



(21) 申请号 202121573000.2

(22) 申请日 2021.07.12

(73) 专利权人 国家电网有限公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网新源控股有限公司

华东琅琊山抽水蓄能有限责任公司

(72) 发明人 秦晓康 孙章豪 陈磊 杨俊

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司 32112

代理人 王鹏翔

(51) Int. Cl.

H02G 5/06 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

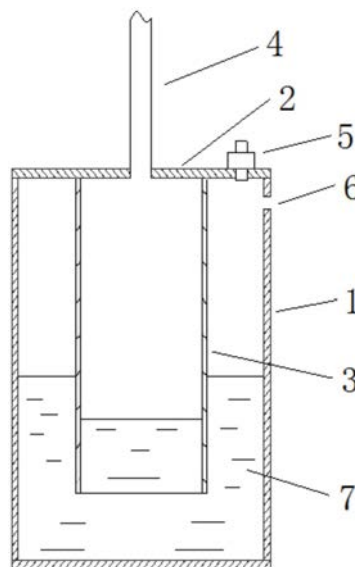
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种封闭母线气体压力保护释放装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种封闭母线气体压力保护释放装置,包括下端封闭上端开口的外筒、设置在外筒顶端将开口密封的顶盖、两端开口的内管和供气管,内管上端口与顶盖下表面密封固定,下端为自由端,在顶盖上开设将内管管腔与外部连通的供气孔,供气管一端安装在供气孔上,另一端用于连通外部气罐,在顶盖上的位于内管外侧壁与外筒内侧壁之间的部分开设第一贯通孔。本实用新型具有将过高压力释放,保证压力在合适的范围内,从而保护封闭母线的优点。



1. 一种封闭母线气体压力保护释放装置, 其特征在于, 包括下端封闭上端开口的外筒、设置在外筒顶端将开口密封的顶盖、两端开口的内管和供气管, 内管上端口与顶盖下表面密封固定, 下端为自由端, 在顶盖上开设将内管管腔与外部连通的供气孔, 供气管一端安装在供气孔上, 另一端用于连通外部气罐, 在顶盖上的位于内管外侧壁与外筒内侧壁之间的部分开设第一贯通孔。

2. 根据权利要求1所述的封闭母线气体压力保护释放装置, 其特征在于, 在第一贯通孔中设置可插拔塞子, 在外筒筒壁的上端设置第二贯通孔。

3. 根据权利要求2所述的封闭母线气体压力保护释放装置, 其特征在于, 内管垂直于顶盖, 内管长度小于外筒长度。

一种封闭母线气体压力保护释放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种封闭母线气体压力保护释放装置。

背景技术

[0002] 在电站离相封闭母线系统中,为防止金属设备受潮,在封闭母线内充有干燥的低压压缩空气。如果压缩空气压力过高,则会造成封闭母线密封等薄弱部位破损,造成气体泄漏。因此迫切需要有一种气体压力保护装置,当压力过高时,能将压力释放,保证压力在合适的范围内。

发明内容

[0003] 为了解决上述封闭母线密封等薄弱部位因压缩空气压力过高而破损,进而造成气体泄漏的问题,本实用新型提供一种封闭母线气体压力保护释放装置。

[0004] 本实用新型所述封闭母线气体压力保护释放装置,包括下端封闭上端开口的外筒、设置在外筒顶端将开口密封的顶盖、两端开口的内管和供气管,内管上端口与顶盖下表面密封固定,下端为自由端,在顶盖上开设将内管管腔与外部连通的供气孔,供气管一端安装在供气孔上,另一端用于连通外部气罐,在顶盖上的位于内管外侧壁与外筒内侧壁之间的部分开设第一贯通孔。该第一贯通孔兼作加液孔和排气孔。

[0005] 为了使加液功能和排气功能分开,在第一贯通孔中设置可插拔塞子,在外筒筒壁的上端设置第二贯通孔。这样,第一贯通孔作为加液孔,加液完毕后盖上塞子,防止异物进入;第二贯通孔作为排气孔。

[0006] 为了节省材料,内管垂直于顶盖,内管长度小于外筒长度。

[0007] 有益效果:本实用新型的封闭母线气体压力保护释放装置通过从第一贯通孔向内部加注甘油等密度较大的阻尼液体,当封闭母线内的气体压力为0时,内管和外筒之间的液面高度一致,随着封闭母线内的气体压力升高,内管液面下降,外筒液面升高,当压力上升到压力上限位置时,内管液面下降至极限位置,此时,封闭母线内的气体被排到外筒,产生气泡,气泡上浮至外筒的顶部,通过顶部的第一贯通孔排除气体,从而保证压力不再升高;通过在第一贯通孔中设置可插拔塞子,防止异物进入,在外筒筒壁的上端设置第二贯通孔,而使加液功能和排气功能分开,即从顶部第一贯通孔加液,从第二贯通孔排气;通过使内管垂直于顶盖,内管长度小于外筒长度,而节省材料。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型封闭母线气体压力保护释放装置的结构示意图;

[0009] 图中,1、外筒;2、顶盖;3、内管;4、供气管;5、塞子;6、第二贯通孔;7、甘油。

具体实施方式

[0010] 下面通过实施例对本实用新型技术方案进行详细说明,但是本实用新型的保护范

围不局限于所述实施例。

实施例

[0011] 如图1所示,一种封闭母线气体压力保护释放装置,包括下端封闭上端开口的外筒1、设置在外筒1顶端将开口密封的顶盖2、两端开口的内管3和供气管4,内管3的上端口与顶盖2的下表面密封固定,下端为自由端,即,使内管3垂直于顶盖2,内管3的长度小于外筒1的长度;在顶盖2上开设将内管3的管腔与外部连通的供气孔,供气管4一端安装在供气孔上,另一端用于连通外部气罐,在顶盖2上的位于内管3的外侧壁与外筒1的内侧壁之间的部分开设第一贯通孔作为加液孔,在第一贯通孔中设置可插拔塞子5,在外筒1的筒壁上端设置第二贯通孔6作为排气孔。

[0012] 在实际使用中,先拔出塞子5从第一贯通孔向内部加注甘油7至预定高度,然后塞进塞子5,防止异物进入,再将供气管4连通到外部气罐即可。当封闭母线内的气体压力为0时,内管3和外筒1之间的液面高度一致,随着封闭母线内的气体压力升高,内管3的液面下降,外筒1的液面升高,当压力上升到压力上限位置时,内管3的液面下降至极限位置,此时,封闭母线内的气体被排到外筒1,产生气泡,气泡上浮至外筒1的顶部,通过顶部的第二贯通孔6排除气体,从而保证压力不再升高。加注的甘油7作为密度较大、不会吸收空气中的水分的阻尼液体。

[0013] 上述未特别提及的技术均参照现有技术。

[0014] 如上所述,尽管参照特定的优选实施例已经表示和表述了本实用新型,但其不得解释为对本实用新型自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本实用新型的精神和范围前提下,可对其在形式上和细节上作出各种变化。

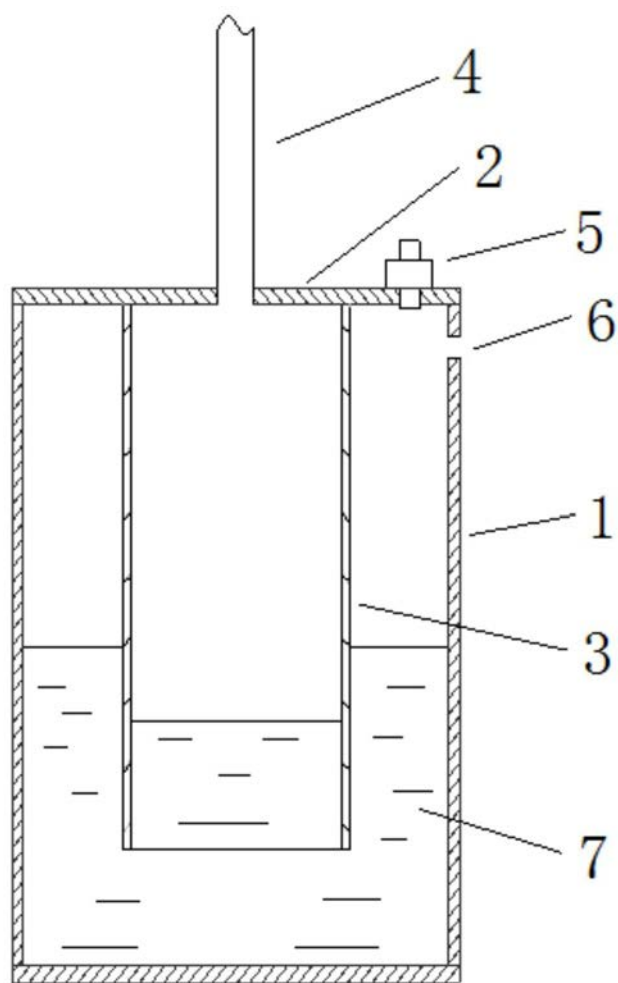


图1