



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205123031 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520832611. 2

(22) 申请日 2015. 10. 26

(73) 专利权人 江苏创导电气有限公司

地址 221000 江苏省徐州市经济开发区高新
路5号

(72) 发明人 周小明 贺峰 李鹏

(74) 专利代理机构 徐州支点知识产权代理事务
所(普通合伙) 32244

代理人 刘新合

(51) Int. Cl.

H02B 1/30(2006. 01)

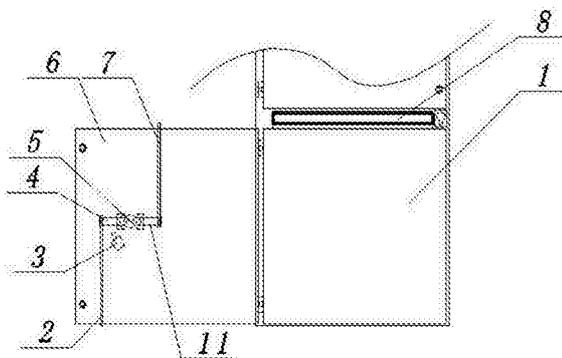
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有防止带电开门功能的高压柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防止带电开门功能的高压柜,包括安装在高压柜体(1)的柜门(6)上的杠杆锁(4);所述杠杆锁(4)由电磁转轴(5)、下锁栓(2)上锁栓(7)和杠杆锁横杆(11)构成;所述电磁转轴(5)与高压柜体(1)内的断路器连接构成杠杆锁(4)的锁芯;所述下锁栓(2)通过杠杆锁横杆(11)连接上锁栓(7)构成杠杆锁(4)的杠杆锁体结构;所述电磁转轴(5)由接入线圈(10)的电磁铁构成;所述杠杆锁横杆(11)下方设有与其配合行程开关(3)。本高压柜采用电磁转轴锁的方式,结构简单,安全可靠,有效的降低了维护人员的误操作的可能性。提高了高压柜及维护人员的安全系数。



1. 一种具有防止带电开门功能的高压柜,其特征在于,
包括安装在高压柜体(1)的柜门(6)上的杠杆锁(4);
所述杠杆锁(4)由电磁转轴(5)、下锁栓(2)上锁栓(7)和杠杆锁横杆(11)构成;
所述电磁转轴(5)与高压柜体(1)内的断路器连接构成杠杆锁(4)的锁芯;
所述下锁栓(2)通过杠杆锁横杆(11)连接上锁栓(7)构成杠杆锁(4)的杠杆锁体结构;
所述电磁转轴(5)由接入线圈(10)的电磁铁构成;
所述杠杆锁横杆(11)下方设有与其配合行程开关(3)。
2. 根据权利要求1所述的一种具有防止带电开门功能的高压柜,其特征在于,
所述电磁转轴(5)中接入的线圈(10)连接有散热电阻(9)。

具有防止带电开门功能的高压柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高压柜,具体是一种具有防止带电开门功能的高压柜。

背景技术

[0002] 高压进线柜分三个室,最上层的仪表室,中层的断路器室,下层的电缆室。图 1。在柜体出现故障时,维修人员可以进入电缆室进行维修。传统的机械锁用钥匙打开柜门,当出现带电打开柜门时,维修人员进入电缆室就会有触电的危险。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种具有防止带电开门功能的高压柜,结构简单,安全可靠,有效的降低维护人员的误操作的可能性。提高高压柜及维护人员的安全系数。

[0004] 为了实现上述目的,本高压柜包括安装在高压柜体的柜门上的杠杆锁;

[0005] 所述杠杆锁由电磁转轴、下锁栓上锁栓和杠杆锁横杆构成;

[0006] 所述电磁转轴与高压柜体内的断路器连接构成杠杆锁的锁芯;

[0007] 所述下锁栓通过杠杆锁横杆连接上锁栓构成杠杆锁的杠杆锁体结构;

[0008] 所述电磁转轴由接入线圈的电磁铁构成;

[0009] 所述杠杆锁横杆下方设有与其配合行程开关。

[0010] 进一步,所述电磁转轴中接入的线圈连接有散热电阻。

[0011] 与现有技术相比,本高压柜采用电磁转轴锁的方式,结构简单,安全可靠,有效的降低了维护人员的误操作的可能性。提高了高压柜及维护人员的安全系数。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的主体结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型的柜门锁闭示意图;

[0014] 图 3 是本实用新型的柜门开启示意图;

[0015] 图 4 是本实用新型的电磁转轴结构示意图;

[0016] 图中:1、高压柜体,2、下锁栓,3、行程开关,4、杠杆锁,5、电磁转轴,6、柜门,7、上锁栓,8、门栓槽,9、散热电阻,10、线圈,11、杠杆锁横杆。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0018] 如图 1、图 2 和图 3 所示,本高压柜包括安装在高压柜体 1 的柜门 6 上的杠杆锁 4;

[0019] 所述杠杆锁 4 由电磁转轴 5、下锁栓 2、上锁栓 7 和杠杆锁横杆 11 构成;

[0020] 所述电磁转轴 5 与高压柜体 1 内的断路器连接构成杠杆锁 4 的锁芯;

[0021] 所述下锁栓 2 通过杠杆锁横杆 11 连接上锁栓 7 构成杠杆锁 4 的杠杆锁体结构;

- [0022] 所述电磁转轴 5 由接入线圈 10 的电磁铁构成；
- [0023] 所述杠杆锁横杆 11 下方设有与其配合行程开关 3。
- [0024] 本高压柜的开启与锁闭原理如下：
- [0025] 如图 3 所示,此时高压柜体 1 不带电,维修人员可以开门进入；
- [0026] 当需要锁闭柜门 6 时,即高压柜体 1 通电运行时,如图 1 和图 2 所示,电磁转轴 5 通过高压柜体 1 内的断路器得电,在磁场作用下,电磁转轴 5 转动,并通过杠杆锁横杆 11 带动下锁栓 2 和上锁栓 7 相对运动并插入高压柜体 1 上的门栓槽 8 中,下锁栓 2 和上锁栓 7 被门栓槽 8 阻碍运动,此时电磁转轴 5 停止转动,完成柜门 6 的锁闭动作；
- [0027] 当需要开启柜门 6 时,需要保证高压柜体 1 内的断路器断电,即电磁转轴 5 失电,方可开启柜门 6；
- [0028] 当高压柜体 1 带电而柜门 6 开启时,下锁栓 2 和上锁栓 7 不能被门栓槽 8 阻碍运动,下锁栓 2 和上锁栓 7 将继续运动时,电磁转轴 5 的杠杆锁横杆 11 继续转动,此时通过行程开关 3 对继续转动的杠杆锁横杆 11 进行阻碍,当杠杆锁横杆 11 触碰到行程开关 3 时,电磁转轴 5 将停止转动,同时行程开关 3 将触电压缩,并通过高压柜体 1 内的警报装置发出报警信号,向维修人员发出警示。
- [0029] 进一步,如图 4 所示,所述电磁转轴 5 中接入的线圈 10 连接有散热电阻 9。散热电阻 9 可以在柜门 6 锁闭时,将停止转动的电磁转轴 5 中的电流进行分流,通过散热电阻 9 将该部分电能转化为热能散掉,从而实现保护线圈 10 的作用。
- [0030] 综上所述,本高压柜采用电磁转轴锁的方式,结构简单,安全可靠,有效的降低了维护人员的误操作的可能性。提高了高压柜及维护人员的安全系数。

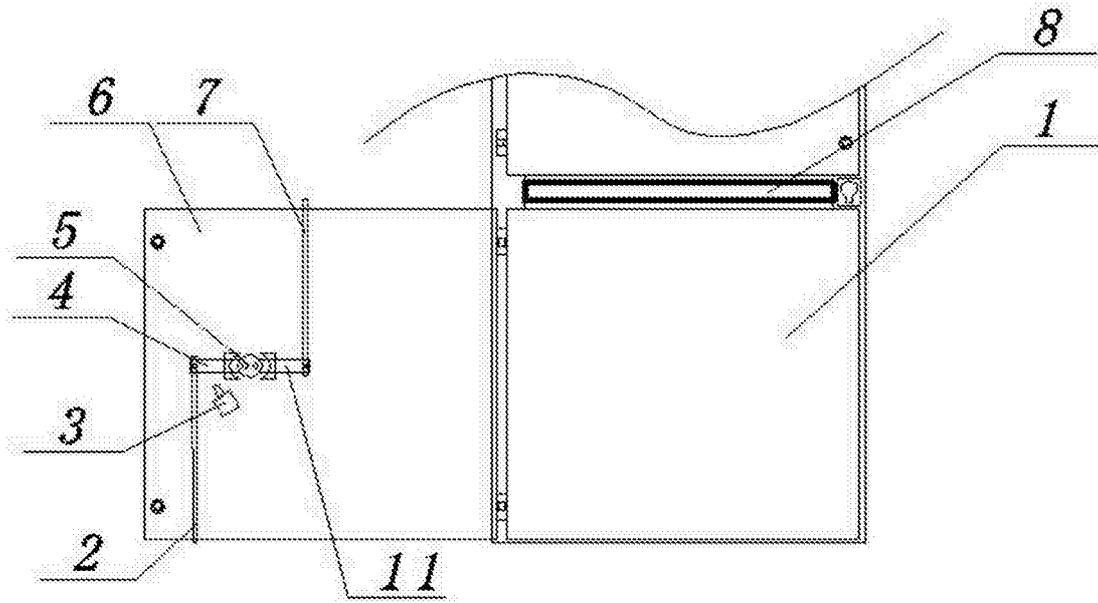


图 1

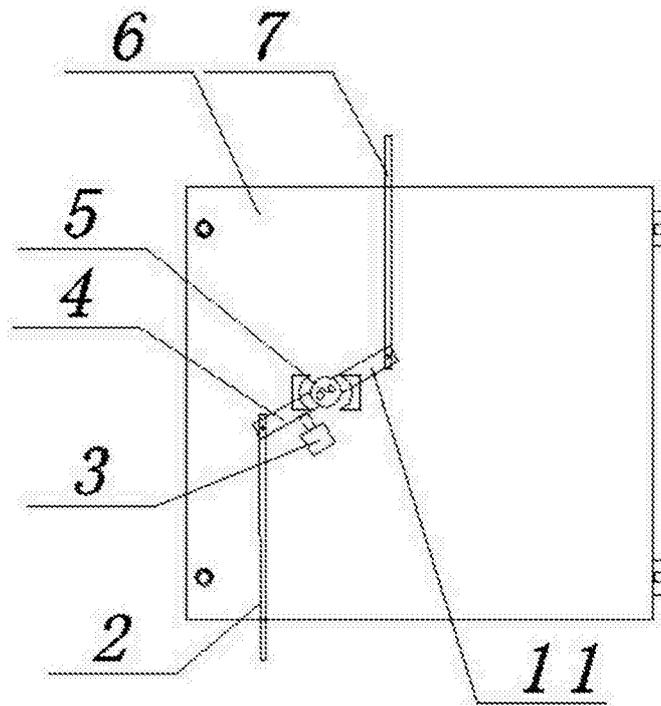


图 2

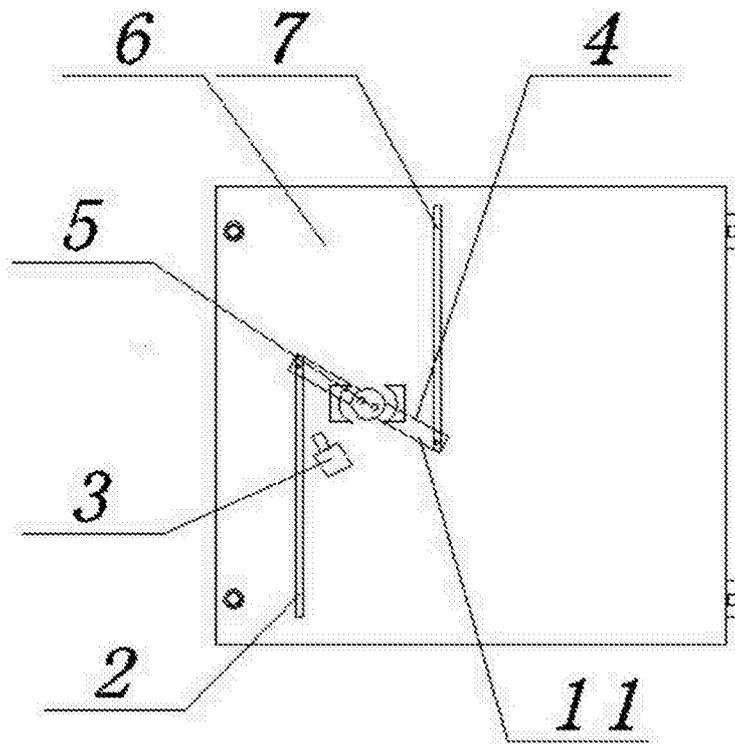


图 3

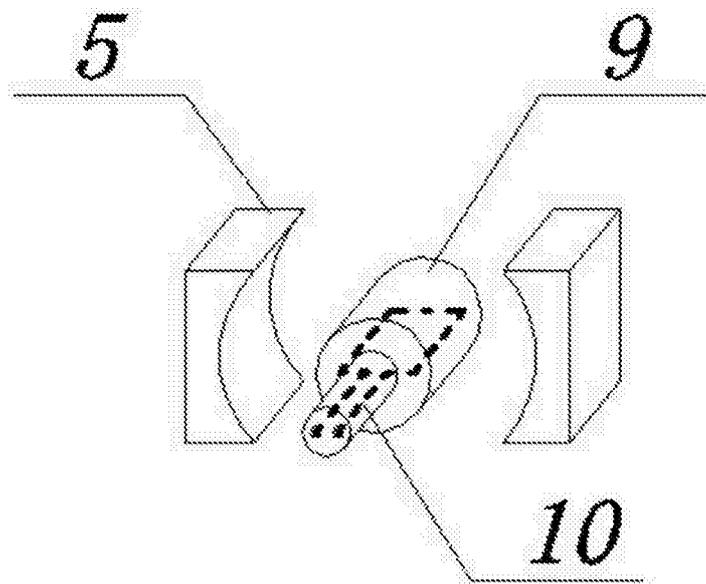


图 4