



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104166350 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201410308124. 6

(22) 申请日 2014. 07. 01

(71) 申请人 江苏海纬集团有限公司

地址 212214 江苏省扬中市油坊镇长旺街双
桥北

(72) 发明人 张贤

(51) Int. Cl.

G05B 19/04 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种自动化仪表控制系统

(57) 摘要

本发明公开了一种自动化仪表控制系统,所述仪表安装前应按设计位号核对其型号、规格及材质,检查仪表外观应完好无损,附件齐全,所述仪表安装前应进行单体试验和校准,所述仪表安装时,其位置不得影响工艺操作,仪表中心距地面高度宜为 1.2~1.5 米,所述安装在工艺管道的仪表或测量元件,宜在工艺管道吹扫后,压力试验前安装,仪表标定流向应与被测介质流向一致,所述仪表设备上的接线盒、进线孔的引入口不应向上,所述仪表设备标志牌上的文字及端子编号等应书写或打印正确、清楚;本发明的仪表表精确度高,抗干扰力好,提升了仪表性能。

1. 一种自动化仪表控制系统,其特征在于:包括如下步骤

a、所述仪表安装前应按设计位号核对其型号、规格及材质,检查仪表外观应完好无损,附件齐全;

b、所述仪表安装前应进行单体试验和校准;

c、所述仪表安装时,其位置不得影响工艺操作,仪表中心距地面高度宜为 1.2~1.5 米;

d、所述仪表安装时不能敲击及振动,安装后牢固、平正,不承受配管或其它机械外力;

e、所述安装在工艺管道的仪表或测量元件,宜在工艺管道吹扫后,压力试验前安装,仪表标定流向应与被测介质流向一致,仪表或测量元件的法兰轴线应与工艺管道轴线一致,固定时使其受力均匀;

f、所述仪表设备上的接线盒、进线孔的引入口不应向上,以避免油、水及灰尘进入盒内,当不可避免时,应采取密封措施;

g、所述仪表设备标志牌上的文字及端子编号等应书写或打印正确、清楚;

h、有特殊要求的设备,安装时应严格按照安装使用说明书进行。

2. 根据权利要求书 1 所述的一种自动化仪表控制系统,其特征在于:所述仪表设备严禁用非机械加工方法开孔或切割。

3. 根据权利要求书 1 所述的一种自动化仪表控制系统,其特征在于:所述仪表安装在远离机械振动、强电磁场、介质腐蚀、高温、潮湿的场所。

一种自动化仪表控制系统

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及仪表控制,具体涉及一种自动化仪表控制系统。

背景技术

[0003] 工业仪表在我国出现较早,刚开始出现时主要运载在冶金、热能动力、石油炼制以及化工等热力生产行业中,所以在当时工业仪表被称作是热工表。最早生产出的工业仪表主要有液动式以及机械式两种,而且体积也较大,主要作用是进行检测记录与简单的控制,运用起来极不灵活而且功能较少,不能够在工业生产中发挥很大的作用。后来人们对这种工业仪表进行了发展与优化,针对其不能进行远程控制的问题研制除了气动仪表,这种仪表具备了压力信号与远程发送器,可以进行远距离的检测记录与控制,在这个基础上有出现了可调节的电子仪表。在二十世纪五十年代左右,首次出现了电动式仪表,它主要是利用各种电子仪器对工业仪表进行控制。再后来,集成电路与半导体技术得到了一定的发展出现了计算机信息技术,这才逐渐出现了自动化技术,计算机技术的发展带动了自动化技术的发展,并开始在化工行业中得到运用。

[0004] 自动化工业仪表的真正出现是在二十世纪的八十年代,人们通过一种控制装置把自动化技术与工业仪表进行了有效结合,然后通过组装的电子设备进行综合控制,后来随着控制技术的不断发展,自动化技术逐渐成为了工业仪表发展的主要工具,也就出现了真正的自动化工业仪表。随着自动化仪表技术的不但发展,其体积越来越小,功能越来越全,在工业生产中发挥的作用也越来越明显,成为现代工业发展必不可少的一个重要工具。

[0005] 现有的仪表控制系统存在一下问题:

- 1、不能长时间保持校准特性;
- 2、流体物性对流量特性有较大的影响。

发明内容

[0006] 发明目的:为了克服现有技术中存在的问题,本发明提供了一种自动化仪表控制系统。

[0007] 技术方案:为实现上述目的,本发明提供了一种自动化仪表控制系统,包括如下步骤:

- a、所述仪表安装前应按设计位号核对其型号、规格及材质,检查仪表外观应完好无损,附件齐全。
- b、所述仪表安装前应进行单体试验和校准;
- c、所述仪表安装时,其位置不得影响工艺操作,显示仪表应安装在便于观察、维修的位置,仪表中心距地面高度宜为 1.2~1.5 米;
- d、所述仪表安装时不能敲击及振动,安装后牢固、平正,不承受配管或其它机械外力。

[0008] e、所述安装在工艺管道的仪表或测量元件,宜在工艺管道吹扫后,压力试验前安装,仪表标定流向应与被测介质流向一致,仪表或测量元件的法兰轴线应与工艺管道轴线一致,固定时使其受力均匀;

f、所述仪表设备上的接线盒、进线孔的引入口不应向上,以避免油、水及灰尘进入盒内,当不可避免时,应采取密封措施;

g、所述仪表设备标志牌上的文字及端子编号等应书写或打印正确、清楚;

h、有特殊要求的设备,安装时应严格按照安装使用说明书进行。

[0009] 本仪表精确度高,抗干扰力好,提升了仪表性能。

[0010] 所述仪表设备严禁用非机械加工方法开孔或切割,这样可以保证仪表的长时间的精确度。

[0011] 所述仪表安装在远离机械振动、强电磁场、介质腐蚀、高温、潮湿的场所,这样可以使仪表更稳定的运行。

[0012] 有益效果:本发明现有技术相比具有如下优点:

1、本仪表精确度高,抗干扰力好,提升了仪表性能;

2、仪表设备严禁用非机械加工方法开孔或切割,这样可以保证仪表的长时间的精确度;

3、表安装在远离机械振动、强电磁场、介质腐蚀、高温、潮湿的场所,这样可以使仪表更稳定的运行。

具体实施方式

[0013] 通过具体实施例对本发明做进一步阐述,应当指出: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,对本发明的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0014] 实施例 1:

一种自动化仪表控制系统,包括如下步骤:

a、所述仪表安装前应按设计位号核对其型号、规格及材质,检查仪表外观应完好无损,附件齐全。

b、所述仪表安装前应进行单体试验和校准;

c、所述仪表安装时,其位置不得影响工艺操作,显示仪表应安装在便于观察、维修的位置,仪表中心距地面高度为 1.2 米;

d、所述仪表安装时不能敲击及振动,安装后牢固、平正,不承受配管或其它机械外力,所述仪表设备严禁用非机械加工方法开孔或切割,这样可以保证仪表的长时间的精确度。

[0015] e、所述仪表安装在远离机械振动、强电磁场、介质腐蚀、高温、潮湿的场所,这样可以使仪表更稳定的运行,所述安装在工艺管道的仪表或测量元件,宜在工艺管道吹扫后,压力试验前安装,仪表标定流向应与被测介质流向一致,仪表或测量元件的法兰轴线应与工艺管道轴线一致,固定时使其受力均匀;

f、所述仪表设备上的接线盒、进线孔的引入口不应向上,以避免油、水及灰尘进入盒内,当不可避免时,应采取密封措施;

g、所述仪表设备标志牌上的文字及端子编号等应书写或打印正确、清楚;

h、有特殊要求的设备,安装时应严格按照安装使用说明书进行。

[0016] 自动化仪表的智能化是指采用大规模集成电路技术、微处理器技术、接口通信技术,利用嵌入式软件协调内部操作,使仪表具有智能化处理的功能,在完成输入信号的非线性处理,温度与压力的补偿,量程刻度标尺的变换,零点的漂移与修正,故障诊断等基础上,还可完成对工业过程的控制,使控制系统的危险进一步分散,并使其功能进一步增强,这类产品以数字输出形式出现,不但大大提升了仪表性能,而且便于信息沟通,还可通过网络组成新型的、开放式的过程控制系统。

[0017] 实施例 2:

一种自动化仪表控制系统,包括如下步骤:

a、所述仪表安装前应按设计位号核对其型号、规格及材质,检查仪表外观应完好无损,附件齐全。

b、所述仪表安装前应进行单体试验和校准;

c、所述仪表安装时,其位置不得影响工艺操作,显示仪表应安装在便于观察、维修的位置,仪表中心距地面高度宜为 1.3 米;

d、所述仪表安装时不能敲击及振动,安装后牢固、平正,不承受配管或其它机械外力,所述仪表设备严禁用非机械加工方法开孔或切割,这样可以保证仪表的长时间的精确度。

[0018] e、所述仪表安装在远离机械振动、强电磁场、介质腐蚀、高温、潮湿的场所,这样可以使仪表更稳定的运行,所述安装在工艺管道的仪表或测量元件,宜在工艺管道吹扫后,压力试验前安装,仪表标定流向应与被测介质流向一致,仪表或测量元件的法兰轴线应与工艺管道轴线一致,固定时使其受力均匀;

f、所述仪表设备上的接线盒、进线孔的引入口不应向上,以避免油、水及灰尘进入盒内,当不可避免时,应采取密封措施;

g、所述仪表设备标志牌上的文字及端子编号等应书写或打印正确、清楚;

h、有特殊要求的设备,安装时应严格按照安装使用说明书进行。

[0019] 自动化仪表的智能化是指采用大规模集成电路技术、微处理器技术、接口通信技术,利用嵌入式软件协调内部操作,使仪表具有智能化处理的功能,在完成输入信号的非线性处理,温度与压力的补偿,量程刻度标尺的变换,零点的漂移与修正,故障诊断等基础上,还可完成对工业过程的控制,使控制系统的危险进一步分散,并使其功能进一步增强,这类产品以数字输出形式出现,不但大大提升了仪表性能,而且便于信息沟通,还可通过网络组成新型的、开放式的过程控制系统。

[0020] 实施例 3:

一种自动化仪表控制系统,包括如下步骤:

a、所述仪表安装前应按设计位号核对其型号、规格及材质,检查仪表外观应完好无损,附件齐全。

b、所述仪表安装前应进行单体试验和校准;

c、所述仪表安装时,其位置不得影响工艺操作,显示仪表应安装在便于观察、维修的位置,仪表中心距地面高度宜为 1.5 米;

d、所述仪表安装时不能敲击及振动,安装后牢固、平正,不承受配管或其它机械外力,所述仪表设备严禁用非机械加工方法开孔或切割,这样可以保证仪表的长时间的精确度。

[0021] e、所述仪表安装在远离机械振动、强电磁场、介质腐蚀、高温、潮湿的场所,这样可以使仪表更稳定的运行,所述安装在工艺管道的仪表或测量元件,宜在工艺管道吹扫后,压力试验前安装,仪表标定流向应与被测介质流向一致,仪表或测量元件的法兰轴线应与工艺管道轴线一致,固定时使其受力均匀;

f、所述仪表设备上的接线盒、进线孔的引入口不应向上,以避免油、水及灰尘进入盒内,当不可避免时,应采取密封措施;

g、所述仪表设备标志牌上的文字及端子编号等应书写或打印正确、清楚;

h、有特殊要求的设备,安装时应严格按照安装使用说明书进行。

[0022] 自动化仪表的智能化是指采用大规模集成电路技术、微处理器技术、接口通信技术,利用嵌入式软件协调内部操作,使仪表具有智能化处理的功能,在完成输入信号的非线性处理,温度与压力的补偿,量程刻度标尺的变换,零点的漂移与修正,故障诊断等基础上,还可完成对工业过程的控制,使控制系统的危险进一步分散,并使其功能进一步增强,这类产品以数字输出形式出现,不但大大提升了仪表性能,而且便于信息沟通,还可通过网络组成新型的、开放式的过程控制系统。