



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209261399 U

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201821116766.6

(22)申请日 2018.07.16

(73)专利权人 向荣集团有限公司

地址 212211 江苏省镇江市扬中市新坝科
技园区联中路5号

(72)发明人 万超建 何伟

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

E05C 9/04(2006.01)

E05C 9/18(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

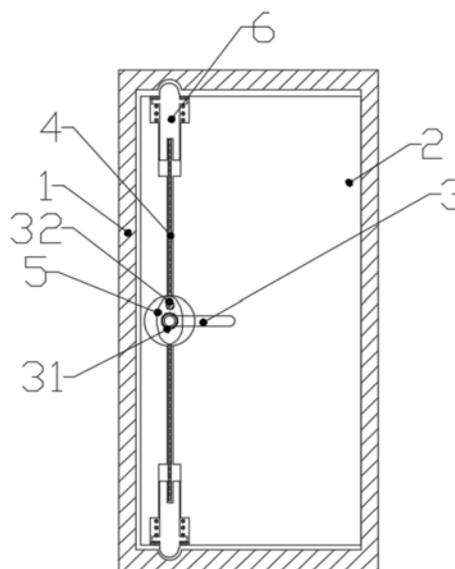
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种开关柜锁具及开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种开关柜锁具及开关柜,包括门框、柜门、手柄及锁具,柜门铰接于门框,手柄连接柜门,锁具包括锁舌、顶杆及椭圆曲柄,门框上下沿均设有球形凹槽,柜门内设有第一腔体、第二腔体及杆腔,杆腔的一端连接第一腔体,另一端连接第二腔体,锁舌侧部设有锁舌凸起,锁舌一端设有球形凸起,另一端设有锁舌孔,锁舌设置于第一腔体的内部,锁舌凸起与第一腔体之间还通过弹簧及端盖进行连接,顶杆设置于杆腔内部,顶杆一端连接锁舌孔,另一端连接椭圆曲柄,椭圆曲柄的中心连接手柄,本实用新型通过球形凹槽与锁舌的球形凸起之间的导向作用,使得锁舌很容易插入至球形凹槽的内部,通过顶杆及椭圆曲柄防止锁舌缩进,提升了柜门锁合的效率。



1. 一种开关柜锁具,包括门框(1)、柜门(2)、手柄(3)及锁具,所述柜门(2)铰接于门框(1),所述手柄(3)连接柜门(2),其特征在于:所述锁具包括锁舌(6)、顶杆(4)及椭圆曲柄(5),所述门框(1)上下沿均设有球形凹槽(11),所述柜门(2)内设有第一腔体(21)、第二腔体(23)及杆腔(24),所述杆腔(24)的一端连接第一腔体(21),另一端连接第二腔体(23),所述锁舌(6)侧部设有锁舌凸起(61),锁舌(6)一端设有球形凸起,另一端设有锁舌孔(63),所述锁舌(6)设置于第一腔体(21)的内部,锁舌凸起(61)与第一腔体(21)之间还通过弹簧(62)及端盖(25)进行连接,所述顶杆(4)设置于杆腔(24)内部,顶杆(4)一端连接锁舌孔(63),另一端连接椭圆曲柄(5),所述椭圆曲柄(5)的中心连接手柄(3),所述手柄(3)与柜门(2)之间还设有扭簧(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种开关柜锁具,其特征在于:所述门框(1)还设有坡面(12),当柜门(2)关闭时,所述锁舌(6)的球形凸起连接坡面(12),使锁舌(6)缩入至第一腔体(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种开关柜锁具,其特征在于:所述球形凹槽(11)的球面度的范围是120-160度。

4. 根据权利要求1或3所述的一种开关柜锁具,其特征在于:所述球形凹槽(11)的球面度等于150度。

5. 根据权利要求1所述的一种开关柜锁具,其特征在于:所述端盖(25)与第一腔体(21)的之间通过螺纹进行连接,当端盖(25)紧固时,所述端盖(25)与第一腔体(21)的上沿齐平。

6. 根据权利要求1所述的一种开关柜锁具,其特征在于:所述锁舌(6)还设有锁舌孔(63),所述柜门(2)还设有锁具(32),当柜门(2)锁闭时,所述锁具(32)插入至锁舌孔(63)内。

7. 根据权利要求1所述的一种开关柜锁具,其特征在于:所述顶杆(4)是铝合金杆。

8. 根据权利要求1或7所述的一种开关柜锁具,其特征在于:所述顶杆(4)与杆腔(24)之间的间隙大于2MM。

9. 根据权利要求1所述的一种开关柜锁具,其特征在于:所述锁舌(6)有两个。

10. 一种开关柜,其特征在于:设有权利要求1所述的开关柜锁具。

一种开关柜锁具及开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体涉及一种开关柜锁具及开关柜。

背景技术

[0002] 安规规定,电器开关柜必须安装锁具,一般来说,现有的主流开关柜的锁具有两种:一种是仅在锁具安装的地方设置锁舌,这种锁舌一般是旋转型的,锁具转动时,带动锁舌转动实现锁闭,第二种是锁具与锁舌之间设有连杆,锁具转动时,通过连杆驱动锁舌缩进或伸出(多锁舌锁具)。第一种锁具一般用于柜门面积较小的开关柜,第二种一般用于面积较大的柜门,这主要是由于一般的开关柜门是铁皮制成,韧性较大,若柜门面积较大,整体容易变形,因此要通过多个锁舌进行锁闭,因此对于面积较大的柜门只能使用第二种具有多个锁舌的锁具。

[0003] 现有的多锁舌锁具主要存在锁舌与锁舌孔不易对准的问题,处于成本的考虑,一般面积较大的开关柜柜门整体刚性较差,而锁舌孔的截面积较小,所以实际当柜门关闭时,锁合柜门时,锁舌不易进入至锁舌孔内部,造成锁合困难的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中的不足,本实用新型提供一种开关柜锁具及开关柜,解决了现有技术中由于开关柜柜门锁舌不易进入锁舌孔,而造成的锁合困难的技术问题。

[0005] 为了实现上述目标,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种开关柜锁具,包括门框、柜门、手柄及锁具,所述柜门铰接于门框,所述手柄连接柜门,其特征在于:所述锁具包括锁舌、顶杆及椭圆曲柄,所述门框上下沿均设有球形凹槽,所述柜门内设有第一腔体、第二腔体及杆腔,所述杆腔的一端连接第一腔体,另一端连接第二腔体,所述锁舌侧部设有锁舌凸起,锁舌一端设有球形凸起,另一端设有锁舌孔,所述锁舌设置于第一腔体的内部,锁舌凸起与第一腔体之间还通过弹簧及端盖进行连接,所述顶杆设置于杆腔内部,顶杆一端连接锁舌孔,另一端连接椭圆曲柄,所述椭圆曲柄的中心连接手柄,所述手柄与柜门之间还设有扭簧。

[0007] 作为一种优化方案,前述的一种开关柜锁具,门框还设有坡面,当柜门关闭时,锁舌的球形凸起连接坡面,使锁舌缩入至第一腔体。

[0008] 作为一种优化方案,前述的一种开关柜锁具,球形凹槽的球面度的范围是120-160度。

[0009] 作为一种优化方案,前述的一种开关柜锁具,球形凹槽的球面度等于150度。

[0010] 作为一种优化方案,前述的一种开关柜锁具,端盖与第一腔体的之间通过螺纹进行连接,当端盖紧固时,端盖与第一腔体的上沿齐平。

[0011] 作为一种优化方案,前述的一种开关柜锁具,锁舌还设有锁舌孔,柜门还设有锁具,当柜门锁闭时,锁具插入至锁舌孔内。

[0012] 作为一种优化方案,前述的一种开关柜锁具,顶杆是铝合金杆。

[0013] 作为一种优化方案,前述的一种开关柜锁具,顶杆与杆腔之间的间隙大于2MM。

[0014] 作为一种优化方案,前述的一种开关柜锁具,锁舌有两个。

[0015] 一种开关柜,设有前述的一种开关柜锁具。

[0016] 本实用新型所达到的有益效果:本实用新型柜门锁闭时,通过球形凹槽与锁舌的球形凸起之间的导向作用,使得锁舌很容易插入至球形凹槽的内部,然后通过顶杆及椭圆曲柄顶住锁舌,防止锁舌缩进

[0017] 本实用新型结构简单、成本低廉,能够克服现有技术中多锁舌锁具锁舌与锁舌孔(本实施例中的球形凹槽)不易连接的问题,提升了柜门锁合的效率。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型整体主视图;

[0019] 图2是本实用新型门框与柜门主视图;

[0020] 图3是本实用新型图2的局部放大图;

[0021] 图4是本实用新型图1的局部放大图一;

[0022] 图5是本实用新型锁具的整体结构图;

[0023] 图6是本实用新型图1的局部放大图二;

[0024] 附图标记的含义:1-门框;11-球形凹槽;12-坡面;2-柜门;3-手柄;31-扭簧;32-锁具;4-顶杆;5-椭圆曲柄;51-锁孔;21-第一腔体;23-第二腔体;24-杆腔;25-端盖;6-锁舌;61-锁舌凸起;62-弹簧;63-锁舌孔。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0026] 如图1至图5所示:本实施例公开了一种开关柜锁具,包括门框1、柜门2、手柄3及锁具,柜门2铰接于门框1,手柄3连接柜门2,本实施例的锁具包括锁舌6、顶杆4及椭圆曲柄5,门框1上下沿均设有球形凹槽11,柜门2内设有第一腔体21、第二腔体23及杆腔24,杆腔24的一端连接第一腔体21,另一端连接第二腔体23,锁舌6侧部设有锁舌凸起61,锁舌6一端设有球形凸起,另一端设有锁舌孔63,锁舌6设置于第一腔体21的内部,锁舌凸起61与第一腔体21之间还通过弹簧62及端盖25进行连接,顶杆4设置于杆腔24内部,顶杆4一端连接锁舌孔63,另一端连接椭圆曲柄5,椭圆曲柄5的中心连接手柄3,手柄3与柜门2之间还设有扭簧31,扭簧31的作用在于使手柄3一直处于固定的状态,例如水平装置,使手柄3与椭圆曲柄5具有一定的回复力。

[0027] 为了使锁舌6更好地进入至球形凹槽11,本实施例的门框1还设有坡面12,当柜门2关闭时,锁舌6的球形凸起连接坡面12,使锁舌6缩入至第一腔体21,然后进入至球形凹槽11的内部。

[0028] 如图6所示:当球形凹槽11的球面度大于或等于180度时,会出现锁舌6无法从球形凹槽11内滑出的现象,造成柜门2无法打开,因此,当柜门2开启时,必须使球形凹槽11能够驱动锁舌6缩入至第一腔体21,因此球形凹槽11的球面度必须小于180度,本实施例的球形凹槽11的球面度的范围是120-160度,其中最佳的球面度是150度。

[0029] 具体的,端盖25与第一腔体21的之间通过螺纹进行连接,当端盖25紧固时,端盖25与第一腔体21的上沿齐平。端盖25用于连接锁舌凸起61,压住锁舌62,锁舌凸起61连接弹簧62。

[0030] 作为一种优选方案,锁舌6还设有锁舌孔63,柜门2还设有锁具32,当柜门2锁闭时,锁具32插入至锁舌孔63内。

[0031] 本实施例的顶杆4优选铝合金杆。

[0032] 为了防止顶杆4卡主在杆腔24内部,因此两者之间的间隙不能过小,两者之间的间隙优选大于2MM。

[0033] 本实施例还公开了一种开关柜,设有本实施例的开关柜锁具。

[0034] 使用时,当需要开启柜门2时,首选开启锁具32,然后用手旋转手柄3,手柄3带动椭圆曲柄5转动,这时处于上部的顶杆4向下滑落,处于下部的顶杆4也完成解锁,用力拉动手柄3,锁舌6即可克服弹簧62的弹力缩入至第一腔体21的内部,即可完成柜门2的开启。

[0035] 当需要关闭柜门2时,旋转手柄3,推动柜门2,锁舌2的球形凸起首先与坡面12连接,坡面12使锁舌2缩入至第一腔体21的内部,然后滑至球形凹槽11的内部,松开手柄3,椭圆曲柄5的将顶杆4顶住锁舌孔63,锁住锁具32,使椭圆曲柄5无法转动,即可完成柜门2的锁闭。

[0036] 本实用新型的柜门2锁闭时,通过球形凹槽11与锁舌6的球形凸起之间的导向作用,使得锁舌6很容易插入至球形凹槽11的内部,然后通过顶杆4及椭圆曲柄5顶住锁舌6,防止锁舌6缩进。本实用新型结构简单、成本低廉,能够克服现有技术中多锁舌锁具锁舌与锁舌孔(本本实施例中的球形凹槽11相当于锁舌孔)不易连接的问题,提升了柜门2锁合的效率。

[0037] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

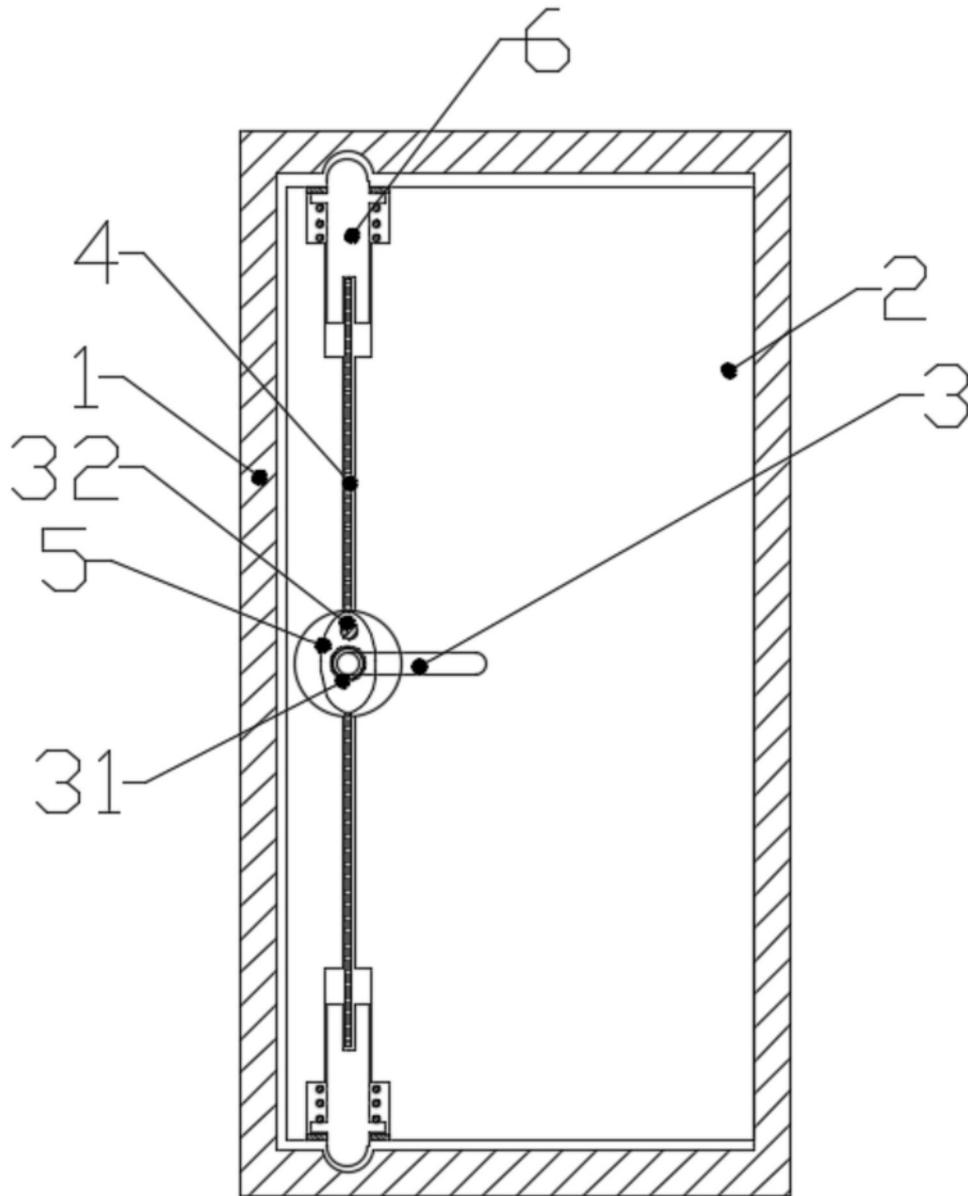


图1

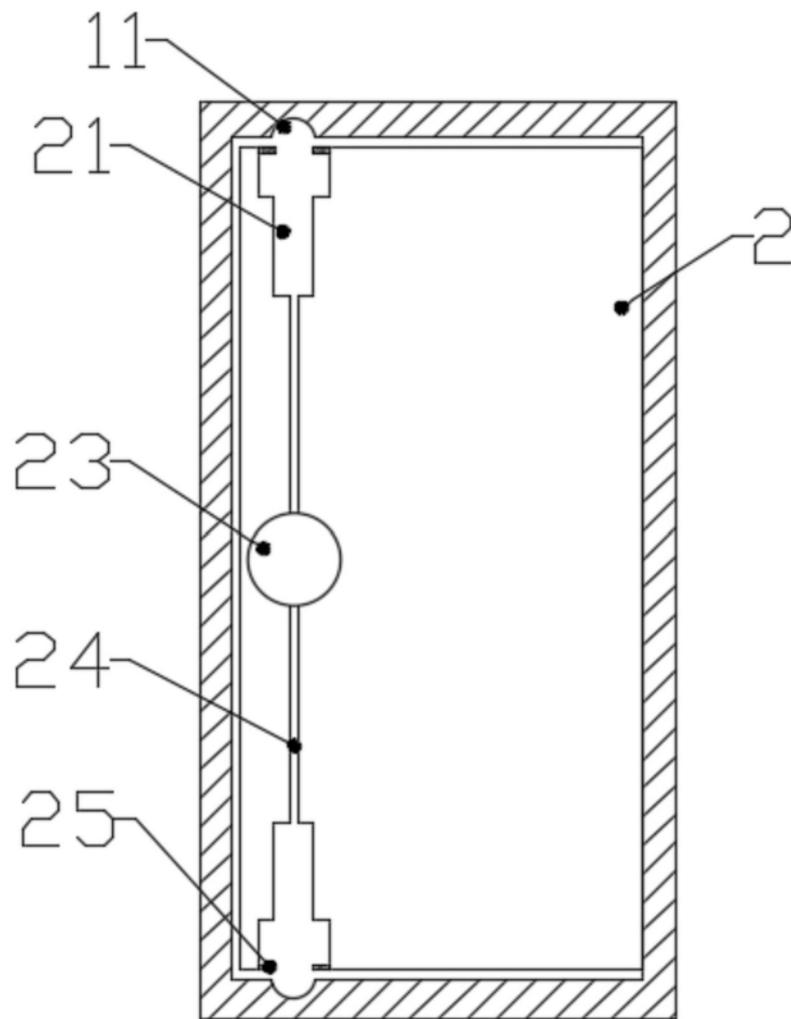


图2

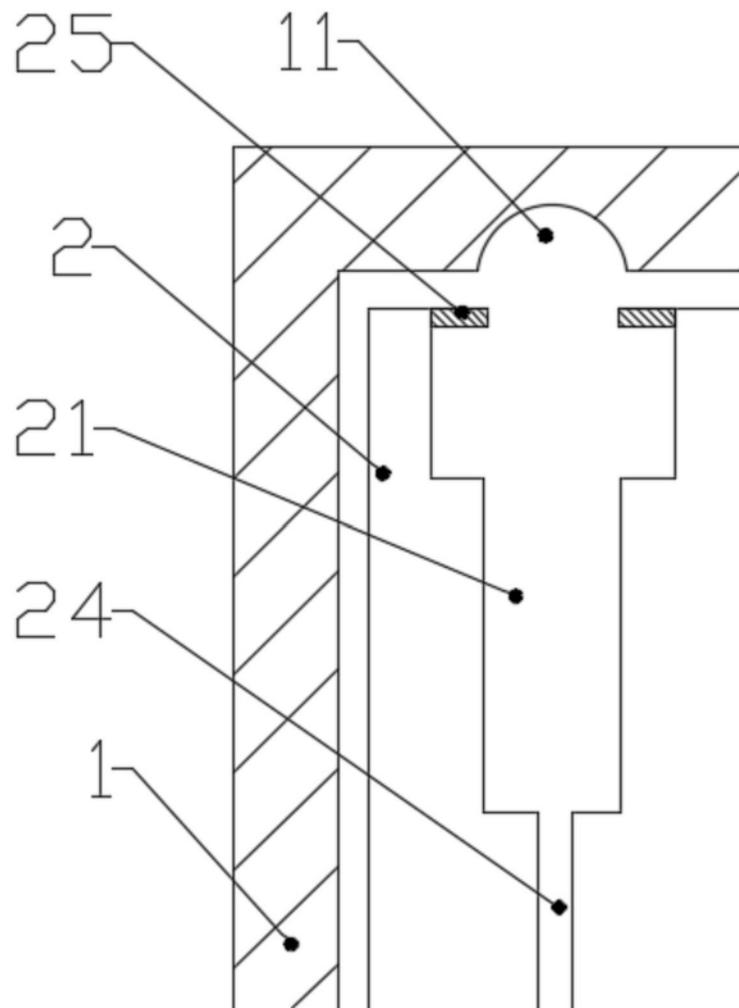


图3

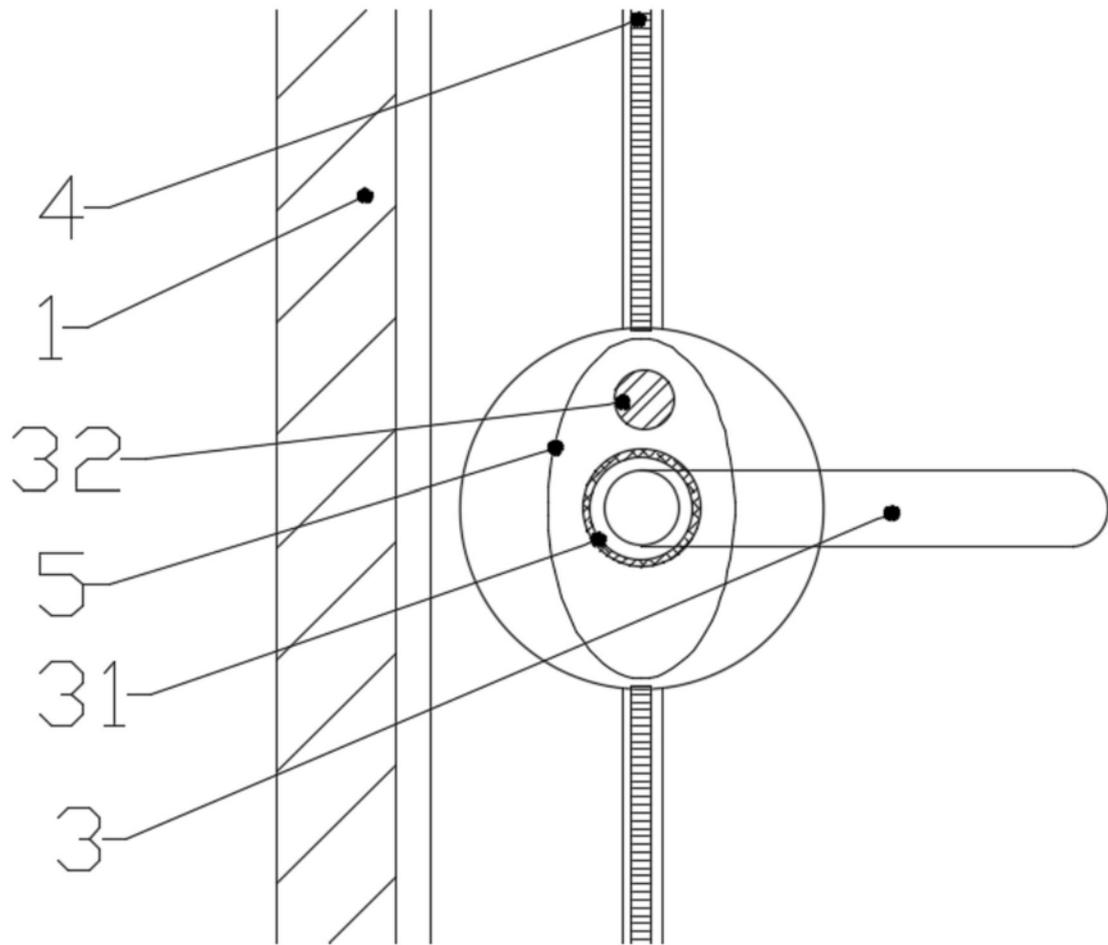


图4

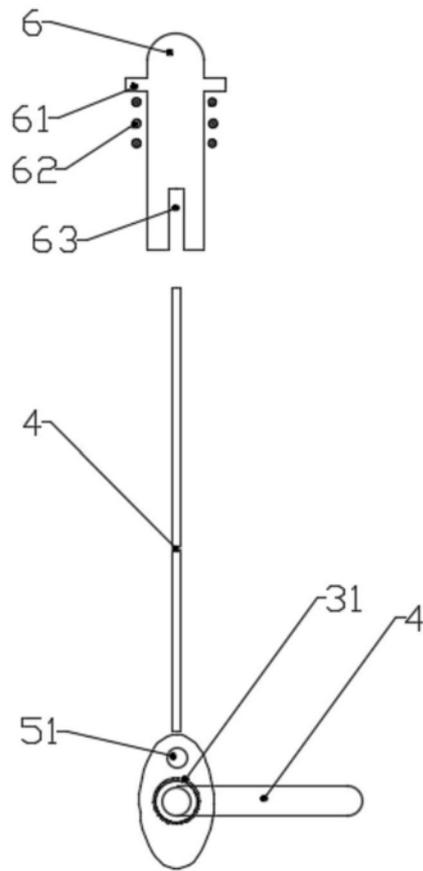


图5

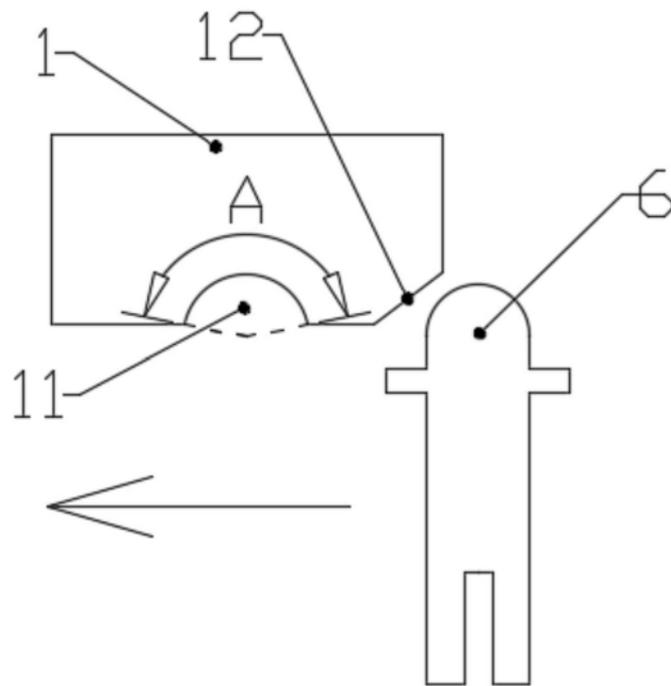


图6