



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204202688 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201420637435. 2

(22) 申请日 2014. 10. 30

(73) 专利权人 安徽金禾实业股份有限公司
地址 239200 安徽省滁州市来安县东大街
127 号

(72) 发明人 潘树荣 戴守伦

(74) 专利代理机构 安徽省蚌埠博源专利商标事
务所 34113
代理人 杨晋弘

(51) Int. Cl.
G01F 23/14(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

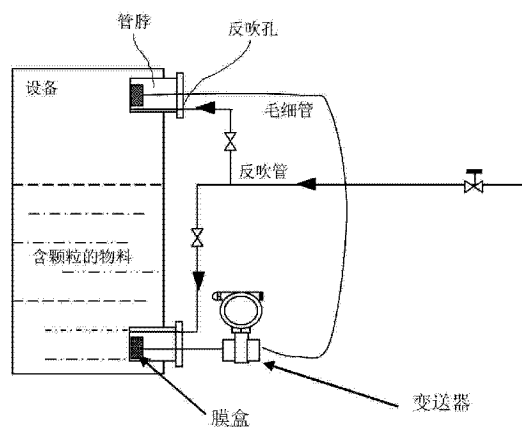
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种防结晶液位计

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防结晶液位计,其特征在 于:a. 改进的法兰及膜盒包含 DN100 法兰和直径 100mm 的不锈钢管脖,并在 DN100 法兰上设置反吹孔及导线孔,在管脖一端连接 DN50 法兰, DN50 法兰上连接膜盒;b. 将改进的每个管脖向设备内部延伸,使测量膜盒深入设备内部,再将 DN100 法兰焊接在设备上,每个 DN100 法兰上的反吹孔中设置反吹管并连接至气压源, DN100 法兰上的导线孔中连接毛细管至膜盒及变送器。本实用新型的优点在于:保证容易结晶或容易沉着的被测介质不影响测量仪表的正常使用,从而延长了液位计的使用时间。在一定程度上控制和稳定了化工生产过程中的安全问题,降低了化工生产过程中存在的非安全因素。



1. 一种防结晶液位计,由变送器、毛细管、膜盒、法兰、及变送器等组成,其特征在于:
 - a. 改进的法兰及膜盒,包含 DN100 法兰和直径 100mm 的不锈钢管脖,并在 DN100 法兰上设置反吹孔及导线孔,在管脖一端连接 DN50 法兰, DN50 法兰上连接膜盒;
 - b. 将改进的每个管脖向设备内部延伸,使测量膜盒深入设备内部,再将 DN100 法兰焊接在设备上,每个 DN100 法兰上的反吹孔中设置反吹管并连接至压缩机气压源,每个 DN100 法兰上的导线孔中连接毛细管至膜盒及变送器。

一种防结晶液位计

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种液位计，特别涉及一种防结晶液位计。

[0003] 背景技术：

[0004] 现有的双法兰式液位计安装方式如图 1 所示，主要有焊接在设备上的管脖和法兰、膜盒、毛细管以及变送器组成。毛细管两端分别焊接在测量膜盒和差压变送器上，再将膜盒用螺栓固定在设备的法兰上。在测量一些容易结晶或沉积的介质时，由于现有的双法兰差压液位计的膜盒通过管脖以及法兰在主体设备外部连接，导致部分介质在此处因为温度降低而结晶、因为不流动形成沉积，所以被测介质结晶物或沉积物逐渐地累积造成淤积易使管脖处的沉积物越来越多而使压力变送器膜盒被堵塞造成死区，影响测量仪表的正常使用。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 本实用新型的目的就是要解决现有液位计测量时被测介质结晶或沉积易造成死区的问题，提供一种防结晶液位计。

[0007] 本实用新型的技术方案如下：

[0008] 一种防结晶液位计，由变送器、毛细管、膜盒、法兰、改造配件、仪表引压管等组成，其特征在于改造配件做了以下改进：

[0009] a. 改进的法兰及膜盒，包含 DN100 法兰和直径 100mm 的不锈钢管脖，并在 DN100 法兰上设置反吹孔及导线孔，在管脖一端连接 DN50 法兰，DN50 法兰上连接膜盒；

[0010] b、将改进的每个管脖向设备内部延伸，使测量膜盒深入设备内部，再将 DN100 法兰焊接在设备上，每个 DN100 法兰上的反吹孔中设置反吹管并连接至压缩机气压源，每个 DN100 法兰上的导线孔中连接毛细管至膜盒及变送器。

[0011] 本实用新型中管脖长度增加并向设备内部延伸，使测量膜片深入设备内部，让膜盒面与流动介质直接接触测量液柱高产生的压力，介质的流动使膜盒面不会产生结晶，延伸部分使用法兰与原来设备连接。

[0012] 另外在法兰上设置反吹孔，然后将仪表空气通过仪表阀和仪表引压管连接在反吹孔上，利用反吹气防止结晶附着在膜盒上。

[0013] 本实用新型的优点在于：

[0014] 1. 本实用新型提供了一种防结晶液位计，保证容易结晶或容易沉着的被测介质不影响测量仪表的正常使用，从而延长了液位计的使用时间。

[0015] 2. 在一定程度上控制和稳定了化工生产过程中的安全问题，降低了化工生产过程中存在的非安全因素。

[0016] 附图说明：

[0017] 图 1 是现有的液位计示意图；

[0018] 图 2 是改造的法兰及膜盒的示意图；

[0019] 图 3 是防结晶液位计的示意图。

[0020] 具体实施方法：

[0021] 如图 2 所示的改造的法兰及膜盒,包含 DN100 法兰和直径 100mm 的不锈钢管脖,并在 DN100 法兰上设置反吹孔及导线孔,利用反吹气防止结晶附着在膜盒上。在管脖一端加盲板再开孔焊接形成 DN50 法兰, DN50 法兰上连接变送器的膜盒,目的是把原来安装在设备外部的变送器膜盒改为延伸安装到设备内部,杜绝介质沉积物在膜盒面的产生。

[0022] 本实用新型提供的一种防结晶液位计如图 3 所示,将每个管脖长度向设备内部延伸,使测量膜盒深入设备内部,再将 DN100 法兰焊接在设备上。每个 DN100 法兰上的反吹孔中设置反吹管,反吹管连接至压缩机气压源。每个 DN100 法兰上的导线孔中连接毛细管至膜盒及变送器。

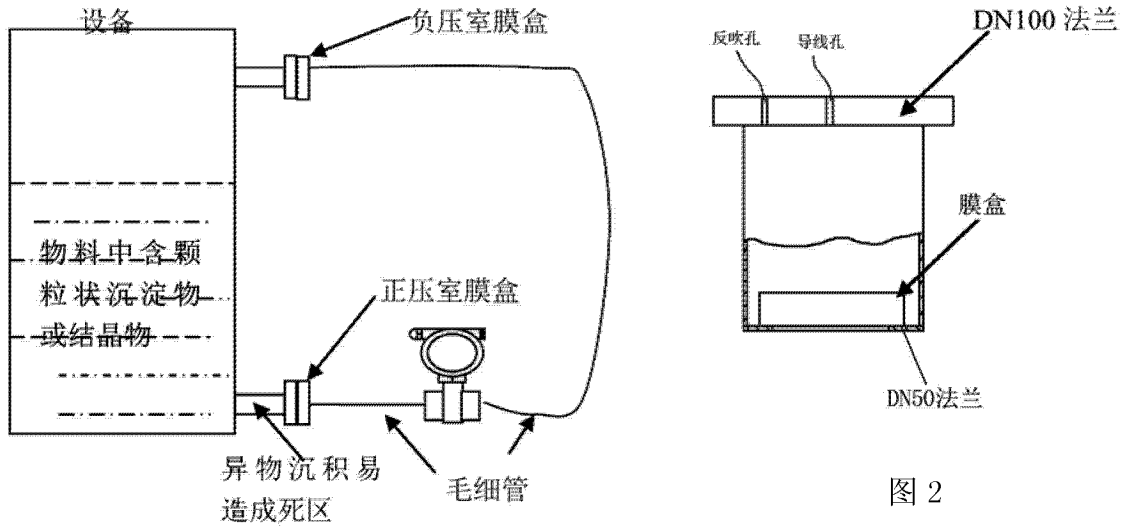


图 1

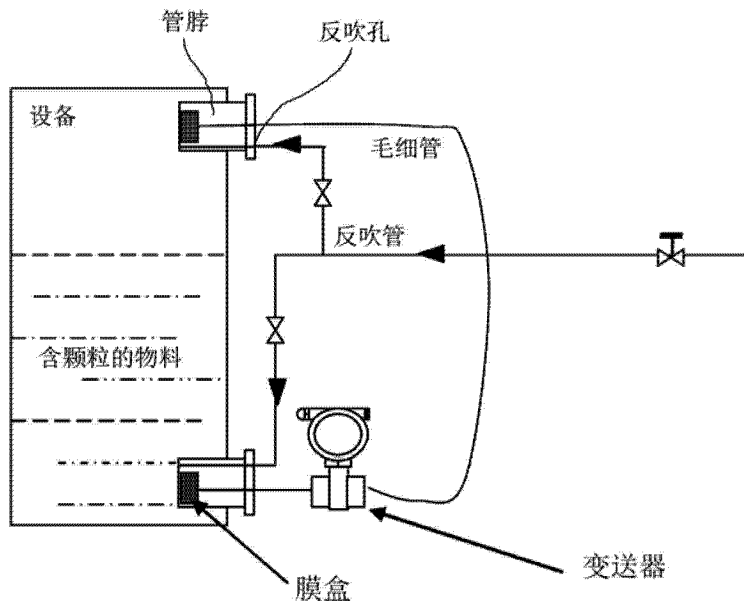


图 3