



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219086866 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202223274586.X

H02B 1/24 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.07

E06B 9/68 (2006.01)

(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 国网新源集团有限公司

松花江水力发电有限公司吉林白山发电厂

(72) 发明人 姜君才 杨建林

(74) 专利代理机构 西安恒联知识产权代理有限公司 61251

专利代理师 何锐

(51) Int. Cl.

H02J 9/04 (2006.01)

H02J 9/08 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

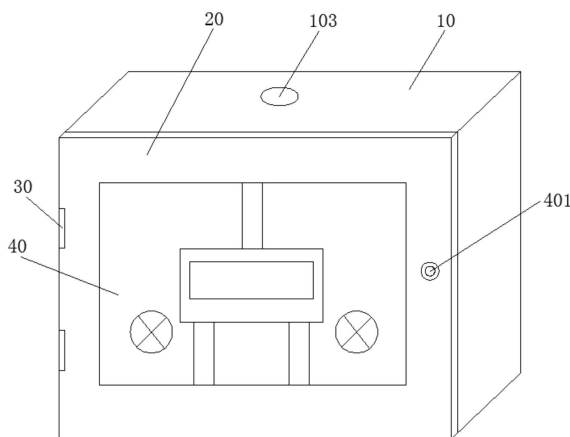
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

变电站用联排卷帘门供电控制装置

## (57) 摘要

本实用新型公开变电站用联排卷帘门供电控制装置,涉及变电站技术领域,包括:控制箱体,所述控制箱体上设置箱门,箱门与控制箱体的一侧通过合页连接,所述箱门上设置操作孔,操作孔上设置盖体;控制箱体的后侧设置带有通孔的安装板;控制箱体的侧边设置第一进线接口、第二进线接口、第一出线接口;控制箱体内部设置控制电路板,控制电路板上设置第一输入线路、第二输入线路和第一输出线路,第一输入线路和第二输入线路通过切换开关与第一输出线路连接;第一进线接口与供电电源连接,第二进线接口与备用电源连接,第一出线接口与卷帘门供电线路连接。本发明当主电源失效时,关闭主电源启动备用电源,争取救援时间,减少损失。



1. 变电站用联排卷帘门供电控制装置,其特征在于,包括:

控制箱体,所述控制箱体上设置箱门,所述箱门与控制箱体的一侧通过合页连接,所述箱门上设置操作孔,所述操作孔上设置盖体;所述控制箱体的后侧设置带有通孔的安装板;

所述控制箱体的侧边设置第一进线接口、第二进线接口、第一出线接口;

所述控制箱体内部设置控制电路板,所述控制电路板上设置第一输入线路、第二输入线路和第一输出线路,所述第一输入线路和第二输入线路通过切换开关与第一输出线路连接;

所述第一进线接口与供电电源连接,所述第二进线接口与备用电源连接,所述第一出线接口与卷帘门供电线路连接。

2. 根据权利要求1所述的变电站用联排卷帘门供电控制装置,其特征在于,所述控制箱体内部还设置放置槽,用于放置操作说明书。

3. 根据权利要求1所述的变电站用联排卷帘门供电控制装置,其特征在于,所述控制电路板上设置第一指示灯和第二指示灯;所述第一进线接口上串联第一指示灯,所述第二进线接口上串联第二指示灯。

4. 根据权利要求1所述的变电站用联排卷帘门供电控制装置,其特征在于,所述切换开关采用单刀双掷开关。

5. 根据权利要求1所述的变电站用联排卷帘门供电控制装置,其特征在于,所述盖体为透明玻璃材料制作。

6. 根据权利要求1所述的变电站用联排卷帘门供电控制装置,其特征在于,所述备用电源为柴油发电机。

7. 根据权利要求1所述的变电站用联排卷帘门供电控制装置,其特征在于,所述备用电源为蓄电池组。

## 变电站用联排卷帘门供电控制装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力运维技术领域,具体涉及变电站用联排卷帘门供电控制装置。

### 背景技术

[0002] 卷帘门适用于商业门面、车库、商场、医院、厂矿企业等公共场所或住宅。尤其是门洞较大,不便安装地面门体的地方起到方便、快捷开启作用。

[0003] 变电站作为提供电能输入输出的场所,变电站用的设备物资以及移动式变电站车辆一般存放于室内,物资库房和车库等重要库房和应急库房大多采用卷帘门设计,通过卷帘门进行封闭和关锁,实用方便。

[0004] 但是卷帘门一般采用电动操作,需要提供工作电源,在电力的带动下,卷帘门可快速启动,方便设备物资及车辆的取出,但是对于存放室内的供电发生故障时,例如发生火灾、外部供电故障等等断电情况下,卷帘门无法通过电动控制启动,且卷帘门为联排设置,通过总电源电路进行供电,总电源电路断开时,所有卷帘门均断电,无法进行电动开启,对物资设备及车辆的取出造成延误。

[0005] 现有的卷帘门设置手动开关,但是手动开关的操作时间较长,对于物资设备和车辆的取出造成延误,延误最佳的消防救援时机。

### 实用新型内容

[0006] 为了解决上述现有技术存在的不足,本实用新型提供变电站用联排卷帘门供电控制装置。

[0007] 本实用新型提出的技术方案为:

[0008] 变电站用联排卷帘门供电控制装置,包括:

[0009] 控制箱体,所述控制箱体上设置箱门,所述箱门与控制箱体的一侧通过合页连接,所述箱门上设置操作孔,所述操作孔上设置盖体;所述控制箱体的后侧设置带有通孔的安装板;

[0010] 所述控制箱体的侧边设置第一进线接口、第二进线接口、第一出线接口;

[0011] 所述控制箱体内部设置控制电路板,所述控制电路板上设置第一输入线路、第二输入线路和第一输出线路,所述第一输入线路和第二输入线路通过切换开关与第一输出线路连接;

[0012] 所述第一进线接口与供电电源连接,所述第二进线接口与备用电源连接,所述第一出线接口与卷帘门供电线路连接。

[0013] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述控制箱体内部还设置放置槽,用于放置操作说明书。

[0014] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述控制电路板上设置第一指示灯和第二指示灯;所述第一进线接口上串联第一指示灯,所述第二进线接口上串联第二指示灯。

- [0015] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述切换开关采用单刀双掷开关。
- [0016] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述盖体为透明玻璃材料制作。
- [0017] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述备用电源为柴油发电机。
- [0018] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述备用电源为蓄电池组。
- [0019] 本实用新型的有益效果为:
- [0020] 1、本发明在现有卷帘门主电路上并联一组备用电源,备用电源线接入与物资库房车库等重要场所相邻的房间内,设置两路控制空开,一路控制主电源,一路控制备用电源,当主电源失效时,关闭主电源启动备用电源;
- [0021] 2、本实用新型通过设置控制箱体对卷帘门供电进行控制,安装方便;
- [0022] 3、本实用新型的备用电源优选采用汽油发电机,成本低,方便使用;
- [0023] 4、本实用新型的备用电源采用蓄电池组,可通过外部供电电源对蓄电池组进行充电,不需要更换蓄电池组,方便使用;
- [0024] 5、本实用新型可防止物资库房和车库等重要库房和应急库房的卷帘门在火灾等易于停电的场合无法打开的现状,争取救援时间,减少损失。

### 附图说明

- [0025] 图1为本实用新型提出的变电站用联排卷帘门供电控制装置结构图;
- [0026] 图2为本实用新型提出的变电站用联排卷帘门供电控制装置内部结构图;
- [0027] 图3为本实用新型提出的变电站用联排卷帘门供电控制装置后视图;
- [0028] 图4为本实用新型提出的变电站用联排卷帘门供电控制装置仰视图;
- [0029] 图5为本实用新型提出的变电站用联排卷帘门供电控制装置控制结构图;
- [0030] 图中所示:
- [0031] 10-控制箱体,20-箱门,30-合页,201-操作孔,40-盖体,50-安装板;60-控制电路板,70-供电电源,80-备用电源,90-卷帘门供电线路;
- [0032] 101-第一进线接口、102-第二进线接口、103-第一出线接口,104-放置槽;
- [0033] 601-第一输入线路、602-第二输入线路,603-第一输出线路,604-切换开关,605-第一指示灯,606-第二指示灯。

### 具体实施方式

[0034] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范畴。

[0035] 如图1至图5所示,其示出了本实用新型的具体实施方式,

[0036] 变电站用联排卷帘门供电控制装置,包括:

[0037] 控制箱体10,所述控制箱体10上设置箱门20,所述箱门20与控制箱体10的一侧通过合页30连接,所述箱门20上设置操作孔201,所述操作孔201上设置盖体40;所述控制箱体10的后侧设置带有通孔的安装板50;

[0038] 所述控制箱体10的侧边设置第一进线接口101、第二进线接口102、第一出线接口103;

[0039] 所述控制箱体10内部设置控制电路板60,所述控制电路板60上设置第一输入线路601、第二输入线路602和第一输出线路603,所述第一输入线路601和第二输入线路602通过切换开关604与第一输出线路603连接;

[0040] 所述第一进线接口101与供电电源70连接,所述第二进线接口102与备用电源80连接,所述第一出线接口103与卷帘门供电线路90连接。

[0041] 本发明实施例中,通过设置控制箱体对卷帘门的供电装置进行保护,通过设置箱门方便打开控制箱体进行切换操作,在箱门上设置操作孔,便于操作,盖体用于对操作孔进行遮盖体可打开,操作完成后扣合即可,在控制箱体后侧设置安装板,用于将控制箱体固定在墙体或柜体上,安装板与控制箱体上设置通孔,通过安装螺栓与墙体或柜体固定,安装板与控制箱体通过螺丝固定,起到加固的作用。

[0042] 本实用新型实施例中,控制箱体10内部还设置放置槽104,用于放置操作说明书。放置槽设置于控制箱体的侧边,放置槽可根据需要设置,放置操作说明书、小工具等。

[0043] 本实用新型实施例中,控制电路板60上设置第一指示灯605和第二指示灯606;所述第一进线接口101上串联第一指示灯605,所述第二进线接口102上串联第二指示灯606。

[0044] 本实用新型实施例中,切换开关604采用单刀双掷开关,该结构简单方便,当切换开关与供电电源连接时,切换开关与备用电源断开,当切换开关与备用电源连接时,切换开关与供电电源断开。

[0045] 本实用新型实施例中,盖体40为透明玻璃材料制作,可方便对控制箱体内部进行检查,方便对第一指示灯和第二指示灯以及切换开关的状态进行检查。

[0046] 本实用新型实施例中,备用电源80为柴油发电机,柴油发电机发出的为220V电压,可直接与切换开关连接,与卷帘门供电线路直接连接,结构简单方便,成本低。

[0047] 本实用新型实施例中,备用电源80也可以采用蓄电池组,由于蓄电池组为直流输出电源,通过逆变器将蓄电池组的直流电源转换为交流电输出与卷帘门供电线路连接。

[0048] 本实用新型实施例中,控制箱体可设置与变电站的物资库房车库等相邻的不通过卷帘门可进入的室内,方便操作,当卷帘门供电电源发生故障断开时,可直接进入室内对其切换为备用电源,方便操作。

[0049] 本实用新型在现有卷帘门主电路上并联一组备用电源,备用电源线接入与物资库房车库等重要场所相邻的室内,设置两路控制空开,一路控制主电源,一路控制备用电源,当主电源失效时,关闭主电源启动备用电源;

[0050] 本实用新型通过设置控制箱体对卷帘门供电进行控制,安装方便;备用电源优选采用汽油发电机,成本低,方便使用;备用电源采用蓄电池组,还可以设置外部供电电源对蓄电池组进行充电,不需要更换蓄电池组,方便使用;本实用新型可防止物资库房和车库等重要库房和应急库房的卷帘门在火灾等易于停电的场合无法打开的现状,争取救援时间,减少损失。

[0051] 以上对本实用新型进行了详细介绍,但是本实用新型不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。不脱离本实用新型的构思和范围可以做出许多其他改变和改型。应当理解,本实用

新型不限于特定的实施方式,本实用新型的范围由所附权利要求限定。

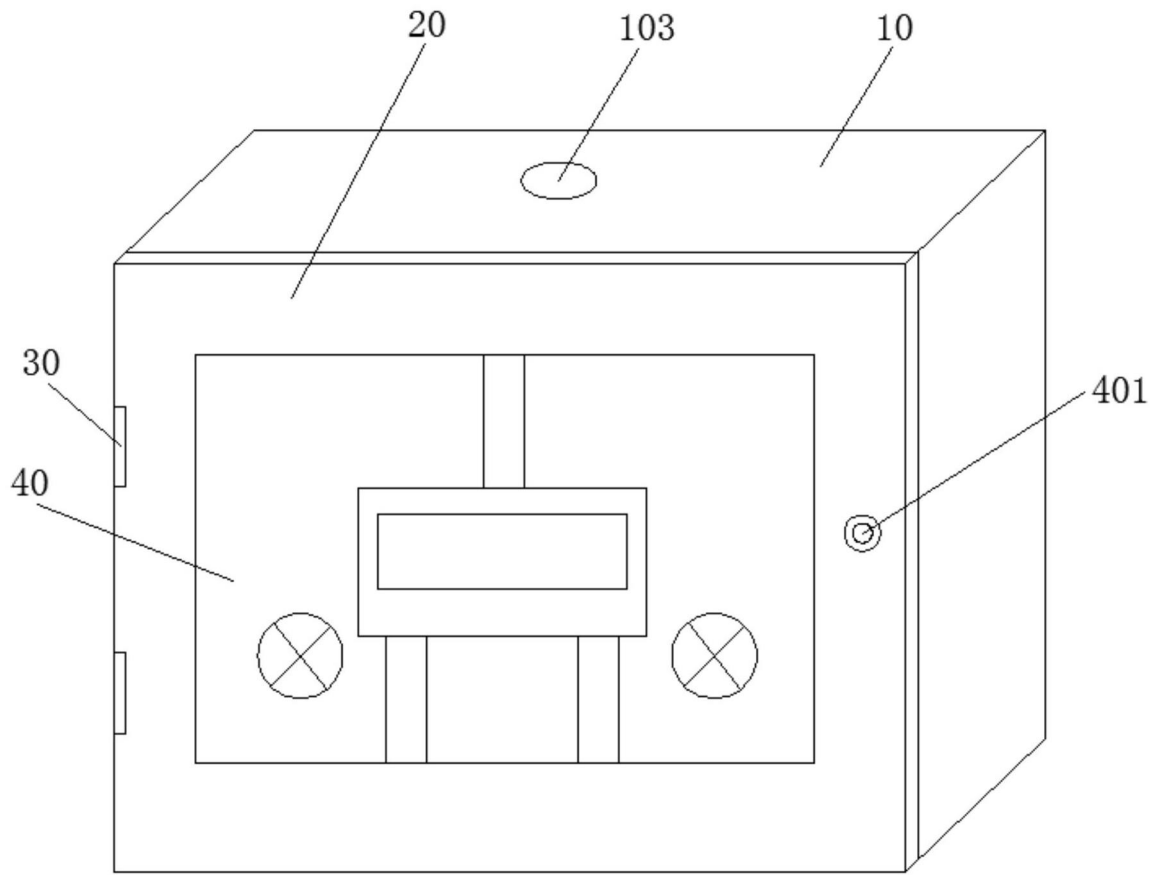


图1

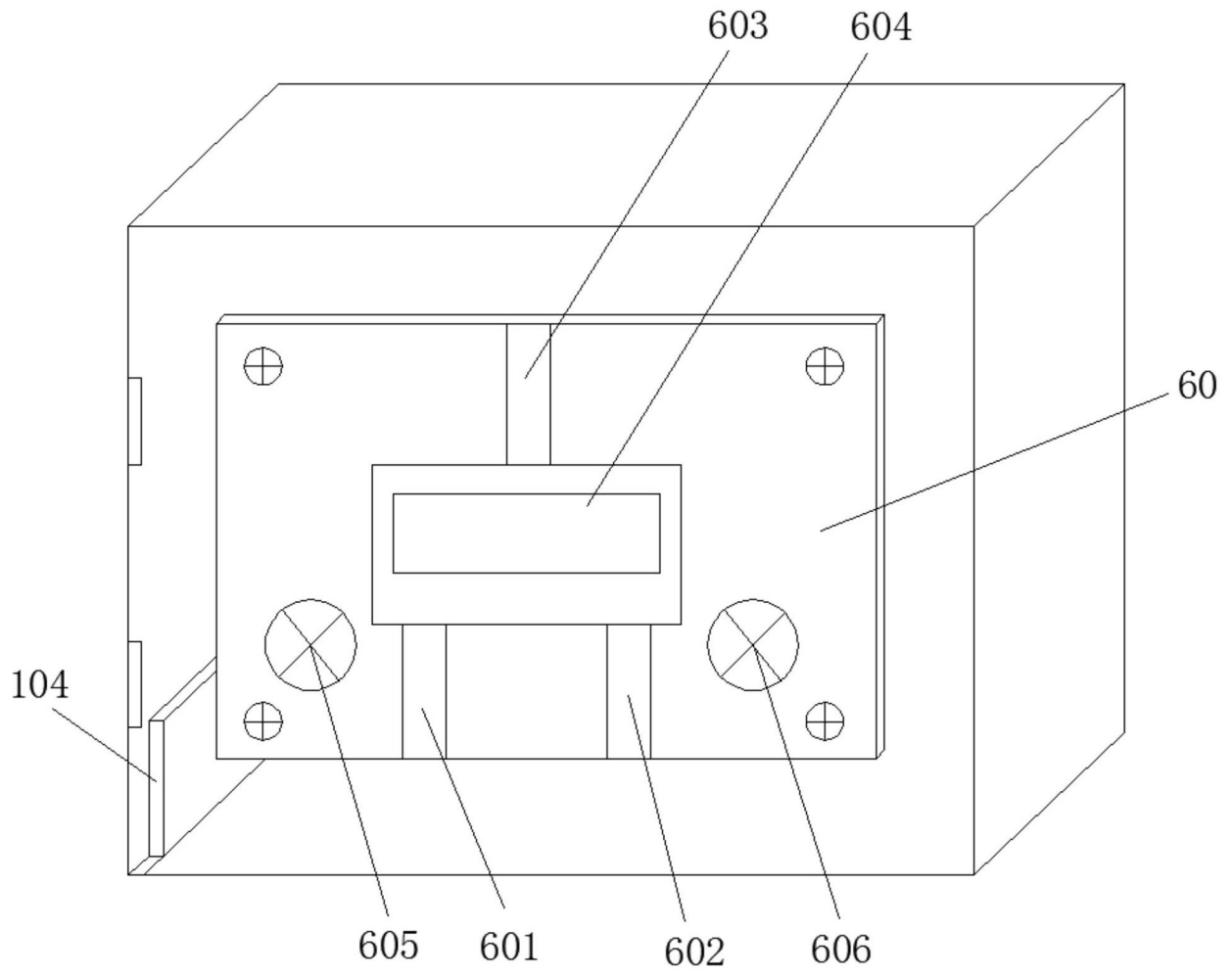


图2

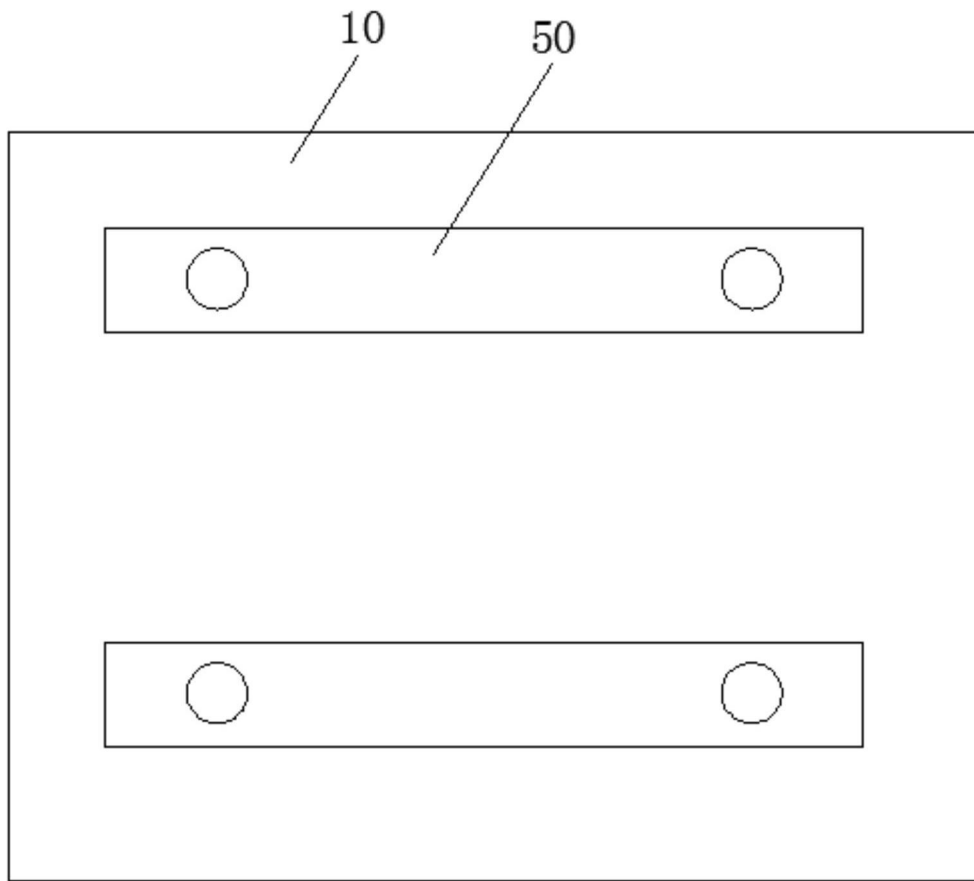


图3

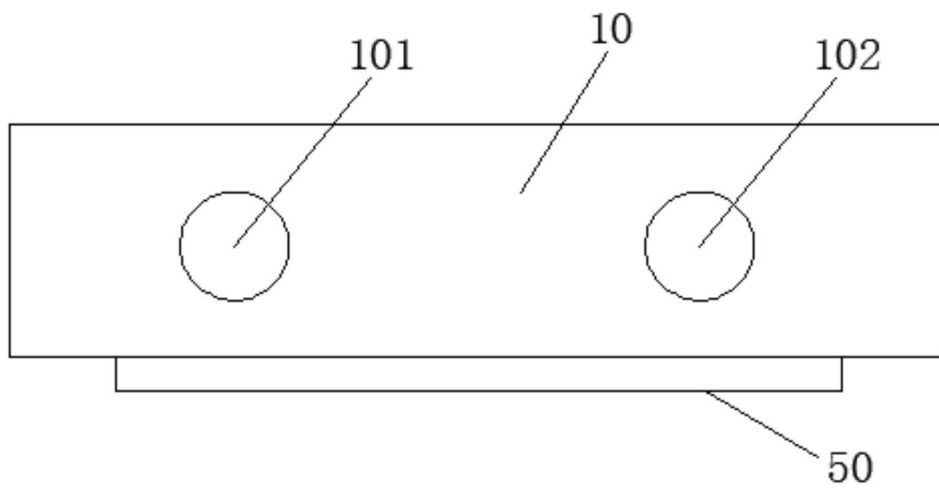


图4

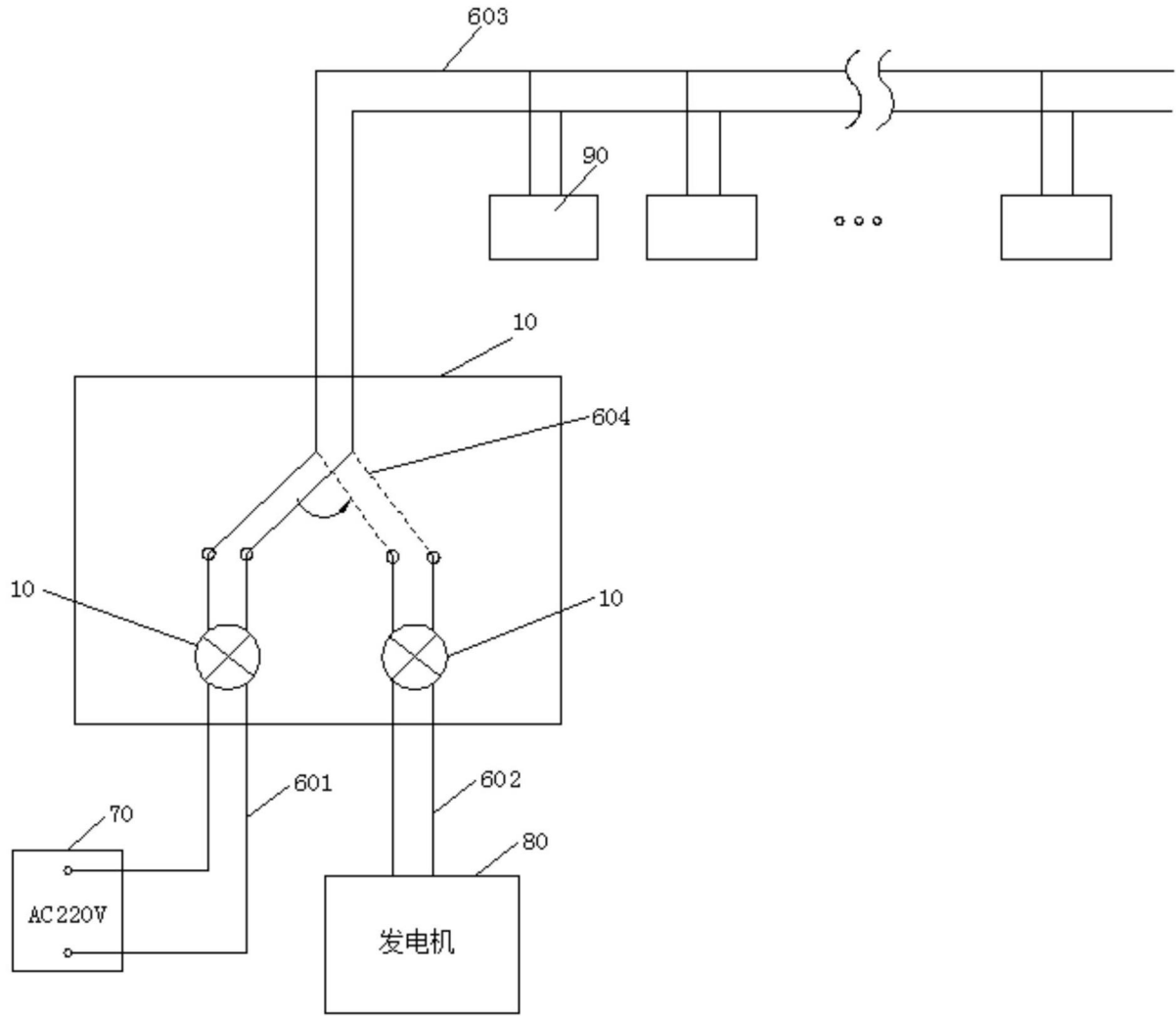


图5