(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 213185026 U
(45)授权公告日 2021.05.11

(21)申请号 202022262900.7

(22)申请日 2020.10.13

(73)专利权人 无锡思之远自动化科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区净慧东道66号4号楼2楼202室

(72)发明人 张小波 张迪 刘宇翔

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)

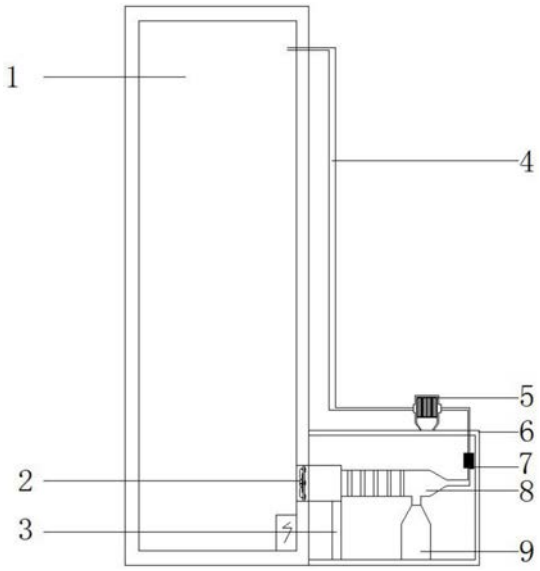
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置，包括柜体与焊接于柜体一侧外壁的除湿机构，所述除湿机构包括壳体，且壳体底部内壁焊接有支撑杆，所述支撑杆顶部焊接有抽风机，且抽风机出风口套接有加热管道，所述加热管道两侧内壁焊接有等距离分布的电加热管，所述加热管道一侧外壁开设有排水孔，且排水孔套接有蓄水瓶，所述加热管道远离抽风机一端套接有导风管。本实用新型通过抽风机将柜体的潮湿空气抽出，经过加热管道内的电加热管加热将水分蒸发，水分降温后滴落到蓄水瓶收集，没有水分的热空气经过回型降温管降温，对柜体中的气体进行除湿，通过回型降温管对气体降温，降温后气体进入除尘机进行除尘，除去气体中的灰尘。



CN 213185026 U

1.一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置,包括柜体(1)与焊接于柜体(1)一侧外壁的除湿机构,其特征在于,所述除湿机构包括壳体(6),且壳体(6)底部内壁焊接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)顶部焊接有抽风机(2),且抽风机(2)出风口套接有加热管道(8),所述加热管道(8)两侧内壁焊接有等距离分布的电加热管(10),所述加热管道(8)一侧外壁开设有排水孔,且排水孔套接有蓄水瓶(9),所述加热管道(8)远离抽风机(2)一端套接有导风管,且导风管一端套接有回型降温管(7),所述回型降温管(7)一端套接于除尘机(5)进风口,所述除尘机(5)包括外壳与灰斗(13),所述外壳内壁沿垂直方向焊接有等距离分布的集尘电极板(11),所述柜体(1)一侧外壁开设有进风孔,且进风孔套接有回风管(4)。

2.根据权利要求1所述的一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置,其特征在于,所述柜体(1)内部设置有电源,且电源为蓄电池。

3.根据权利要求2所述的一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置,其特征在于,所述抽风机(2)、电加热管(10)与除尘机(5)均通过导线连接有固定于柜体(1)一侧外壁上的开关,且开关通过导线连接于蓄电池。

4.根据权利要求1所述的一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置,其特征在于,所述柜体(1)一侧外壁开设有导风孔,且导风孔套接有抽风机(2)进风口。

5.根据权利要求1所述的一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置,其特征在于,所述灰斗(13)位于集尘电极板(11)下方,且集尘电极板(11)一侧外壁沿垂直方向焊接有电晕电极(12)。

6.根据权利要求1所述的一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置,其特征在于,所述回风管(4)一端套接于除尘机(5)排风口,且排风口连接处套接有密封垫。

一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质数据监测采集用控制柜技术领域，尤其涉及一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置。

背景技术

[0002] 水质监测，是监视和测定水体中污染物的种类、各类污染物的浓度及变化趋势，评价水质状况的过程，监测范围十分广泛，水质数据监测采集用控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，其布置应满足电力系统正常运行的要求，便于检修，不危及人身及周围设备的安全，正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路，故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警，借测量仪表可显示运行中的各种参数，还可对某些电气参数进行调整，对偏离正常工作状态进行提示或发出信号，现有控制柜内部潮湿时没有除湿功能，可能会造成线路受潮短路，且现有控制柜不装配除尘功能在使用时很可能会导致沾染灰尘。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置，包括柜体与焊接于柜体一侧外壁的除湿机构，所述除湿机构包括壳体，且壳体底部内壁焊接有支撑杆，所述支撑杆顶部焊接有抽风机，且抽风机出风口套接有加热管道，所述加热管道两侧内壁焊接有等距离分布的电加热管，所述加热管道一侧外壁开设有排水孔，且排水孔套接有蓄水瓶，所述加热管道远离抽风机一端套接有导风管，且导风管一端套接有回型降温管，所述回型降温管一端套接于除尘机进风口，所述除尘机包括外壳与灰斗，所述外壳内壁沿垂直方向焊接有等距离分布的集尘电极板，所述柜体一侧外壁开设有进风孔，且进风孔套接有回风管。

[0006] 优选的，所述柜体内部设置有电源，且电源为蓄电池。

[0007] 优选的，所述抽风机、电加热管与除尘机均通过导线连接有固定于柜体一侧外壁上的开关，且开关通过导线连接于蓄电池。

[0008] 优选的，所述柜体一侧外壁开设有导风孔，且导风孔套接有抽风机进风口。

[0009] 优选的，所述灰斗位于集尘电极板下方，且集尘电极板一侧外壁沿垂直方向焊接有电晕电极。

[0010] 优选的，所述回风管4一端套接于除尘机5排风口，且排风口连接处套接有密封垫。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 1、通过抽风机将柜体内的潮湿空气抽出，经过加热管道内的电加热管加热将水分蒸发，水分降温后滴落到蓄水瓶收集，没有水分的热空气经过回型降温管降温，对柜体中的气体进行除湿；

[0013] 2、通过回型降温管对气体降温，降温后的气体经过除尘机进风口进入除尘机，通过启动除尘机将气体中的灰层吸附集尘电极板上，除尘后的气体通过回风管回到柜体中，即除去了气体中的灰尘，还将气体循环利用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置侧面的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置除湿机构的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置除尘机的结构示意图。

[0017] 图中：1柜体、2抽风机、3支撑杆、4回风管、5除尘机、6壳体、7回型降温管、8加热管道、9蓄水瓶、10电加热管、11集尘电极板、12电晕电极、13灰斗。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-3，一种水质数据监测采集用控制柜除湿装置，包括柜体1与焊接于柜体1一侧外壁的除湿机构，所述除湿机构包括壳体6，且壳体6底部内壁焊接有支撑杆3，所述支撑杆3顶部焊接有抽风机2，且抽风机2出风口套接有加热管道8，所述加热管道8两侧内壁焊接有等距离分布的电加热管10，所述加热管道8一侧外壁开设有排水孔，且排水孔套接有蓄水瓶9，所述加热管道8远离抽风机2一端套接有导风管，且导风管一端套接有回型降温管7，所述回型降温管7一端套接于除尘机5进风口，所述除尘机5包括外壳与灰斗13，所述外壳内壁沿垂直方向焊接有等距离分布的集尘电极板11，所述柜体1一侧外壁开设有进风孔，且进风孔套接有回风管4；

[0020] 所述柜体1内部设置有电源，且电源为蓄电池，所述抽风机2、电加热管10与除尘机5均通过导线连接有固定于柜体1一侧外壁上的开关，且开关通过导线连接于蓄电池，所述柜体1一侧外壁开设有导风孔，且导风孔套接有抽风机2进风口，所述灰斗13位于集尘电极板11下方，且集尘电极板11一侧外壁沿垂直方向焊接有电晕电极12，所述回风管4一端套接于除尘机5排风口，且排风口连接处套接有密封垫。

[0021] 工作原理：通过抽风机2运作将柜体1内的潮湿空气抽出，经过加热管道8内的电加热管10对空气进行加热将水分蒸发，水分降温后滴落到蓄水瓶9收集，没有水分的热空气经过回型降温管7降温，通过这样对柜体1中的气体进行除湿，通过回型降温管7对气体降温，降温后的气体经过除尘机5进风口进入除尘机5，通过启动除尘机5将气体中的灰层吸附集尘电极板11上，除尘后的气体通过回风管4回到柜体1中，即除去了气体中的灰尘，还将气体循环利用。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

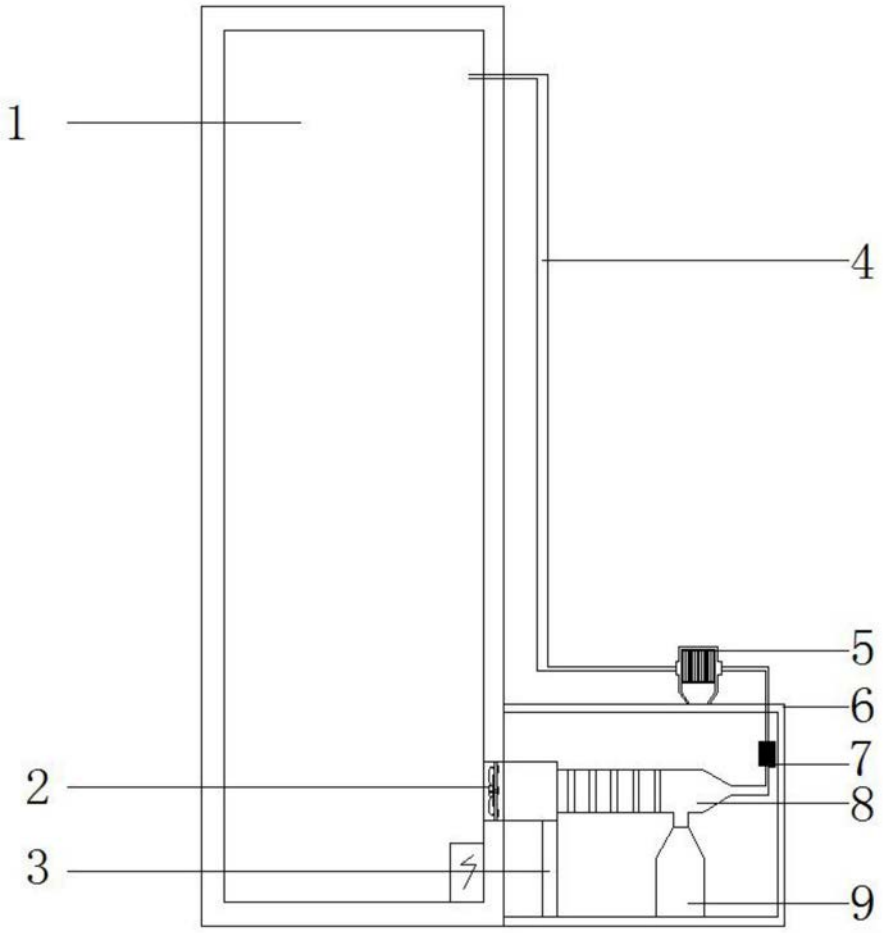


图1

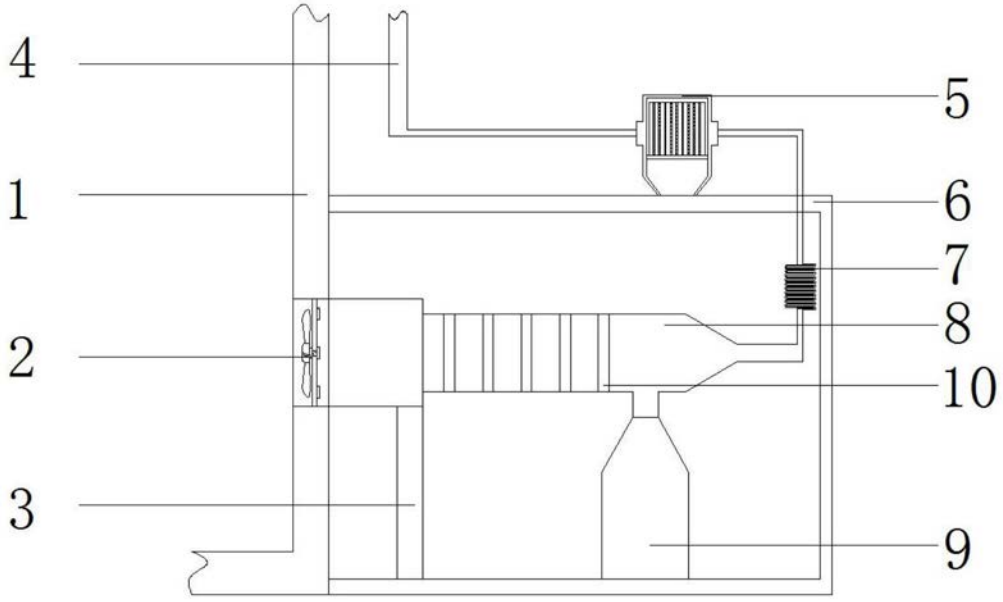


图2

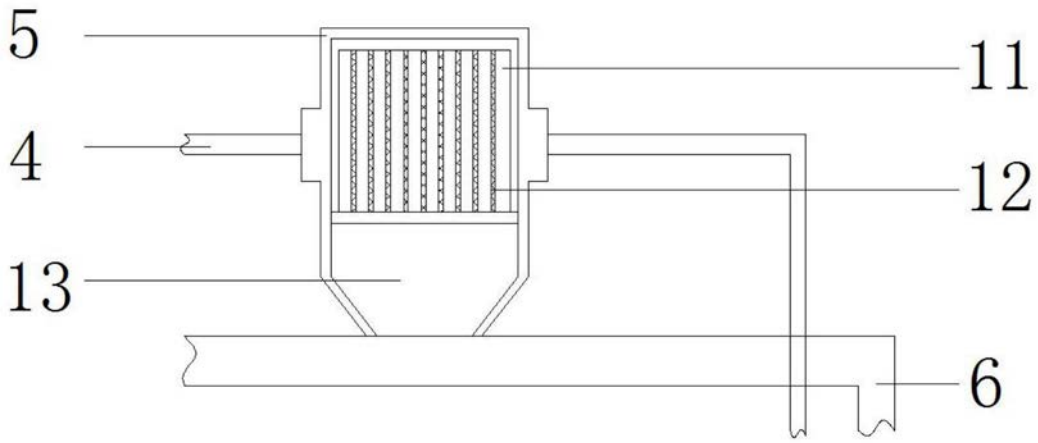


图3