



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112569755 A

(43) 申请公布日 2021.03.30

(21) 申请号 202011300552.6

(22) 申请日 2020.11.19

(71) 申请人 天津市银博科技发展有限公司

地址 300308 天津市滨海新区天津自贸试
验区(空港经济区)中环西路68号

(72) 发明人 赵常伟 邢艳萍 黄孝昆

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有
限公司 12107

代理人 张义

(51) Int. Cl.

B01D 53/32 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/00 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

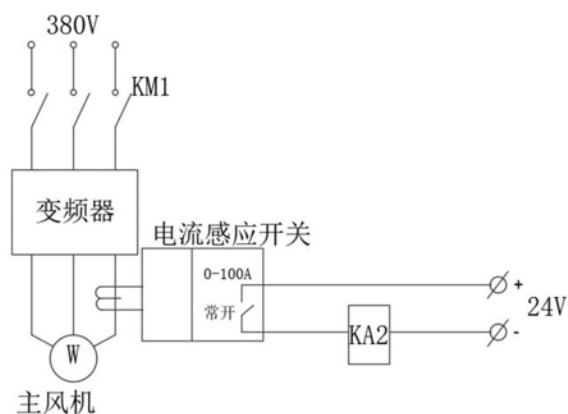
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

VOC环保排废气设施电气系统

(57) 摘要

本发明公开了一种VOC环保排废气设施电气系统,包括与主风机变频器U相连接的电流感应开关,主风机变频器U相从所述电流感应开关内穿过,常开型输出开关点与中间继电器KA2串联接在直流24V电源上,中间继电器KA2串接在水泵控制电路中。本发明的有益效果为,提高voc排废气系统运行稳定性,安全性,节约用电消耗,提高voc排废气排放达标率。



1. 一种VOC环保排废气设施电气系统,其特征在于,包括与主风机变频器U相连接的电流感应开关,主风机变频器U相从所述电流感应开关内穿过,常开型输出开关点与中间继电器KA2串联接在直流24V电源上,中间继电器KA2串接在水泵控制电路中。

2. 根据权利要求1所述的一种VOC环保排废气设施电气系统,其特征在于,还包括漏水报警器,所述漏水报警器接交流220V电源,所述漏水报警器探头检测线敷设地面,常闭型输出开关点与中间继电器KA1串联接在直流24V电源,中间继电器KA2串接在水泵控制电路中。

3. 根据权利要求2所述的一种VOC环保排废气设施电气系统,其特征在于,所述中间继电器KA2、中间继电器KA1、启动按钮SA1、过热继电器FR、与水喷淋泵连接的接触器KM3串联构成水喷淋泵控制电路。

4. 根据权利要求3所述的一种VOC环保排废气设施电气系统,其特征在于,所述中间继电器KA2、PLC,与UV等离子系统连接的接触器KM2串联构成UV等离子系统控制电路,所述水喷淋泵控制电路与所述UV等离子系统控制电路并联连接。

5. 根据权利要求4所述的一种VOC环保排废气设施电气系统,其特征在于,所述中间继电器KA1与BJQ器串联连接构成报警电路,所述报警电路与水喷淋泵控制电路、UV等离子系统控制电路并联连接。

VOC环保排废气设施电气系统

技术领域

[0001] 本发明涉及VOC环保排废气设施技术领域,尤其涉及一种VOC环保排废气设施电气系统。

背景技术

[0002] VOC环保排废气设施包括除尘系统和水喷淋系统等,其中水喷淋系统包括水泵、加热组件、旋转喷头、过滤球、连接管路、箱体。水箱设有上水电磁阀,水喷淋系统封闭循环,对处理后的废气进行洗涤降温,降低废气中的臭氧,使排放的废气达到排放标准要求。

[0003] 传统的VOC环保排废气设施不包括水喷淋系统,在增加水喷淋系统后,水喷淋系统与原有VOC环保排废气设施电气控制系统没有控制关系,是独立的电气控制系统,手动控制。在运行过程中,当VOC风机停机而水喷淋系统仍在运行就会造成漏水问题,对楼下印刷机威胁很大,存在很大的隐患,急需整改。

[0004] 另外,当各机台排气阀都关闭时,VOC风机停机进入待机状态,UV系统、低温等离子系统仍在运行存在浪费电能的问题。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本申请的目的在于一种VOC环保排废气设施电气系统。

[0006] 为实现本发明的目的,本发明提供了一种VOC环保排废气设施电气系统,包括与主风机变频器U相连接的电流感应开关,主风机变频器U相从所述电流感应开关内穿过,常开型输出开关点与中间继电器KA2串联接在直流 24V电源上,中间继电器KA2串接在水泵控制电路中。

[0007] 优选地,还包括漏水报警器,所述漏水报警器接交流220V电源,所述漏水报警器探头检测线敷设地面,常闭型输出开关点与中间继电器KA1串联接在直流24V电源,中间继电器KA2串接在水泵控制电路中。

[0008] 优选地,所述中间继电器KA2、中间继电器KA1、启动按钮SA1、过热继电器FR、与水喷淋泵连接的接触器KM3串联构成水喷淋泵控制电路。

[0009] 其中,所述中间继电器KA2、PLC,与UV等离子系统连接的接触器KM2 串联构成UV等离子系统控制电路,所述水喷淋泵控制电路与所述UV等离子系统控制电路并联连接。

[0010] 其中,所述中间继电器KA1与BJQ器串联连接构成报警电路,所述报警电路与水喷淋泵控制电路、UV等离子系统控制电路并联连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果为,提高voc排废气系统运行稳定性,安全性,节约用电消耗,提高voc排废气排放达标率。

附图说明

[0012] 图1所示为本申请实施例1的结构示意图;

[0013] 图2所示为本申请实施例2的结构示意图;

[0014] 图3所示为本申请实施例3的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0016] 以下结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1所示,

[0019] 本实施例中,主风机变频器U相从电流感应开关内穿过。常开型输出开关点与中间继电器KA2串联接在直流24V电源,参数动作电流调整5A。风机运行时电流大于5A辅助点闭合,水泵启动运行;当风机停机电流为零小于5A辅助点断开,水泵连锁停止运行,实现连锁控制。

[0020] 实施例2

[0021] 如图2所示,在实施例1的基础上,增加了漏水报警器,漏水报警器与水喷淋电气控制系统建立逻辑控制关系,漏水报警器接交流220V电源。漏水报警器探头检测线敷设地面,常闭型输出开关点与中间继电器KA1串联接在直流24V电源。漏水报警器检测漏水信号时,KA1线圈断电动作,水喷淋泵停止条件。只有当KA1闭合,KA2闭合,水喷淋泵才会启动,两者只要有一个不满足条件,水喷淋泵则会停止。

[0022] 实施例3

[0023] 实施例2的基础上,本实施例进一步改进如下:

[0024] 主风机不仅与水喷淋泵建立电气逻辑控制关系,而且与UV系统、低温等离子系统等建立电气逻辑控制关系,实现与主风机同步运行,达到节约电能的目的。

[0025] 本实施例中设置三个并联的电路,包括:

[0026] 水喷淋泵控制电路、UV等离子系统控制电路、报警电路,

[0027] 其中,所述中间继电器KA2、中间继电器KA1、启动按钮SA1、过热继电器FR、与水喷淋泵连接的接触器KM3串联构成水喷淋泵控制电路。KA2、KA1、启动按钮SA1、过热继电器FR串联满足条件动作,KM3接触器线圈得电,水喷淋泵启动;

[0028] 其中,所述中间继电器KA2、PLC,与UV等离子系统连接的接触器KM2 串联构成UV等离子系统控制电路,所述水喷淋泵控制电路与所述UV等离子系统控制电路并联连接。KA2与PLC启动点串联满足条件KM2接触器线圈得电,UV等离子系统启动运行;

[0029] 其中,所述中间继电器KA1与BJQ器串联连接构成报警电路,所述报警电路与水喷淋泵控制电路、UV等离子系统控制电路并联连接。KA1线圈断电,BJQ器得电发出报警信号。

[0030] VOC设置在独立的房间内,每天固定时间巡检。VOC系统停机、漏水不能第一时间知道。在彩印车间设置报警器。当发生风机停机、喷淋水泵停机、漏水时,报警器发出报警信号,提示相关人员。使设备问题及时发现及时处理,保证VOC系统可靠运行,提高voc排废气排放达标率。

[0031] 需要说明的是,本申请中未详述的技术方案,采用公知技术。

[0032] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出的是,对于本技术领域的普通技

术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

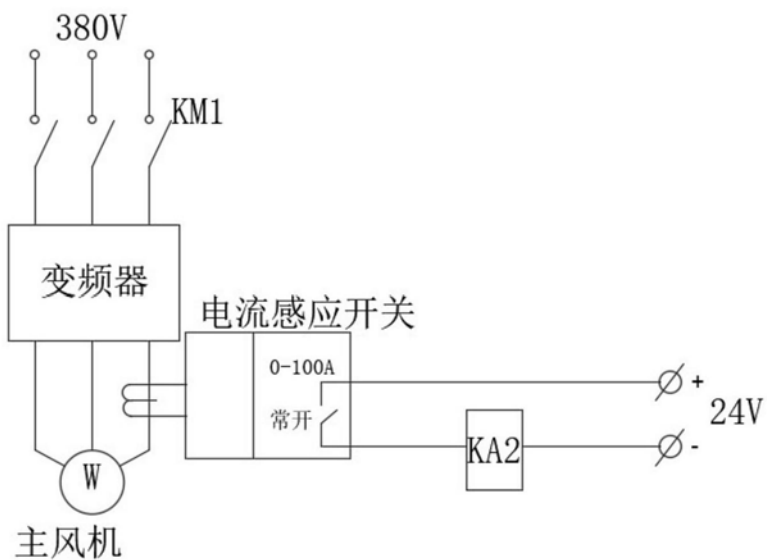


图1

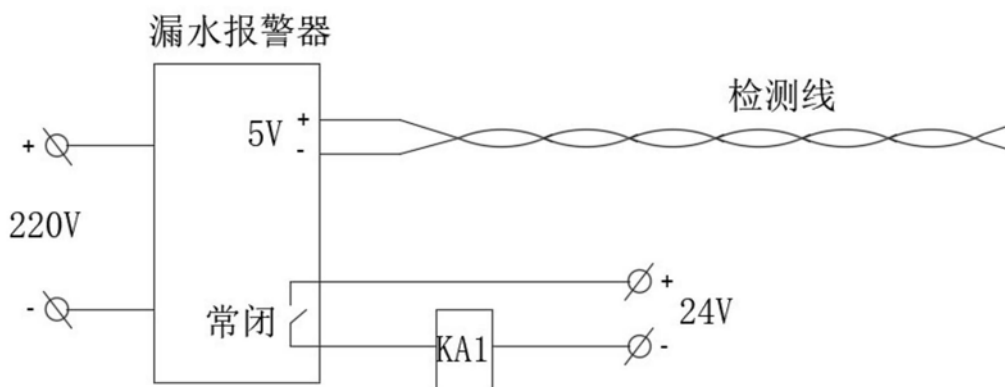


图2

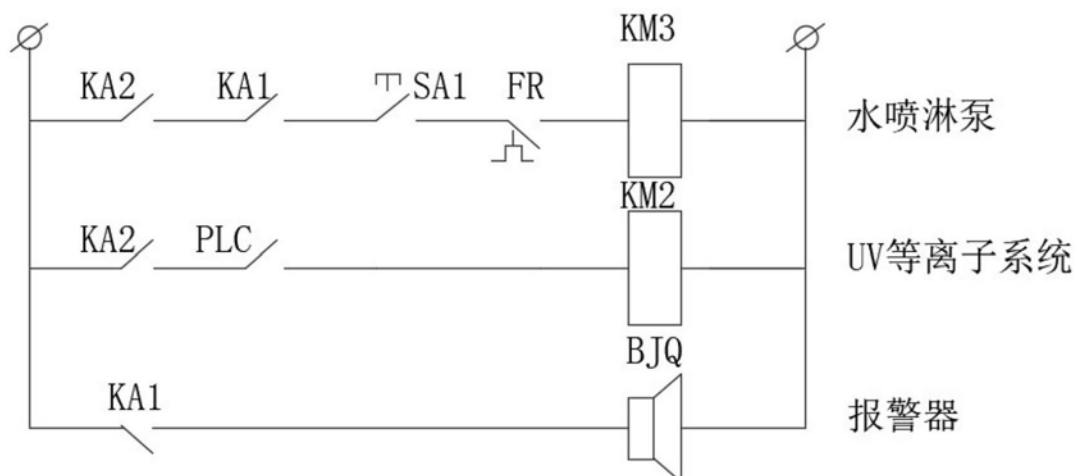


图3