



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220086706 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321526292.3

(22) 申请日 2023.06.15

(73) 专利权人 日照市银海电器有限公司

地址 276899 山东省日照市东港区山东路
中段北

(72) 发明人 张永强 李宗明 郑磊 范丰磊
刘洋

(74) 专利代理机构 济南文衡创服知识产权代理
事务所(普通合伙) 37323

专利代理师 刘真

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

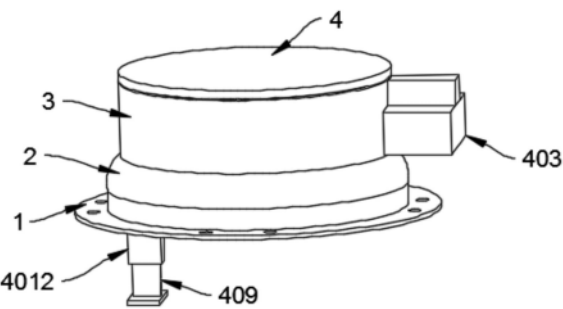
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

高压开关柜泄压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了高压开关柜泄压装置,属于高压开关柜相关技术领域,包括安装座、连接管和泄压管,安装座的内侧壁上固定安装安装孔,连接管的一端固定安装在安装座的内侧壁上,泄压管的一端固定安装在连接管的另一端上,泄压管内设置有自动检测组件,自动检测组件包括泄压板、凸块、防护外壳、固定板、转动轴、支撑弹簧、输出气缸、推块、导热片、煤油、密封片、检测箱、正电极片和负电极片,凸块的一端穿设在泄压管内,该高压开关柜泄压装置,可通过泄压管对高压柜内的压力进行排泄,进而既能够对高压柜的内部进行及时卸压,又能够防止外界的灰尘通过本实用新型进入到高压柜内,功能多样。



1. 高压开关柜泄压装置,其特征在于:包括安装座(1)、连接管(2)和泄压管(3),所述安装座(1)的内侧壁上固定安装安装孔,所述连接管(2)的一端固定安装在所述安装座(1)的内侧壁上,所述泄压管(3)的一端固定安装在所述连接管(2)的另一端上,所述泄压管(3)内设置有自动检测组件(4),所述自动检测组件(4)包括泄压板(401)、凸块(402)、防护外壳(403)、固定板(404)、转动轴(405)、支撑弹簧(406)、输出气缸(407)、推块(408)、导热片(409)、煤油(4010)、密封片(4011)、检测箱(4012)、正电极片(4013)和负电极片(4014),所述凸块(402)的一端穿设在所述泄压管(3)内,所述泄压板(401)的一侧固定安装在所述凸块(402)的另一端上。

2. 根据权利要求1所述的高压开关柜泄压装置,其特征在于:所述防护外壳(403)的一端固定安装在所述泄压管(3)的外侧壁上,所述输出气缸(407)的一端固定安装在所述防护外壳(403)的内侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的高压开关柜泄压装置,其特征在于:所述转动轴(405)转动安装在所述防护外壳(403)的内侧壁上,所述固定板(404)固定安装在所述转动轴(405)上。

4. 根据权利要求1所述的高压开关柜泄压装置,其特征在于:所述凸块(402)内设置有限位槽,所述固定板(404)的一端穿设在所述限位槽内,所述推块(408)固定安装在所述输出气缸(407)的输出轴上。

5. 根据权利要求1所述的高压开关柜泄压装置,其特征在于:所述检测箱(4012)的一端固定安装在所述安装座(1)的内侧壁上,所述导热片(409)的一端穿设在所述检测箱(4012)内。

6. 根据权利要求1所述的高压开关柜泄压装置,其特征在于:所述煤油(4010)填充在所述检测箱(4012)内,所述密封片(4011)穿设在所述检测箱(4012)内。

7. 根据权利要求1所述的高压开关柜泄压装置,其特征在于:所述正电极片(4013)的一端固定安装在所述检测箱(4012)顶部的内侧壁上,所述负电极片(4014)的一端固定安装在所述密封片(4011)顶部的外侧壁上。

8. 根据权利要求1所述的高压开关柜泄压装置,其特征在于:所述泄压板(401)底部的内侧壁上固定安装有限位绳(5),所述限位绳(5)的一端固定安装在所述泄压管(3)的内侧壁上,所述泄压管(3)的内侧壁上固定安装有防护网(6)。

高压开关柜泄压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高压开关柜泄压装置,属于高压开关柜相关技术领域。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置,基于开关柜的电气属性,其本身工作时会产生大量的热量,正常工作情况下热量可以通过散热孔排出,但是一旦发生短路或其他故障,很容易短时间内产生更多的热量和压力,使开关柜内的温度急剧升高,内部的空气压力骤然增大,此时单靠散热孔不能及时的排压排热,很容易产生爆炸事故,因此一般会在开关柜内设置泄压装置,现有的高压开关柜泄压装置在使用时,只能够被动泄压,并不能够根据高压柜内的温度对自身进行调节,从而在泄压时,并不能够对封堵泄压管内的凸块解除固定,容易使高压柜内的压力过高,使用时较为不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供高压开关柜泄压装置,既能够对高压柜的内部进行及时卸压,又能够防止外界的灰尘通过本实用新型进入到高压柜内,功能多样。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,高压开关柜泄压装置,包括安装座、连接管和泄压管,所述安装座的内侧壁上固定安装安装孔,所述连接管的一端固定安装在所述安装座的内侧壁上,所述泄压管的一端固定安装在所述连接管的另一端上,所述泄压管内设置有自动检测组件,所述自动检测组件包括泄压板、凸块、防护外壳、固定板、转动轴、支撑弹簧、输出气缸、推块、导热片、煤油、密封片、检测箱、正电极片和负电极片,所述凸块的一端穿设在所述泄压管内,所述泄压板的一侧固定安装在所述凸块的另一端上。

[0005] 优选的,为了便于对输出气缸进行防护,所述防护外壳的一端固定安装在所述泄压管的外侧壁上,所述输出气缸的一端固定安装在所述防护外壳的内侧壁上。

[0006] 优选的,为了使固定板受到外力后可进行转动,所述转动轴转动安装在所述防护外壳的内侧壁上,所述固定板固定安装在所述转动轴上。

[0007] 优选的,为了在高压柜内部压力正常时对凸块进行固定,所述凸块内设置有限位槽,所述固定板的一端穿设在所述限位槽内,所述推块固定安装在所述输出气缸的输出轴上。

[0008] 优选的,为了对高压柜内的温度进行检测,所述检测箱的一端固定安装在所述安装座的内侧壁上,所述导热片的一端穿设在所述检测箱内。

[0009] 优选的,为了对密封片进行推动,所述煤油填充在所述检测箱内,所述密封片穿设在所述检测箱内。

[0010] 优选的,为了便于正电极片与负电极片进行连接,所述正电极片的一端固定安装在所述检测箱顶部的内侧壁上,所述负电极片的一端固定安装在所述密封片顶部的外侧壁

上。

[0011] 优选的,为了对泄压时飞溅的零件进行阻挡,所述泄压板底部的内侧壁上固定安装有限位绳,所述限位绳的一端固定安装在所述泄压管的内侧壁上,所述泄压管的内侧壁上固定安装有防护网。

[0012] 本实用新型的有益效果是:该高压开关柜泄压装置,当高压柜内的温度升高时,可使固定板的另一端从凸块内移出,进而可解除固定板对凸块的限位,进而当高压柜内的压力较大时,可将凸块从泄压管内顶出,从而可通过泄压管对高压柜内的压力进行排泄,进而既能够对高压柜的内部进行及时卸压,又能够防止外界的灰尘通过本实用新型进入到高压柜内,功能多样。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型中泄压板与限位绳的连接示意图。

[0015] 图3为本实用新型中固定板与凸块的连接示意图。

[0016] 图4为本实用新型中检测箱的剖面示意图。

[0017] 图5为本实用新型中防护外壳内的结构示意图。

[0018] 图中:1、安装座;2、连接管;3、泄压管;4、自动检测组件;401、泄压板;402、凸块;403、防护外壳;404、固定板;405、转动轴;406、支撑弹簧;407、输出气缸;408、推块;409、导热片;4010、煤油;4011、密封片;4012、检测箱;4013、正电极片;4014、负电极片;5、限位绳;6、防护网。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5所示,高压开关柜泄压装置,包括安装座1、连接管2和泄压管3,泄压管3内设置有自动检测组件4,自动检测组件4包括泄压板401、凸块402、防护外壳403、固定板404、转动轴405、支撑弹簧406、输出气缸407、推块408、导热片409、煤油4010、密封片4011、检测箱4012、正电极片4013和负电极片4014,凸块402的一端穿设在泄压管3内,泄压板401的一侧固定安装在凸块402的另一端上。

[0021] 在使用时,使用者可将本实用新型通过安装座1安装在高压柜柜体的外侧壁上,在本实用新型内设置有凸块402,凸块402可对泄压管3进行封堵,可防止外界的灰尘通过本实用新型进入到高压柜内,功能多样。

[0022] 作为本实用新型的技术优化方案,如图1、图3、图4和图5所示,防护外壳403的一端固定安装在泄压管3的外侧壁上,输出气缸407的一端固定安装在防护外壳403的内侧壁上,转动轴405转动安装在防护外壳403的内侧壁上,固定板404固定安装在转动轴405上,凸块402内设置有限位槽,固定板404的一端穿设在限位槽内,推块408固定安装在输出气缸407的输出轴上,检测箱4012的一端固定安装在安装座1的内侧壁上,导热片409的一端穿设在

检测箱4012内,煤油4010填充在检测箱4012内,密封片4011穿设在检测箱4012内,正电极片4013的一端固定安装在检测箱4012顶部的内侧壁上,负电极片4014的一端固定安装在密封片4011顶部的外侧壁上。

[0023] 在对本实用新型进行安装时,使用者可将本使用新型内的检测箱4012穿设在高压柜内,进而当高压柜内的温度升高时,可使检测箱4012一端的导热片409的温度同步升高,进而可通过导热片409对检测箱4012内的煤油4010进行加热,可使煤油4010受热膨胀,膨胀后的煤油4010可对密封片4011进行顶动,从而可使负电极片4014进行移动,当负电极片4014与正电极片4013连接通电后可使输出气缸407通电工作,输出气缸407通电工作后可通过顶块对固定板404的一端进行顶动,进而可使固定板404通过转动轴405进行转动,从而可使固定板404的另一端从凸块402内移出,进而可解除固定板404对凸块402的限位,进而当高压柜内的压力较大时,可将凸块402从泄压管3内顶出,从而可通过泄压管3对高压柜内的压力进行排泄,进而既能够对高压柜的内部进行及时卸压,又能够防止外界的灰尘通过本实用新型进入到高压柜内,功能多样。

[0024] 作为本实用新型的技术优化方案,如图1和图2所示,安装座1的内侧壁上固定安装安装孔,连接管2的一端固定安装在安装座1的内侧壁上,泄压管3的一端固定安装在连接管2的另一端上,泄压板401底部的内侧壁上固定安装有限位绳5,限位绳5的一端固定安装在泄压管3的内侧壁上,泄压管3的内侧壁上固定安装有防护网6。

[0025] 在本实用新型对高压柜进行泄压的过程中,限位绳5可对泄压板401在本实用新型上的位置进行限位,从而可防止在泄压时泄压板401和凸块402出现丢失或掉落的情况,并且泄压管3的内侧壁上固定安装有防护网6,防护网6可对高压柜内飞溅出的部件进行阻挡,防止其飞溅出高压柜内,进而可便于使用者对其进行集中处理。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

[0027] 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。

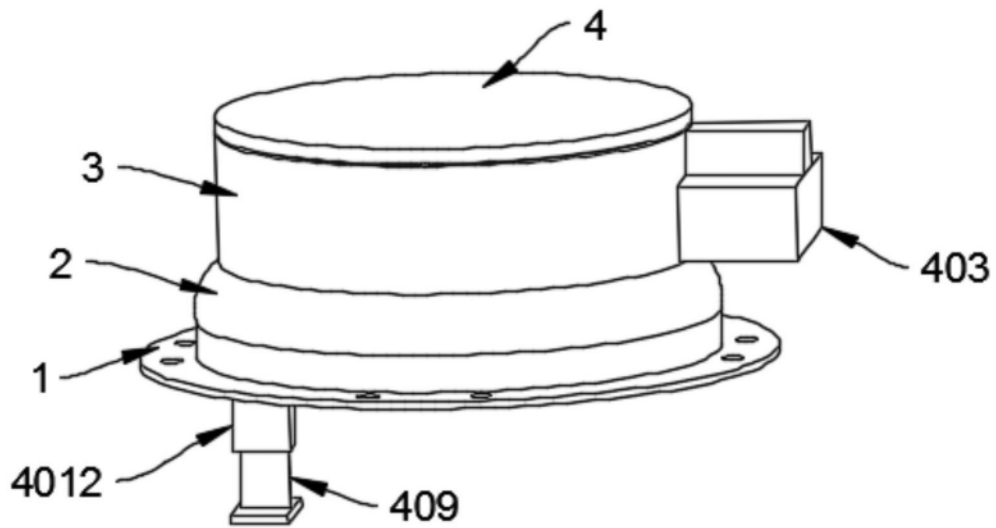


图1

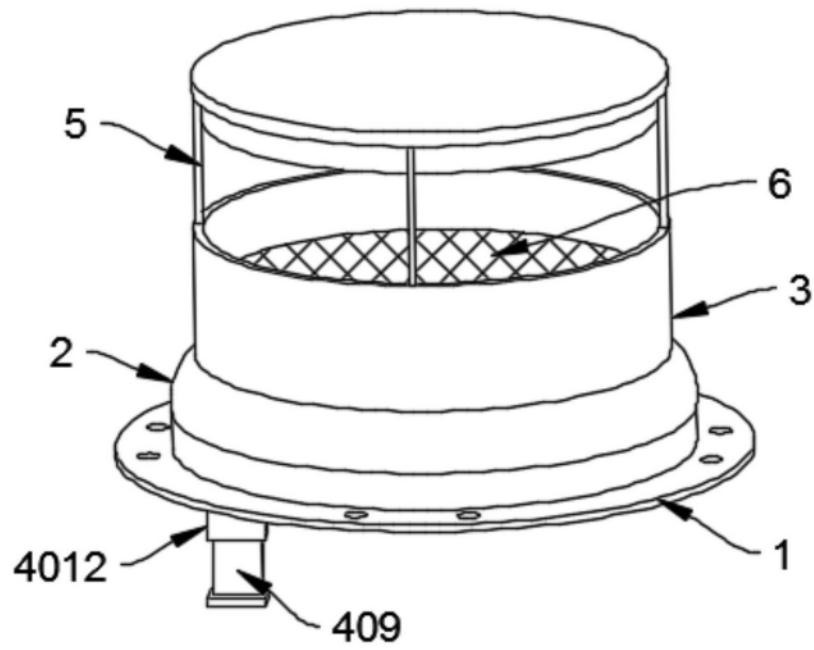


图2

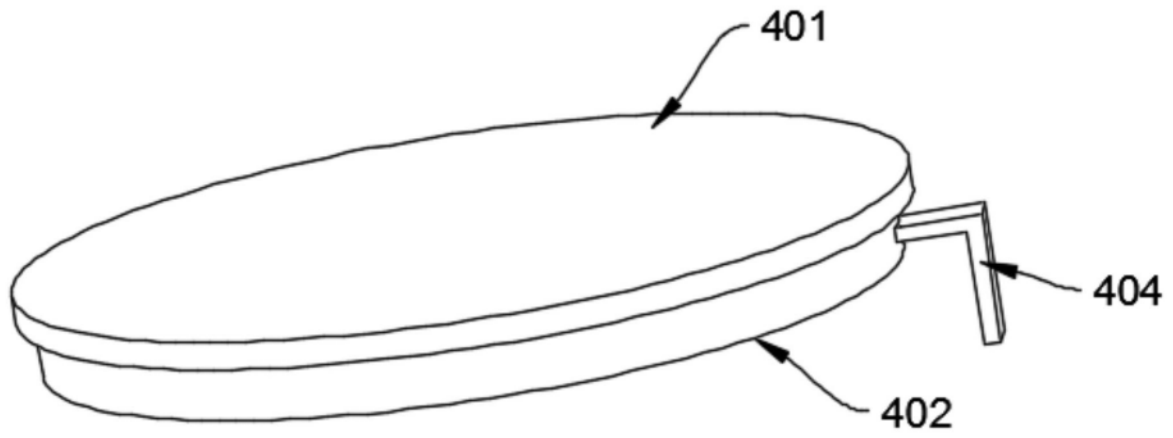


图3

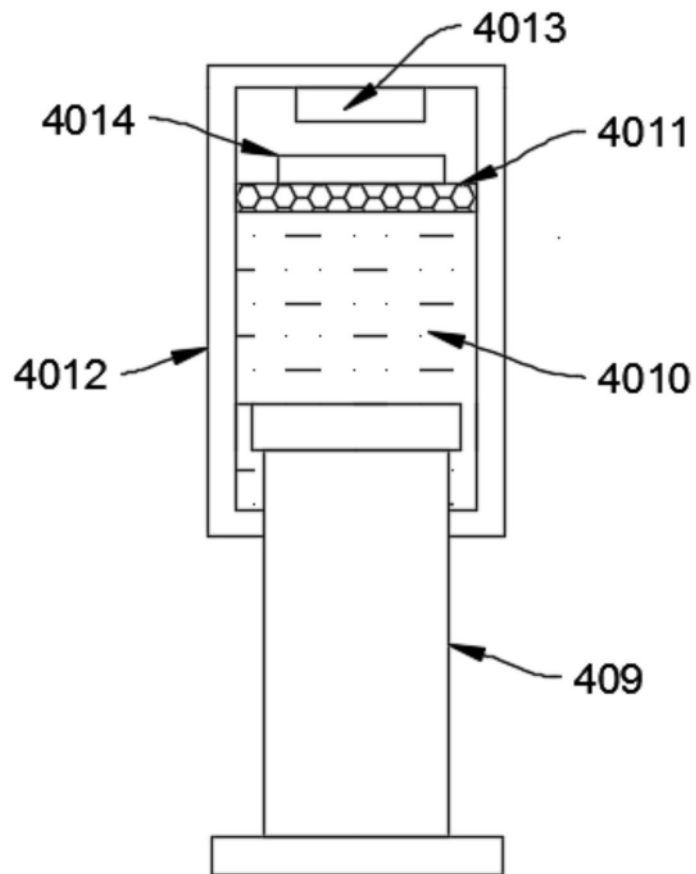


图4

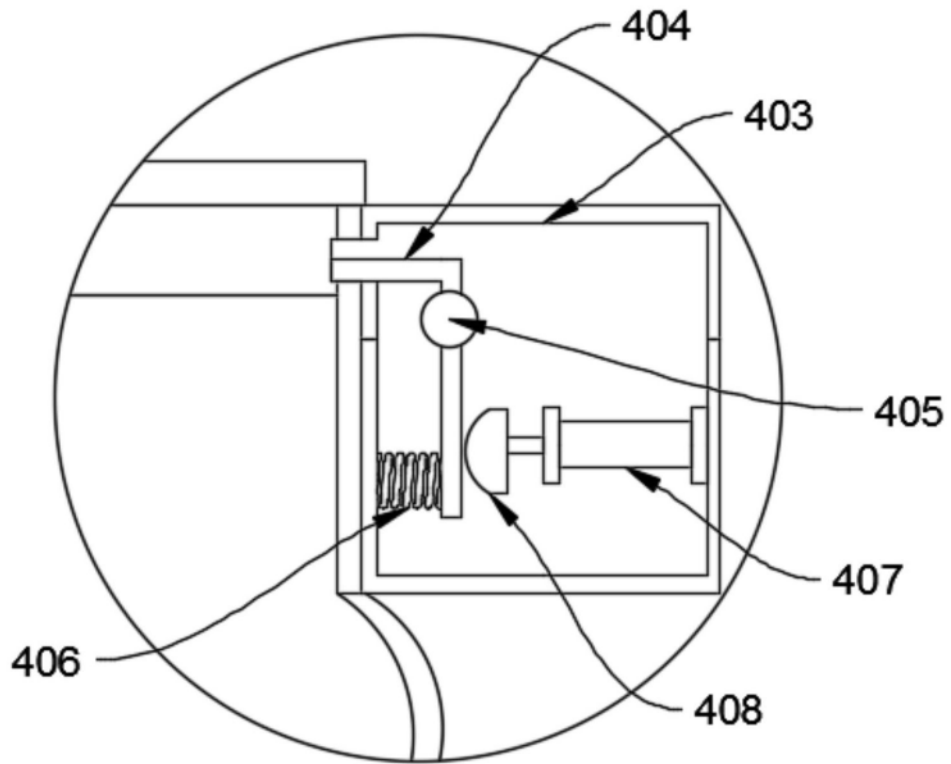


图5