



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206891608 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720701241.8

(22)申请日 2017.06.16

(73)专利权人 江苏永钢集团有限公司

地址 215628 江苏省苏州市张家港市南丰
镇永联江苏永钢集团有限公司

(72)发明人 陈波 施卫兴 刘佳峰 徐鹏程
李晓伟

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 陈望坡 黄春松

(51)Int.Cl.

G01K 13/00(2006.01)

G01K 1/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

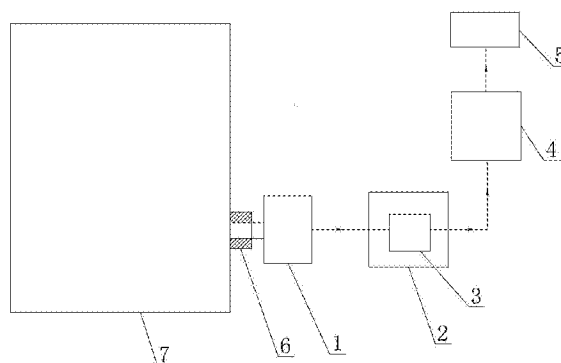
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种低压电动机温度检测报警系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种低压电动机温度检测报警系统,包括温度传感器,位于防爆接线盒中的温度变送器,预设预警温度及报警温度的PLC控制系统,以及报警显示器,温度传感器的检测端通过磁性组件贴附在低压电动机的机身上,温度传感器的信号输出端与温度变送器的信号输入端电连接,温度变送器的信号输出端与PLC控制系统电连接,PLC控制系统与报警显示器电连接,所述温度传感器能实时检测低压电动机机身的温度、并将所检测到的低压电动机机身的实时温度通过温度变送器发送给PLC控制系统,PLC控制系统根据接着到的低压电动机的实时温度控制报警显示器工作。本实用新型具有使用方便、使用安全性高且能及时了解低压电动机温度的优点。



1. 一种低压电动机温度检测报警系统,其特征在于:包括温度传感器,位于防爆接线盒中的温度变送器,预设预警温度及报警温度的PLC控制系统,以及报警显示器,所述温度传感器的检测端通过磁性组件贴附在低压电动机的机身上,温度传感器的信号输出端与温度变送器的信号输入端电连接,温度变送器的信号输出端与PLC控制系统电连接,PLC控制系统与报警显示器电连接,所述温度传感器能实时检测低压电动机机身的温度、并将所检测到的低压电动机机身的实时温度通过温度变送器发送给PLC控制系统,PLC控制系统能实时接收温度传感器发送的低压电动机机身的实时温度、并将接收到的低压电动机机身的实时温度与预警温度及报警温度相比较,当PLC控制系统对比得到低压电动机机身的实时温度小于预警温度时,PLC控制系统会控制报警显示器显示绿色的实时温度数值,当PLC控制系统对比得到低压电动机机身的实时温度大于预警温度且小于报警温度时,PLC控制系统会控制报警显示器显示黄色闪烁的实时温度数值,当PLC控制系统对比得到低压电动机机身的实时温度大于报警温度时,PLC控制系统会控制报警显示器显示红色闪烁的实时温度数值并发出警报。

2. 根据权利要求1所述的一种低压电动机温度检测报警系统,其特征在于:磁性组件为固定套在温度传感器检测端的强磁环。

3. 根据权利要求2所述的一种低压电动机温度检测报警系统,其特征在于:强磁环通过粘性胶与温度传感器的检测端相固定。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种低压电动机温度检测报警系统,其特征在于:预警温度为75℃。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种低压电动机温度检测报警系统,其特征在于:报警温度为85℃。

6. 根据权利要求4所述的一种低压电动机温度检测报警系统,其特征在于:报警温度为85℃。

一种低压电动机温度检测报警系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电设备维护技术领域,具体涉及一种低压电动机温度检测报警系统。

背景技术

[0002] 钢铁冶炼企业中,转炉煤气柜的每台转炉煤气加压风机通常都会分别配套一台低压电动机,低压电动机的性能优劣直接影响转炉煤气加压风机的正常运行,而低压电动机的温度是影响低压电动机性能的重要因素,所以为了保证转炉煤气加压风机的正常运行,必须及时了解低压电动机的温度。目前低压电动机的温度检测方式为:由工人以每四小时一次的频率用测温枪对低压电动机的机身进行温度检测。上述低压电动机的温度检测方式不仅工人劳动强度大,而且温度检测不准确,为生产安全埋下了隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种使用安全性高且能及时了解低压电动机温度的低压电动机温度检测报警系统。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:所述的一种低压电动机温度检测报警系统,包括温度传感器,位于防爆接线盒中的温度变送器,预设预警温度及报警温度的PLC控制系统,以及报警显示器,所述温度传感器的检测端通过磁性组件贴附在低压电动机的机身上,温度传感器的信号输出端与温度变送器的信号输入端电连接,温度变送器的信号输出端与PLC控制系统电连接,PLC控制系统与报警显示器电连接,所述温度传感器能实时检测低压电动机机身的温度、并将所检测到的低压电动机机身的实时温度通过温度变送器发送给PLC控制系统,PLC控制系统能实时接收温度传感器发送的低压电动机机身的实时温度、并将接收到的低压电动机机身的实时温度与预警温度及报警温度相比较,当PLC控制系统对比得到低压电动机机身的实时温度小于预警温度时,PLC控制系统会控制报警显示器显示绿色的实时温度数值,当PLC控制系统对比得到低压电动机机身的实时温度大于预警温度且小于报警温度时,PLC控制系统会控制报警显示器显示黄色闪烁的实时温度数值,当PLC控制系统对比得到低压电动机机身的实时温度大于报警温度时,PLC控制系统会控制报警显示器显示红色闪烁的实时温度数值并发出警报。

[0005] 进一步地,前述的一种低压电动机温度检测报警系统,其中:磁性组件为固定套在温度传感器检测端的强磁环。

[0006] 进一步地,前述的一种低压电动机温度检测报警系统,其中:强磁环通过粘性胶与温度传感器的检测端相固定。

[0007] 进一步地,前述的一种低压电动机温度检测报警系统,其中:预警温度为75℃。

[0008] 进一步地,前述的一种低压电动机温度检测报警系统,其中:报警温度为85℃。

[0009] 通过上述技术方案的实施,本实用新型具有使用方便、工人劳动强度低、使用安全性高且能及时了解低压电动机温度的优点。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型所述的一种低压电动机温度检测报警系统的工作原理示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0012] 如图1所示,所述的一种低压电动机温度检测报警系统,包括温度传感器1,位于防爆接线盒2中的温度变送器3,预设有预警温度及报警温度的PLC控制系统4,以及报警显示器5,所述温度传感器1的检测端通过磁性组件6贴附在低压电动机7的机身上,温度传感器1的信号输出端与温度变送器3的信号输入端电连接,温度变送器3的信号输出端与PLC控制系统4电连接,PLC控制系统4与报警显示器5电连接,所述温度传感器1能实时检测低压电动机7机身的温度、并将所检测到的低压电动机7机身的实时温度通过温度变送器3发送给PLC控制系统4,PLC控制系统4能实时接收温度传感器1发送的低压电动机7机身的实时温度、并将接收到的低压电动机7机身的实时温度与预警温度及报警温度相比较,当PLC控制系统4对比得到低压电动机7机身的实时温度小于预警温度时,PLC控制系统4会控制报警显示器5显示绿色的实时温度数值,当PLC控制系统4对比得到低压电动机7机身的实时温度大于预警温度且小于报警温度时,PLC控制系统4会控制报警显示器5显示黄色闪烁的实时温度数值,当PLC控制系统4对比得到低压电动机7机身的实时温度大于报警温度时,PLC控制系统4会控制报警显示器5显示红色闪烁的实时温度数值并发出警报;在本实施例中,预警温度为75℃,报警温度为85℃,这样可以更好地保护低压电动机;在本实施例中,磁性组件6为固定套在温度传感器1检测端的强磁环,这种磁性组件结构简单,安装使用方便;在本实施例中,强磁环通过粘性胶固定在温度传感器1的检测端上,这样安装更方便;

[0013] 本实用新型的工作原理如下:

[0014] 温度传感器1实时检测低压电动机7机身的温度、并将所检测到的低压电动机7机身的实时温度通过温度变送器3发送给PLC控制系统4,PLC控制系统4实时接收温度传感器1发送的低压电动机7机身的实时温度、并将接收到的低压电动机7机身的实时温度与预警温度及报警温度相比较,当PLC控制系统4对比得到低压电动机7机身的实时温度小于75℃时,PLC控制系统4会控制报警显示器5显示绿色的实时温度数值,当PLC控制系统4对比得到低压电动机7机身的实时温度大于75℃且小于85℃时,PLC控制系统4会控制报警显示器5显示黄色闪烁的实时温度数值,当PLC控制系统4对比得到低压电动机7机身的实时温度大于85℃时,PLC控制系统4会控制报警显示器5显示红色闪烁的实时温度数值并发出警报。本实用新型具有使用方便、工人劳动强度低、使用安全性高且能及时了解低压电动机温度的优点。

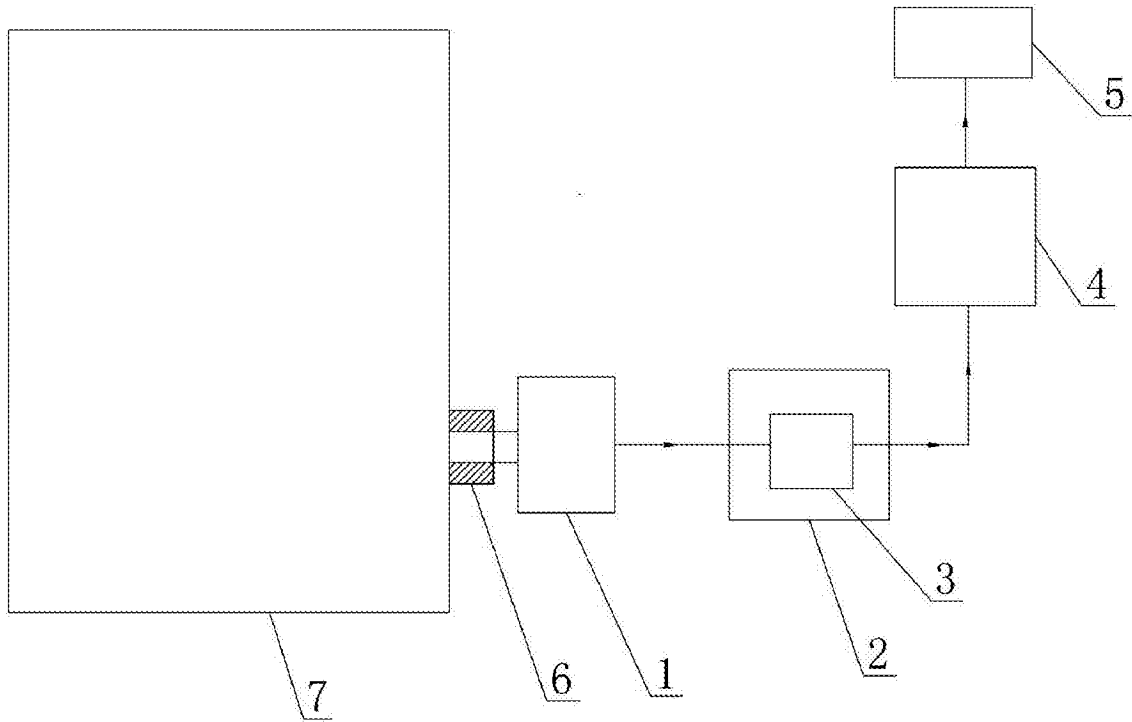


图1