



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203979879 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420396153. 8

(22) 申请日 2014. 07. 17

(73) 专利权人 上海大众祥源动力供应有限公司

地址 201805 上海市嘉定区安亭镇昌吉路
55 号

(72) 发明人 谭军 朱明

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限
公司 31225

代理人 赵志远

(51) Int. Cl.

F17C 13/00(2006. 01)

F17C 13/02(2006. 01)

F04B 41/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

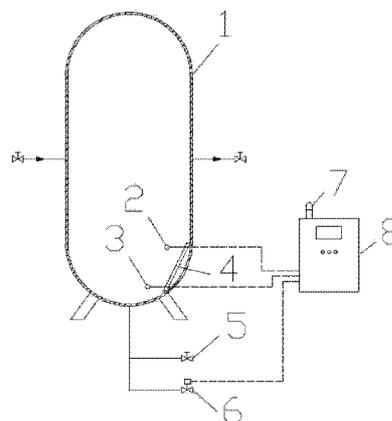
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

自动排水的空压机储气装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动排水的空压机储气装置,包括罐体(1)和设置在罐体(1)底部第一排水管上的手动排水阀(5),其特征在于,该空压机储气罐还包括自动排水装置,所述的自动排水装置包括安装在罐体内部下方的固定调整支架(4)以及分别设置在固定调整支架(4)两端的高液位传感器(2)和低液位传感器(3)、设置在罐体底部第二排水管上的电磁阀(6)、报警器(7)和控制箱(8),所述的控制箱(8)分别与电磁阀(6)和报警器(7)连接。与现有技术相比,本实用新型具有应用范围广、排水可靠、能够改善压缩空气品质等优点。



1. 一种自动排水的空压机储气装置,包括罐体(1)和设置在罐体(1)底部第一排水管上的手动排水阀(5),其特征在于,该空压机储气罐还包括自动排水装置,所述的自动排水装置包括安装在罐体内部下方的固定调整支架(4)以及分别设置在固定调整支架(4)两端的高液位传感器(2)和低液位传感器(3)、设置在罐体底部第二排水管上的电磁阀(6)、报警器(7)和控制箱(8),所述的控制箱(8)分别与电磁阀(6)和报警器(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动排水的空压机储气装置,其特征在于,所述的高液位传感器(2)和低液位传感器(3)的位置通过固定调整支架(4)调节。

3. 根据权利要求1所述的一种自动排水的空压机储气装置,其特征在于,所述的固定调整支架(4)倾斜方式安装在罐体内。

4. 根据权利要求1所述的一种自动排水的空压机储气装置,其特征在于,所述的控制箱内设有无线模块,该无线模块通过WIFI与远程终端连接。

自动排水的空压机储气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种储气罐,尤其是涉及一种自动排水的空压机储气装置。

背景技术

[0002] 目前,常见的压缩空气储气罐是通过安装在罐底的手动排水阀进行排水。

[0003] 含有大量冷凝水的压缩空气进入储气罐后,在重力和碰撞双重作用下,大量的冷凝水沉积在储气罐的底部,如不及时排放,冷凝水将灌满整个储罐,并倒流至空压机、进入后处理设备(干燥机和过滤器)造成设备的重大损失。

[0004] 手动排水阀需要操作人员隔段时间排放一次,排放间隔是否合适完全凭感觉,并经常有忘记排放的情况发生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种应用范围广、排水可靠、能够改善压缩空气品质的自动排水的空压机储气装置。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种自动排水的空压机储气装置,包括罐体和设置在罐体底部第一排水管上的手动排水阀,其特征在于,该空压机储气罐还包括自动排水装置,所述的自动排水装置包括安装在罐体内部下方的固定调整支架以及分别设置在固定调整支架两端的高液位传感器和低液位传感器、设置在罐体底部第二排水管上的电磁阀、报警器和控制箱,所述的控制箱分别与电磁阀和报警器连接;

[0008] 当冷凝水的液位上升至触发高液位传感器的位置时,排水电磁阀打开,冷凝水在罐体中气体压力的作用下排出;随着冷凝水的排出,冷凝水的液位不断地下降,当下降至触发低液位传感器的位置时,排水电磁阀关闭,冷凝水排放停止。

[0009] 所述的高液位传感器和低液位传感器的位置通过固定调整支架调节。

[0010] 所述的固定调整支架倾斜方式安装在罐体内。

[0011] 所述的控制箱内设有无线模块,该无线模块通过 WIFI 与远程终端连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0013] 一、应用范围广:在所有空压站需要安装储气罐的地方均可使用。

[0014] 二、排水可靠,利于前后设备的安全:改变以前人工排水的不确定性,杜绝冷凝水因没有及时排放对空压机和干燥机造成的损害。

[0015] 三、改善压缩空气品质:冷凝水及时排放干净,减少后续干燥机和过滤器的负荷,有利于提高压缩空气的品质。

[0016] 四、操作方便,通过远程终端可实时查看水位信息和报警信息。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0018] 其中,1、储气罐,2、高液位传感器,3、低液位传感器,4、固定调整支架,5、手动排水阀,6、电磁阀,7、报警器,8、控制箱。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0020] 实施例：

[0021] 如图 1 所示,一种自动排水的空压机储气装置,包括罐体 1 和设置在罐体 1 底部第一排水管的手动排水阀 5,该空压机储气罐还包括自动排水装置,所述的自动排水装置包括安装在罐体内部下方的固定调整支架 4 以及分别设置在固定调整支架 4 两端的高液位传感器 2 和低液位传感器 3、设置在罐体底部第二排水管的电磁阀 6、报警器 7 和控制箱 8。

[0022] 进入储气罐中的冷凝水不断地在罐体 1 的底部聚集,当冷凝水的液位上升至触发高液位传感器 2 的位置时,电磁阀 6 打开,冷凝水在罐体中气体压力的作用下排出储气罐;随着冷凝水的排出,冷凝水的液位不断地下降,当下降至触发低液位传感器 3 的位置时,电磁阀 6 关闭,冷凝水排放停止,当电磁阀 6 或者液位传感器出现故障时,安装在控制箱 8 上的报警器 7 将闪烁并发出报警声,提醒维修。所述的固定调整支架 4 倾斜方式安装在罐体内。所述的控制箱内设有无线模块,该无线模块通过 WIFI 与远程终端连接。

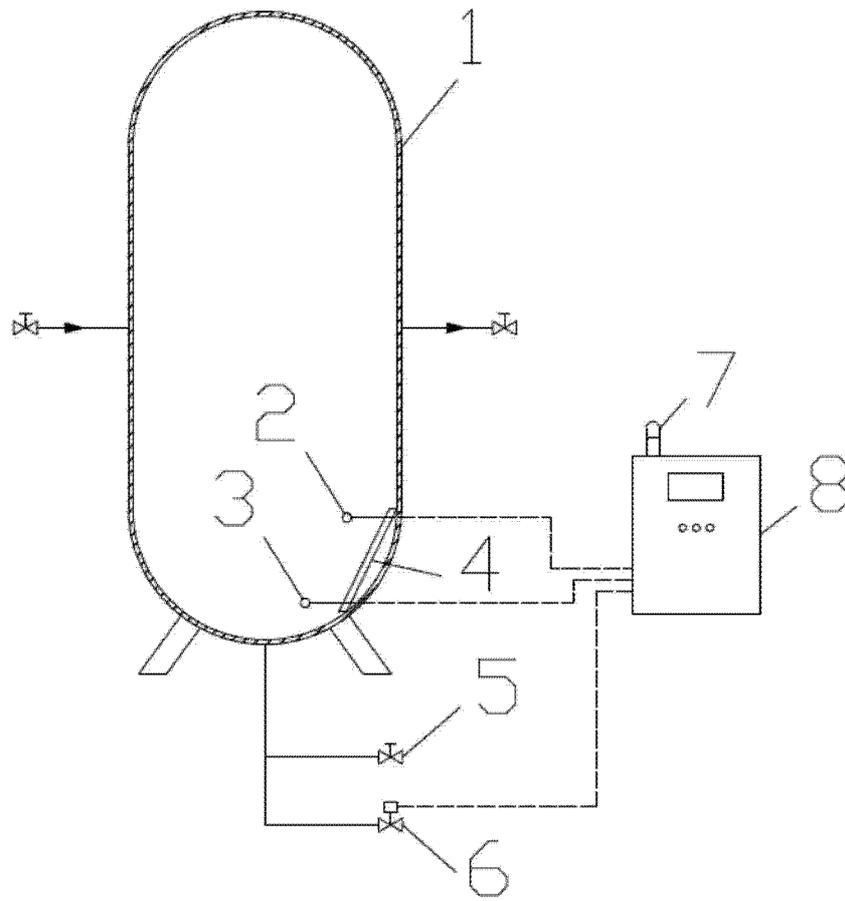


图 1