座使其带动转轴绕着固定导杆转动180°,从而使其插孔朝下,再将其外接头插入插孔内部连接,从而再通过推动密封板向箱体内移动,从而连接卡板会嵌入脱离槽的内部,再用力一推通过上盖动作转盘会带动连接卡板转动180°,重新卡进空槽内使其固定住,而外接头的线会通过导线槽引出,将其插座巧妙的设于内部,从而起到防止其被雨水、淤泥溅射到,导致其短路大面积停电的情况发生的作用。



1. 一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱,其结构包括电力箱箱体(1)、把手(2)、箱门(3)、控制面板(4)、防喷溅保护装置(5)、引线孔(6),其特征在于:

所述电力箱箱体(1)的上方与把手(2)的下端相连接,所述电力箱箱体(1)的正面嵌入安装有箱门(3)的背部,所述箱门(3)的正面与控制面板(4)的背端相连接,所述控制面板(4)的下端与防喷溅保护装置(5)的上端相互平行,所述防喷溅保护装置(5)的背端嵌入安装于箱门(3)正面的内部,所述引线孔(6)与电力箱箱体(1)为一体化结构;

所述防喷溅保护装置(5)包括,所述滑块(501)、插座保护机构(502)、转轴(503)、导线槽(504)、固定框架(505),所述滑块(501)位于固定框架(505)的上方并且通过嵌合的方式连接在一起,所述固定框架(505)的内部设有插座保护机构(502),所述插座保护机构(502)的左右两端嵌入安装有转轴(503)的侧端,所述导线槽(504)的上方与固定框架(505)的下方相贴合,所述固定框架(505)的左右端嵌入安装有转轴(503),所述滑块(501)的上端与电力箱箱体(1)的内部相贴合,所述箱门(3)与导线槽(504)为一体化结构。

2. 根据权利要求1所述的一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱,其特征在于:所述插座保护机构(502)包括引线轮(5021)、固定扣(5022)、滑槽(5023)、密封板(5024)、插座旋转器(5025),所述引线轮(5021)的右端与插座旋转器(5025)的正面相连接,所述滑槽(5023)的内部嵌入安装有滑块(501),所述滑块(501)的左端与固定扣(5022)的右端相连接,所述滑块(501)的右端与固定框架(505)的左端为一体化结构,所述固定框架(505)的上下端嵌入安装有插座旋转器(5025)的上下端,所述密封板(5024)的左端与固定框架(505)的右端相连接,所述滑槽(5023)与电力箱箱体(1)为一体化结构,所述电力箱箱体(1)的内部嵌入安装有引线轮(5021),所述电力箱箱体(1)的内表面与固定扣(5022)的上下端相连接,所述密封板(5024)的上端与箱门(3)的内部相贴,所述导线槽(504)的上方设有密封板(5024),所述电力箱箱体(1)的内表面与固定框架(505)的外表面相贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱,其特征在于:所述插座旋转器(5025)包括传导线(50251)、固定导杆(50252)、插孔(50253)、插座(50254),所述导线(50251)的下端与固定导杆(50252)的上端相连接,所述固定导杆(50252)的右端嵌入安装于插座(50254)的内部,所述插座(50254)与插孔(50253)为一体化结构,所述插孔(50253)的两端与转轴(503)的侧端相连接,所述转轴(503)的内表面与固定导杆(50252)的外表面相贴合。

4. 根据权利要求2所述的一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱,其特征在于:所述固定扣(5022)包括脱离槽(50221)、空槽(50222)、固定连接板(50223)、连接卡板(50224)、弹簧(50225)、转盘(50226)、短款顶齿(50227)、长条顶齿(50228)、推扭(50229)、导轨(502210)、连接外壁(502211),所述脱离槽(50221)与空槽(50222)为一体化结构,所述空槽(50222)内部的右边与连接卡板(50224)左端的右侧边相贴合,所述固定连接板(50223)与空槽(50222)为一体化结构,所述连接卡板(50224)的外表面与弹簧(50225)的内部相贴合,所述弹簧(50225)的右端与转盘(50226)的左端相贴合,所述转盘(50226)的左端与连接卡板(50224)的右端相连接,所述转盘(50226)的右端与短款顶齿(50227)的左端为一体化结构,所述短款顶齿(50227)的右端与长条顶齿(50228)的左端相贴合,所述长条顶齿(50228)的右端与推扭(50229)的左端为一体化结构,所述推扭(50229)的上下端嵌入安装于导轨(502210)的内部,所述导轨(502210)与连接外壁(502211)为一体化结构,所述连

接外壁(502211)的左端与固定连接板(50223)的右端相贴合,所述固定连接板(50223)的上端与电力箱箱体(1)的内部相连接,所述推扭(50229)的右端与滑块(501)的左端为一体化结构。

5.根据权利要求2所述的一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱,其特征在于:所述引线轮(5021)包括支撑杆(50211)、连接转轴(50212)、双重卷弹簧(50213)、收线盘(50214)、收线轮(50215)、引线槽(50216),所述支撑杆(50211)的上端嵌入安装有连接转轴(50212)的侧端,所述连接转轴(50212)的侧端与双重卷弹簧(50213)的内环相连接,所述双重卷弹簧(50213)整体嵌入安装于收线盘(50214)的内部,所述收线盘(50214)的侧边与收线轮(50215)的两端相连接,所述收线轮(50215)与引线槽(50216)为一体化结构,所述引线槽(50216)的外表面均匀的缠绕有传导线(50251)的外表面。

一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱

技术领域

[0001] 本发明属于电力技术领域,具体为一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱。

背景技术

[0002] 在于一些工地都设有电力箱,通常电力箱的插座都设于外表面方便连接,而在于雨天时地面就会较为泥泞,而雨水也会因为滴落在地面上产生水花溅在插座上,或者施工工具在经过时会使泥泞的地面溅起淤泥,从而粘黏在插座上。

[0003] 在现有技术,由于工地电力箱插座是外设的,会被溅雨水、淤泥的情况,容易使其短路,导致造成大面积的停电。

[0004] 本发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱,以解决现有在由于工地电力箱插座是外设的,会被溅雨水、淤泥的情况,容易使其短路,导致造成大面积的停电的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱,其结构包括电力箱箱体、把手、箱门、控制面板、防喷溅保护装置、引线孔,所述电力箱箱体的上方与把手的下端相连接,所述电力箱箱体的正面嵌入安装有箱门的背部,所述箱门的正面与控制面板的背端相连接,所述控制面板的下端与防喷溅保护装置的上端相互平行,所述防喷溅保护装置的背端嵌入安装于箱门正面的内部,所述引线孔与电力箱箱体为一体化结构。

[0009] 所述防喷溅保护装置包括,所述滑块、插座保护机构、转轴、导线槽、固定框架,所述滑块位于固定框架的上方并且通过嵌合的方式连接在一起,所述固定框架的内部设有插座保护机构,所述插座保护机构的左右两端嵌入安装有转轴的侧端,所述导线槽的上方与固定框架的下方相贴合,所述固定框架的左右端嵌入安装有转轴,所述滑块的上端与电力箱箱体的内部相贴合,所述箱门与导线槽为一体化结构。

[0010] 其中进一步地,所述插座保护机构包括引线轮、固定扣、滑槽、密封板、插座旋转器,所述引线轮的右端与插座旋转器的正面相连接,所述滑槽的内部嵌入安装有滑块,所述滑块的左端与固定扣的右端相连接,所述滑块的右端与固定框架的左端为一体化结构,所述固定框架的上下端嵌入安装有插座旋转器的上下端,所述密封板的左端与固定框架的右端相连接,所述滑槽与电力箱箱体为一体化结构,所述电力箱箱体的内部嵌入安装有引线轮,所述电力箱箱体的内表面与固定扣的上下端相连接,所述密封板的上端与箱门的内部相贴,所述导线槽的上方设有密封板,所述电力箱箱体的内表面与固定框架的外表面相贴合,所述密封板采用橡胶材质,具有很好的密封性。

[0011] 其中进一步地,所述插座旋转器包括传导线、固定导杆、插孔、插座,所述导线的下

端与固定导杆的上端相连接,所述固定导杆的右端嵌入安装于插座的内部,所述插座与插孔为一体化结构,所述插孔的两端与转轴的侧端相连接,所述转轴的内表面与固定导杆的外表面相贴合,所述转轴为空心圆柱体,内部设有导杆等圆柱体零件。

[0012] 其中进一步地,所述固定扣包括脱离槽、空槽、固定连接板、连接卡板、弹簧、转盘、短款顶齿、长条顶齿、推扭、导轨、连接外壁,所述脱离槽与空槽为一体化结构,所述空槽内部的右边与连接卡板左端的右侧边相贴合,所述固定连接板与空槽为一体化结构,所述连接卡板的外表面与弹簧的内部相贴合,所述弹簧的右端与转盘的左端相贴合,所述转盘的左端与连接卡板的右端相连接,所述转盘的右端与短款顶齿的左端为一体化结构,所述短款顶齿的右端与长条顶齿的左端相贴合,所述长条顶齿的右端与推扭的左端为一体化结构,所述推扭的上下端嵌入安装于导轨的内部,所述导轨与连接外壁为一体化结构,所述连接外壁的左端与固定连接板的右端相贴合,所述固定连接板的上端与电力箱箱体的内部相连接,所述推扭的右端与滑块的左端为一体化结构,所述短款顶齿和长条顶齿的侧端为斜面结构,两个零件对顶的时候会出现滑动的作用。

[0013] 其中进一步地,所述引线轮包括支撑杆、连接转轴、双重卷弹簧、收线盘、收线轮、引线槽,所述支撑杆的上端嵌入安装有连接转轴的侧端,所述连接转轴的侧端与双重卷弹簧的内环相连接,所述双重卷弹簧整体嵌入安装于收线盘的内部,所述收线盘的侧边与收线轮的两端相连接,所述收线轮与引线槽为一体化结构,所述引线槽的外表面均匀的缠绕有传导线的外表面,所述收线轮布有均匀的引线槽,从而使其传导线不会再收缩时凌乱的缠绕在一起。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱,具备以下有益效果:

[0016] 通过推动密封板带动滑块沿着滑槽向内滑动,从而使其滑块推动推扭在导轨上向左滑动压缩弹簧,从而通过长条顶齿与短款顶齿的配合,使其转盘带动连接卡板转动 180° ,从而使其连接卡板的左端卡块与空槽上的脱离槽平行,此时连接外壁就可脱离固定连接板,再拉出密封板通过固定框架带动插座保护机构向外伸出,再通过转动插座使其带动转轴绕着固定导杆转动 180° ,从而使其插孔朝下,再将其外接头插入插孔内部连接,从而再通过推动密封板向箱体内移动,从而连接卡板会嵌入脱离槽的内部,再用力一推通过上述动作转盘会带动连接卡板转动 180° ,重新卡进空槽内使其固定住,而外链接头的线会通过导线槽引出。

[0017] 将其插座巧妙的设于内部,从而起到防止其被雨水、淤泥溅射到,导致其短路大面积停电的情况发生的作用。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱结构示意图;

[0019] 图2为本发明防喷溅保护装置结构正视示意图;

[0020] 图3为本发明插座保护机构结构侧视示意图;

[0021] 图4为本发明插座旋转器结构俯视示意图;

[0022] 图5为本发明固定扣结构正视示意图;

[0023] 图6为本发明固定扣结构侧视示意图；

[0024] 图7为本发明引线轮结构侧视示意图。

[0025] 图中：电力箱箱体-1、把手-2、箱门-3、控制面板-4、防喷溅保护装置-5、引线孔-6、滑块-501、插座保护机构-502、转轴-503、导线槽-504、固定框架-505、引线轮-5021、固定扣-5022、滑槽-5023、密封板-5024、插座旋转器-5025、传导线-50251、固定导杆-50252、插孔-50253、插座-50254、脱离槽-50221、空槽-50222、固定连接板-50223、连接卡板-50224、弹簧-50225、转盘-50226、短款顶齿-50227、长条顶齿-50228、推扭-50229、导轨-502210、连接外壁-502211、支撑杆-50211、连接转轴-50212、双重卷弹簧-50213、收线盘-50214、收线轮-50215、引线槽-50216。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-7，本发明提供一种具有收缩保护的旋转式插座保护装置的电力箱技术方案：其结构包括电力箱箱体1、把手2、箱门3、控制面板4、防喷溅保护装置5、引线孔6，所述电力箱箱体1的上方与把手2的下端相连接，所述电力箱箱体1的正面嵌入安装有箱门3的背部，所述箱门3的正面与控制面板4的背端相连接，所述控制面板4的下端与防喷溅保护装置5的上端相互平行，所述防喷溅保护装置5的背端嵌入安装于箱门3正面的内部，所述引线孔6与电力箱箱体1为一体化结构。

[0028] 所述防喷溅保护装置5包括，所述滑块501、插座保护机构502、转轴503、导线槽504、固定框架505，所述滑块501位于固定框架505的上方并且通过嵌合的方式连接在一起，所述固定框架505的内部设有插座保护机构502，所述插座保护机构502的左右两端嵌入安装有转轴503的侧端，所述导线槽504的上方与固定框架505的下方相贴合，所述固定框架505的左右端嵌入安装有转轴503，所述滑块501的上端与电力箱箱体1的内部相贴合，所述箱门3与导线槽504为一体化结构。

[0029] 其中进一步地，所述插座保护机构502包括引线轮5021、固定扣5022、滑槽5023、密封板5024、插座旋转器5025，所述引线轮5021的右端与插座旋转器5025的正面相连接，所述滑槽5023的内部嵌入安装有滑块501，所述滑块501的左端与固定扣5022的右端相连接，所述滑块501的右端与固定框架505的左端为一体化结构，所述固定框架505的上下端嵌入安装有插座旋转器5025的上下端，所述密封板5024的左端与固定框架505的右端相连接，所述滑槽5023与电力箱箱体1为一体化结构，所述电力箱箱体1的内部嵌入安装有引线轮5021，所述电力箱箱体1的内表面与固定扣5022的上下端相连接，所述密封板5024的上端与箱门3的内部相贴，所述导线槽504的上方设有密封板5024，所述电力箱箱体1的内表面与固定框架505的外表面相贴合，所述密封板5024采用橡胶材质，具有很好的密封性，所述滑槽5023与滑块501的配合能起到很好的移动作用，所述密封板5024通过固定框架505设于箱门3的内部，能起到很好的防雨、防淤泥喷溅的效果。

[0030] 其中进一步地，所述插座旋转器5025包括传导线50251、固定导杆50252、插孔

50253、插座50254,所述导线50251的下端与固定导杆50252的上端相连接,所述固定导杆50252的右端嵌入安装于插座50254的内部,所述插座50254与插孔50253为一体化结构,所述插孔50253的两端与转轴503的侧端相连接,所述转轴503的内表面与固定导杆50252的外表面相贴合,所述转轴503为空心圆柱体,内部设有导杆等圆柱体零件,通过固定导杆50252与转轴503的配合,使其插座50254能够实现180°的转动。

[0031] 其中进一步地,所述固定扣5022包括脱离槽50221、空槽50222、固定连接板50223、连接卡板50224、弹簧50225、转盘50226、短款顶齿50227、长条顶齿50228、推扭50229、导轨502210、连接外壁502211,所述脱离槽50221与空槽50222为一体化结构,所述空槽50222内部的右边与连接卡板50224左端的右侧边相贴合,所述固定连接板50223与空槽50222为一体化结构,所述连接卡板50224的外表面与弹簧50225的内部相贴合,所述弹簧50225的右端与转盘50226的左端相贴合,所述转盘50226的左端与连接卡板50224的右端相连接,所述转盘50226的右端与短款顶齿50227的左端为一体化结构,所述短款顶齿50227的右端与长条顶齿50228的左端相贴合,所述长条顶齿50228的右端与推扭50229的左端为一体化结构,所述推扭50229的上下端嵌入安装于导轨502210的内部,所述导轨502210与连接外壁502211为一体化结构,所述连接外壁502211的左端与固定连接板50223的右端相贴合,所述固定连接板50223的上端与电力箱箱体1的内部相连接,所述推扭50229的右端与滑块501的左端为一体化结构,所述短款顶齿50227和长条顶齿50228的侧端为斜面结构,两个零件对顶的时候会出现滑动的作用,从而使其转盘50226会带动连接卡板50224,从而从空槽50222上的脱离槽50221脱离,使其整个装置能伸出。

[0032] 其中进一步地,所述引线轮5021包括支撑杆50211、连接转轴50212、双重卷弹簧50213、收线盘50214、收线轮50215、引线槽50216,所述支撑杆50211的上端嵌入安装有连接转轴50212的侧端,所述连接转轴50212的侧端与双重卷弹簧50213的内环相连接,所述双重卷弹簧50213整体嵌入安装于收线盘50214的内部,所述收线盘50214的侧边与收线轮50215的两端相连接,所述收线轮50215与引线槽50216为一体化结构,所述引线槽50216的外表面均匀的缠绕有传导线50251的外表面,所述收线轮50215布有均匀的引线槽50216,从而使其传导线50251不会再收缩时凌乱的缠绕在一起,通过双重卷弹簧50213与连接转轴50212的配合,使其收线轮50215能自由的收缩传导线50251,从而防止装置伸出时会扯断传导线50251的情况发生。

[0033] 具体工作流程如下:

[0034] 在工作时,通过推动密封板5024带动滑块501沿着滑槽5023向内滑动,从而使其滑块501推动推扭50229在导轨502210上向左滑动压缩弹簧50225,从而通过长条顶齿50228与短款顶齿50227的配合,使其转盘50226带动连接卡板50224转动180°,从而使其连接卡板50224的左端卡块与空槽50222上的脱离槽50221平行,此时连接外壁502211就可脱离固定连接板50223,再拉出密封板5024通过固定框架505带动插座保护机构502向外伸出,再通过转动插座50254使其带动转轴503绕着固定导杆50252转动180°,从而使其插孔50253朝下,再将其外接头插入插孔50253内部连接,从而再通过推动密封板5024向箱体内移动,从而连接卡板50224会嵌入脱离槽50221的内部,再用力一推通过上述动作转盘50226会带动连接卡板50224转动180°,重新卡进空槽50222内使其固定住,而外接头的线会通过导线槽504引出,而在上述的过程中,通过连接转轴50212与双重卷弹簧50213的配合,使其收线盘

50214和收线轮50215在支撑杆50211自动转动,通过引线槽50216再将其传导线50251有条不紊的缩放防止被扯断。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

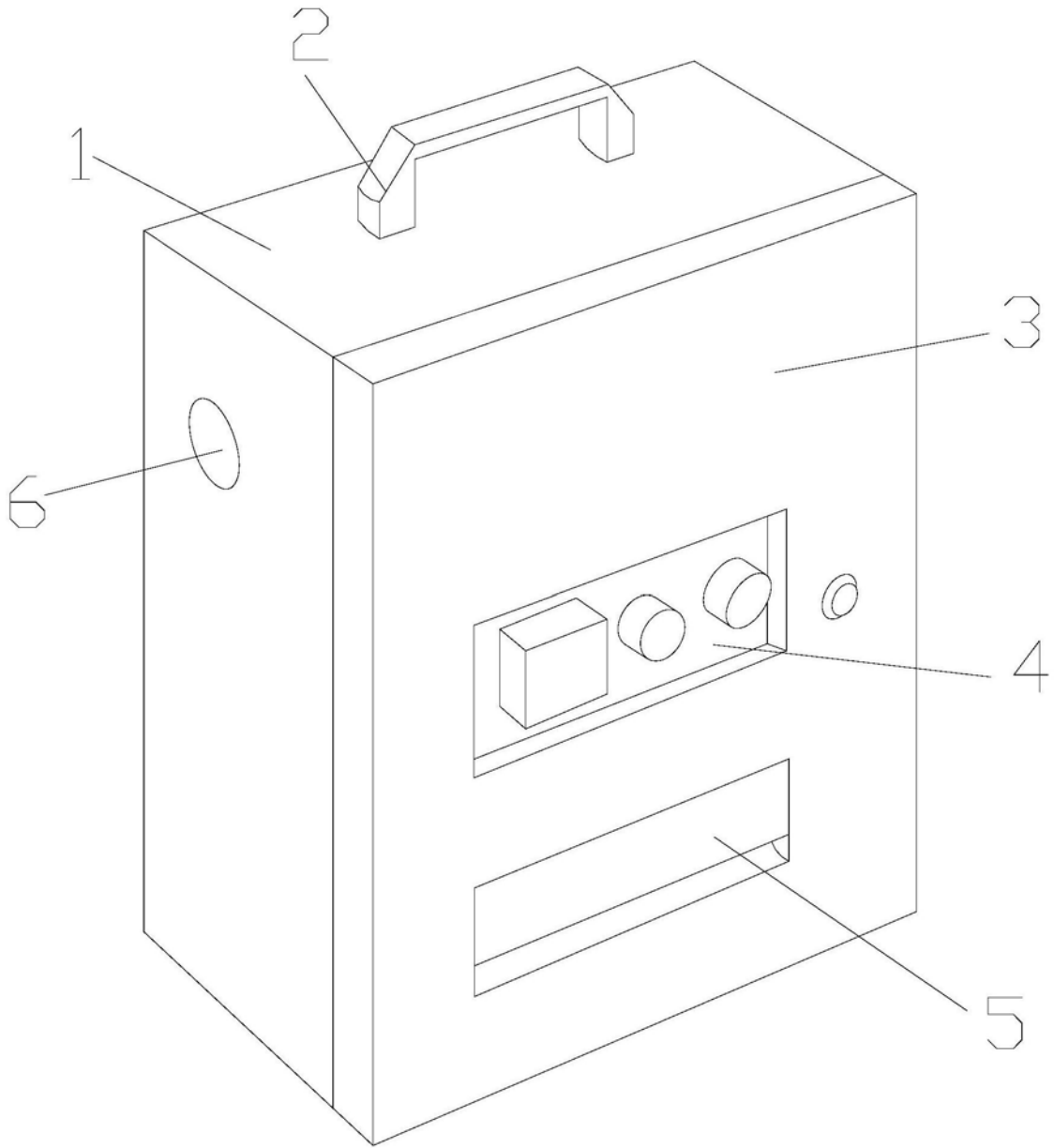


图1

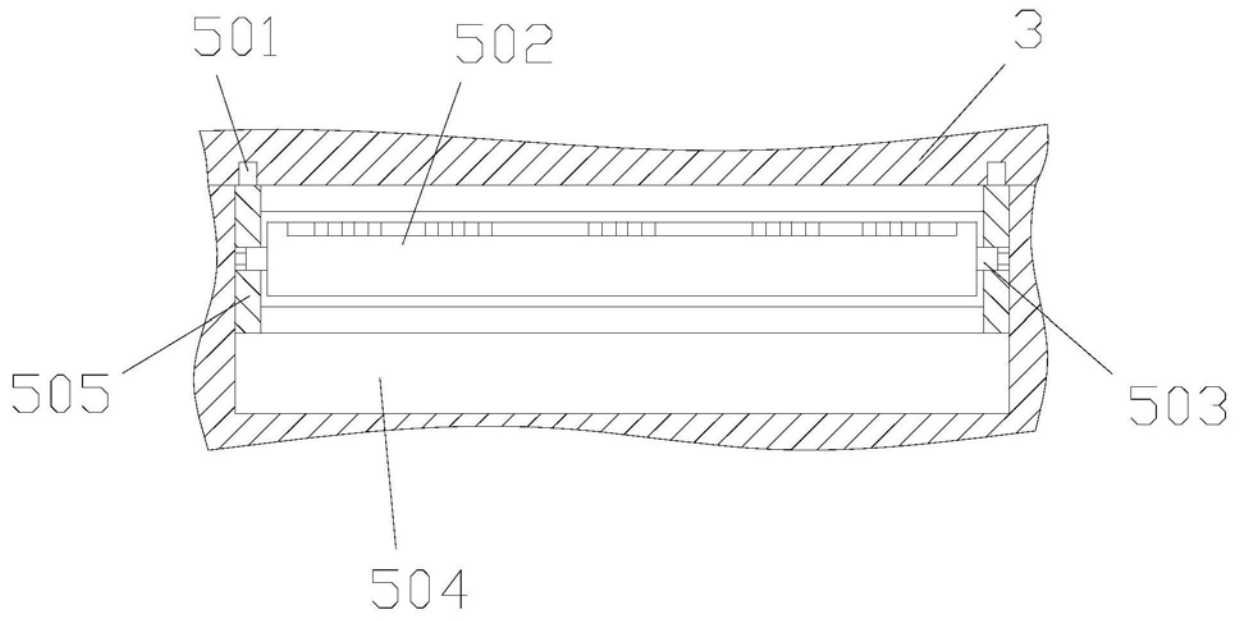


图2

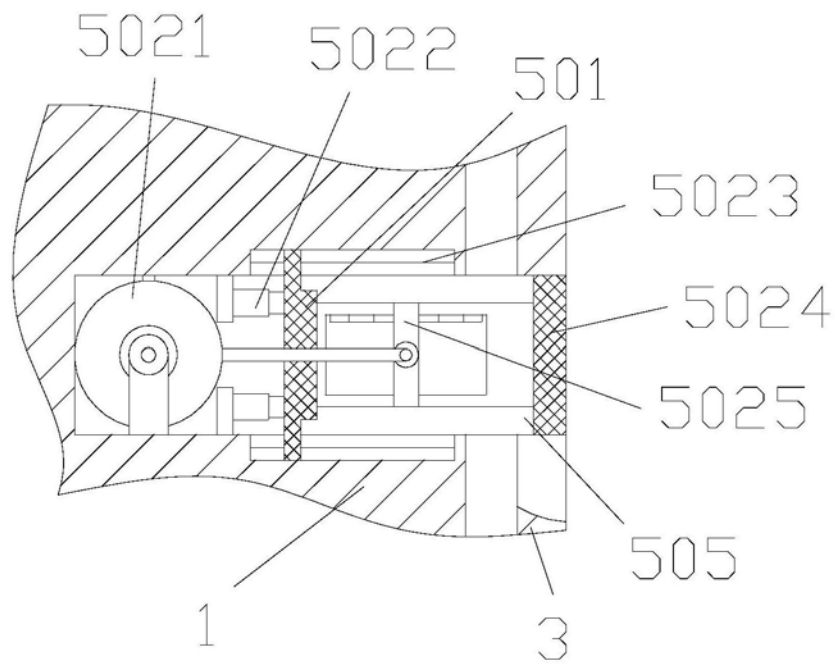


图3

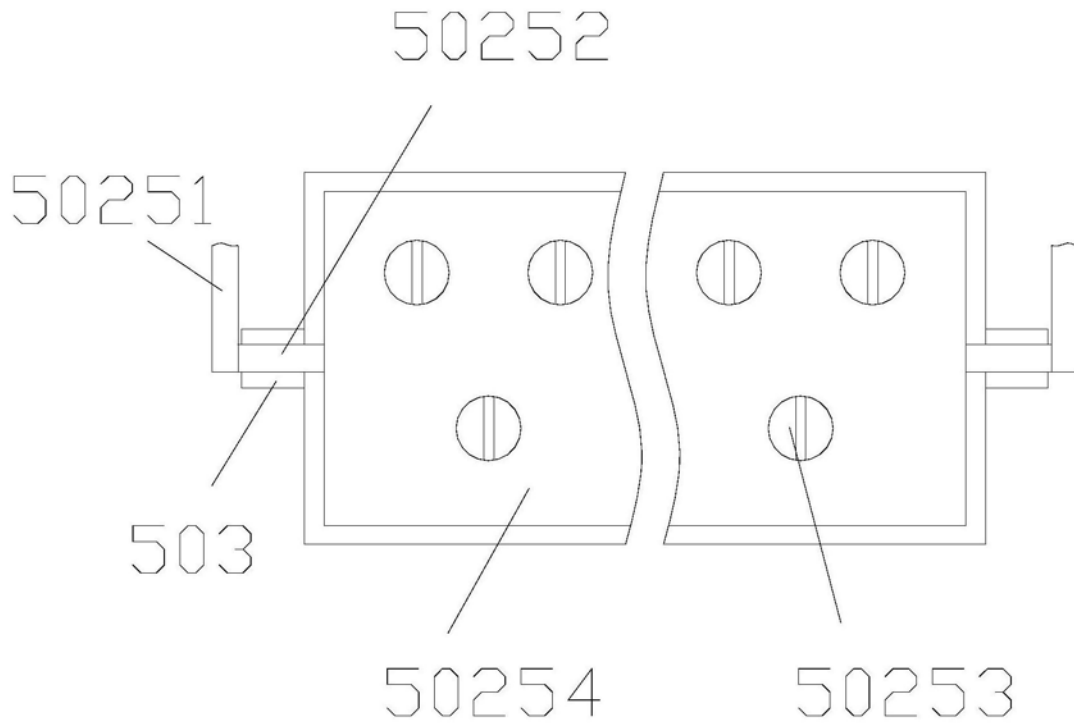


图4

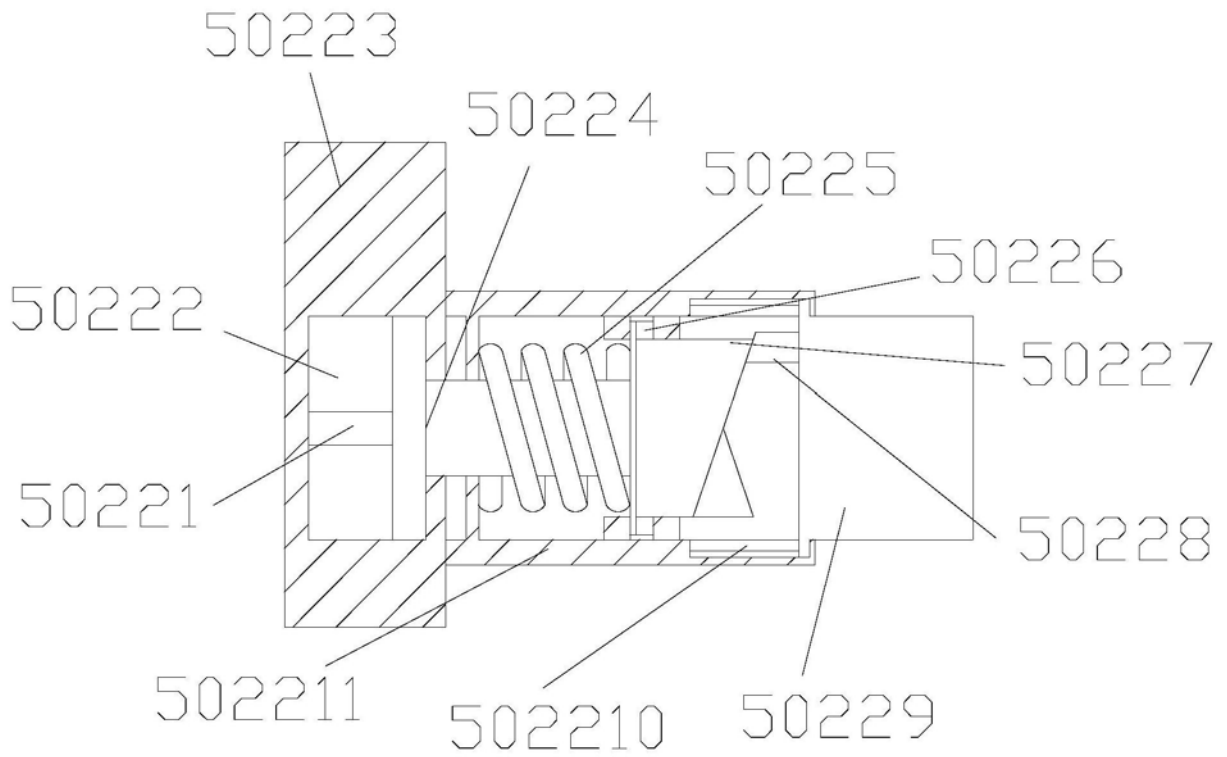


图5

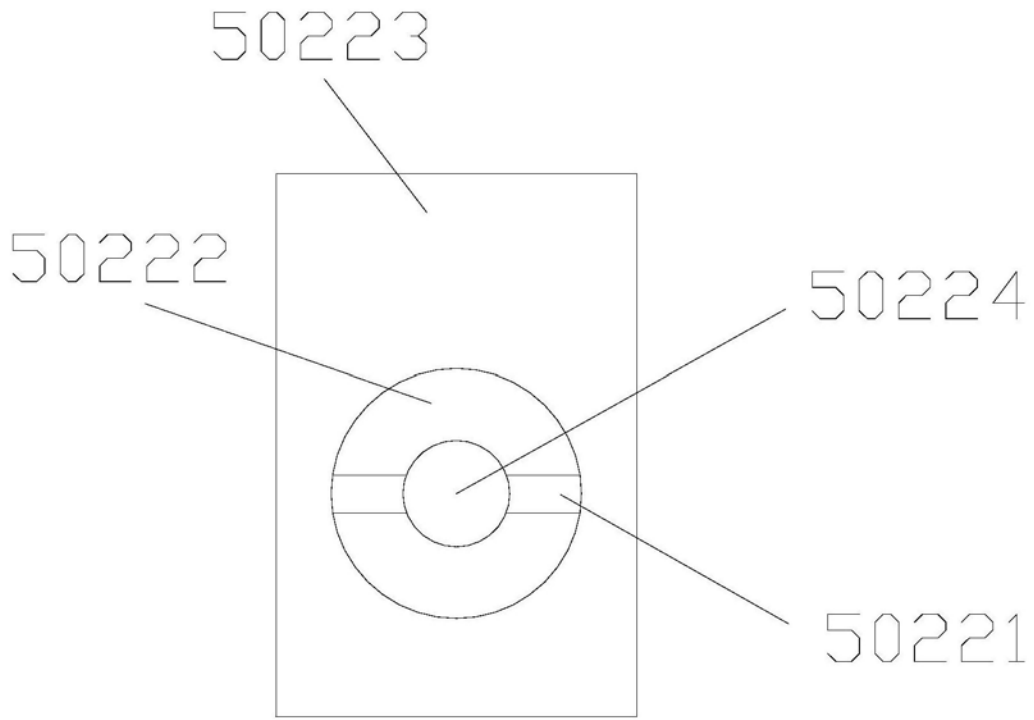


图6

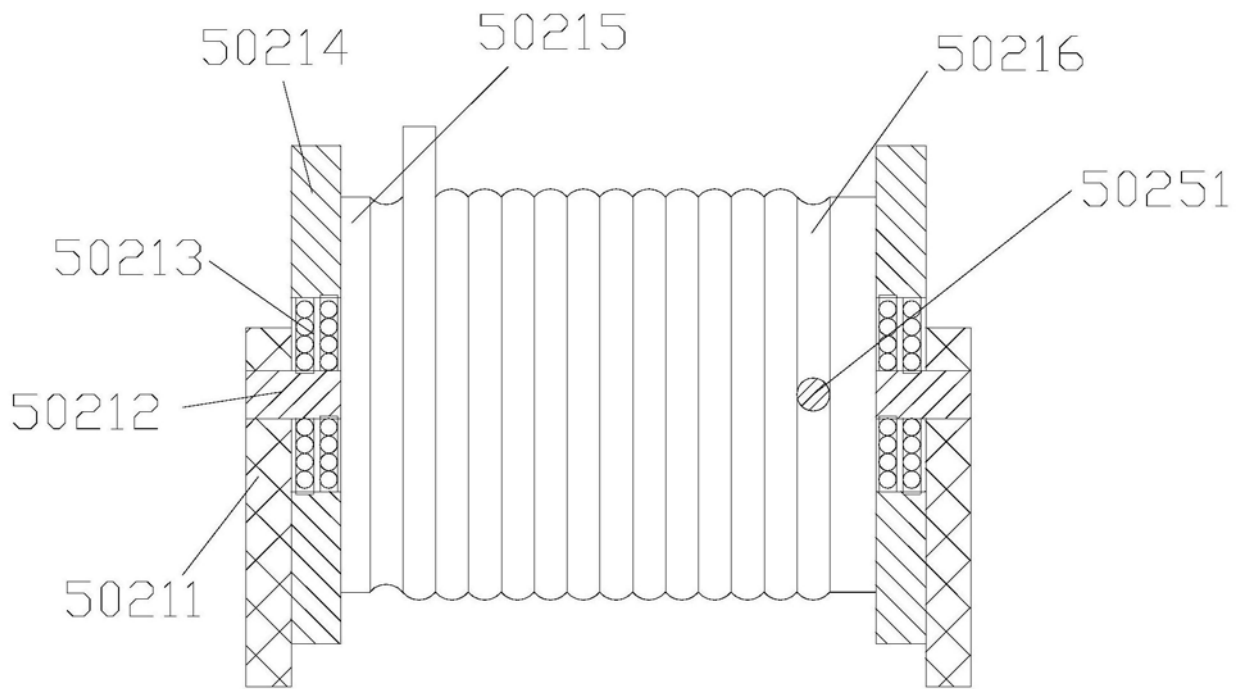


图7