(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202789468 U
(45)授权公告日 2013.03.13

(21)申请号 201220418492.2

(22)申请日 2012.08.23

(73)专利权人 叶逸舸
地址 315020 浙江省宁波市康庄南路天水家园 11 幢 36 号 504

(72)发明人 叶逸舸

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214
代理人 王晓峰

(51)Int.Cl.
F04B 49/06(2006.01)

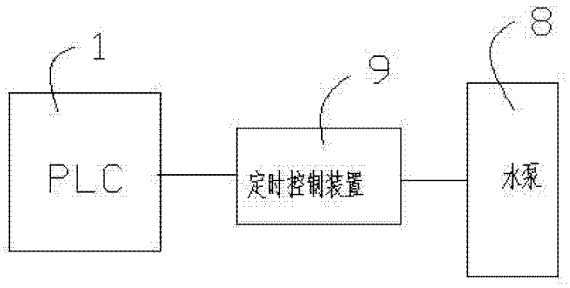
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种地铁排水的控制系统

(57)摘要

本实用新型公开一种地铁排水的控制系统，包括 PLC 操作平台，排水水泵，其特征在于，所述 PLC 操作平台连接有用于开启或者关闭所述排水水泵的定时控制装置，该控制系统可以定时 / 期的控制排水水泵，使排水水泵间断性的运行，以避免排水水泵长时间不运行导致排水水泵的使用寿命下降。



CN 202789468 U

1. 一种地铁排水的控制系统，包括 PLC 操作平台（1），排水水泵（8），其特征在于，所述 PLC 操作平台（1）与所述排水水泵（8）连接有用于开启或者关闭所述排水水泵（8）的定时控制装置（9）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种地铁排水的控制系统，其特征在于，所述 PLC 操作平台（1）包括中央处理器（2），所述中央处理器（2）连接有编程器（3）、输入电路（4）、输出电路（5），所述中央处理器（2）还连接有第一存储器（6）和第二存储器（7）。

一种地铁排水的控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种地铁排水的控制系统。

背景技术

[0002] 地铁排水系统主要可分为三种类型：即污水排水系统，废水排水系统和雨水排水系统。对于上述三种排水系统现如今都是自动控制。

[0003] 三组系统中都需要涉及到排水水泵，眼下排水水泵是通过超声波的信号的传递来实现自动控制，大致可分为两种方式：一是把超声波液位计安装在集水井中，然后通过 PLC 获取来自水位开关的信号，当信号达到了预先调试好的水位后，控制系统中的相应开关将会自动开 / 停排水水泵。二是超声波液位计安装在集水井中，PLC 获取来自集水井中的超声波液位计的水位信号，然后由 PLC 控制系统来自动控制排水水泵的运行。

[0004] 上述两种方式中都是利用超声波信号与控制系统的相互传递来控制排水水泵的开 / 关，但是在集水井中很长一段时间不运行水泵的话，那么这些排水水泵中的电机的绝缘电阻就会有一定量的下降，长此以往就会影响到水泵的寿命和控制系统的正常运行。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供一种地铁排水的控制系统，该控制系统可以定时 / 期的控制排水水泵，使排水水泵间断性的运行，以避免排水水泵长时间不运行导致排水水泵的使用寿命下降。

[0006] 为实现上述技术目的，本实用新型通过下述技术方案得以实现。

[0007] 一种地铁排水的控制系统，包括 PLC 操作平台，排水水泵，所述 PLC 操作平台连接有用于开启或者关闭所述排水水泵的定时控制装置。

[0008] 上述技术方案中，所述 PLC 操作平台包括中央处理器，所述中央处理器连接有编程器、所述中央处理器还连接有第一存储器和第二存储器。

[0009] 本实用新型的有益效果为，通过该排水系统，使用时可以人为先设定一个时间，促使定时控制装置按照设定的时间运行，这样排水水泵就可以实现间断性的运作，增加排水水泵的使用寿命。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型中 PLC 操作平台的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图说明对本实用新型一种地铁排水的控制系统作进一步详细说明。

[0013] 参见图 1~ 图 2，一种地铁排水的控制系统，包括 PLC 操作平台 1，所述 PLC 操作平台 1 包括中央处理器 2，所述中央处理器 2 分别连接有编程器 3、输入电路 4、输出电路 5、第

一存储器 6、第二存储器 7。

[0014] 所述地铁排水的控制系统还包括排水水泵 8，所述 PLC 操作平台 1 与所述排水水泵 8 之间连接有用于开启或者关闭所述排水水泵 8 的定时控制装置 9。通过所述定时控制装置 9，可以控制所述排水水泵 8，使排水水泵 8 间断性的运作，防止所述排水水泵 8 长时间不运作而导致使用寿命降低的问题。

[0015] 具体工作原理如下所述：首先输入电路 4 传输到中央处理器 2 中，同时第一存储器 6 与第二存储器 7 的信息发送到中央处理器 2 中，然后通过编程器 3 将相应的运行程序输入，然后在定时控制装置 9 上设置成需要的时间，这样就可以实现排水水泵 8 间断性的运作。

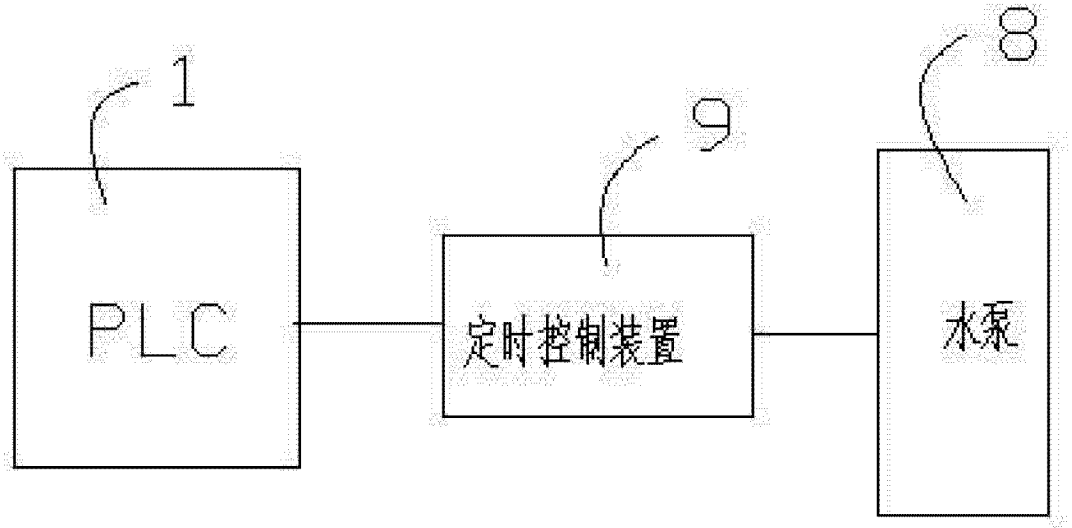


图 1

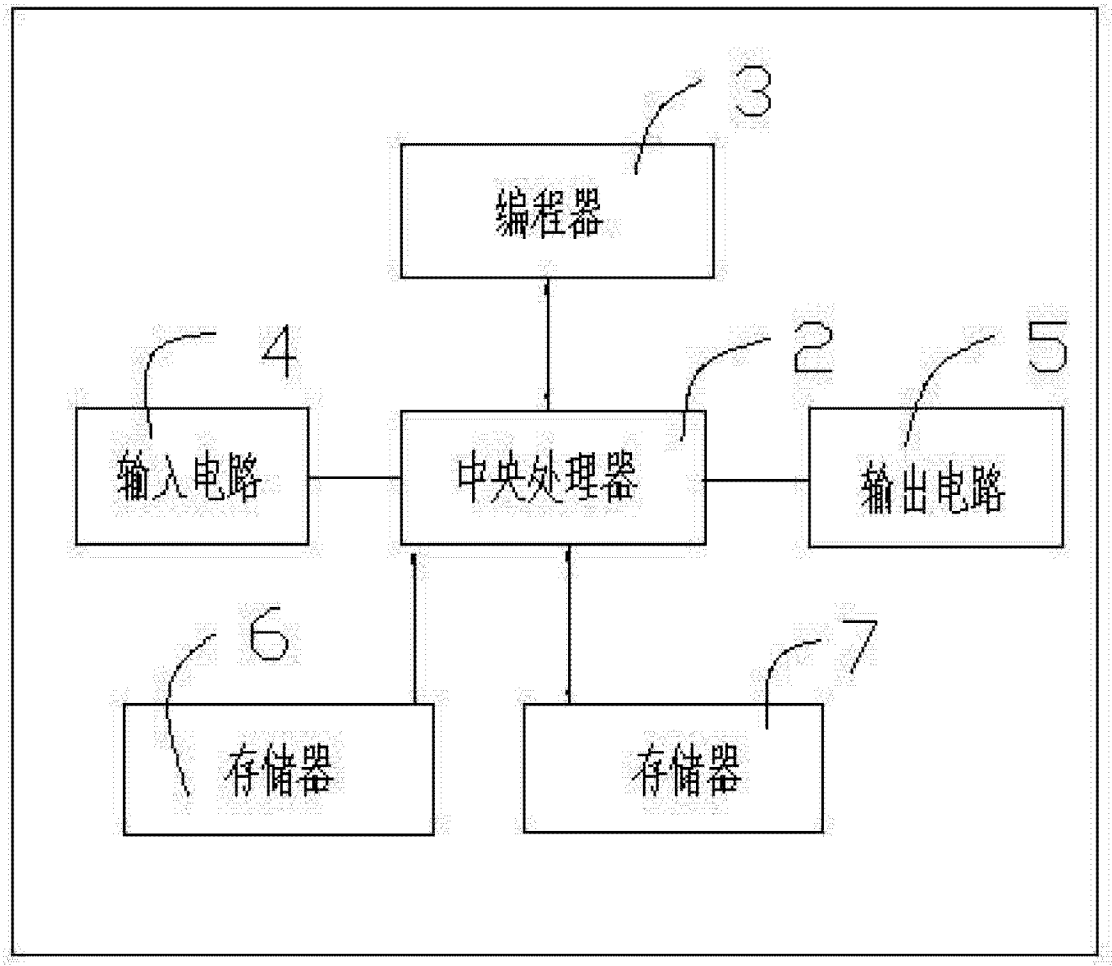


图 2