



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202074666 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201120171971. 4

(22) 申请日 2011. 05. 26

(73) 专利权人 中国电子系统工程第四建设有限
公司

地址 050000 河北省石家庄市新华区合作路
285 号

(72) 发明人 廉广军

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

代理人 夏素霞

(51) Int. Cl.

F24F 13/22 (2006. 01)

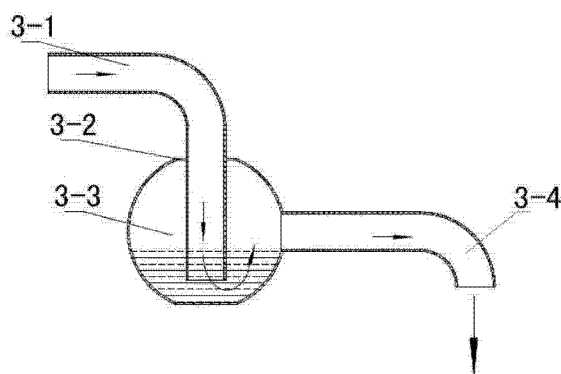
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种空调机组负压段同层排水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空调机组负压段同层排水装置,包括冷凝水进水管、水封容器和冷凝水出水管;其优点在于:本实用新型工作原理和 S 型存水弯工作原理相似,利用虹吸的原理使冷凝水排出时利用液面高差克服组合式空调机组(AHU)内的负压,使冷凝水实现同层排出。



1. 一种空调机组负压段同层排水装置,其特征在于:包括冷凝水进水管(3-1)、水封容器(3-3)和冷凝水出水管(3-4);所述水封容器(3-3)内盛装有作为水封的水;所述横向设置的冷凝水进水管(3-1)借助于向下弯曲的90度弯头固定于水封容器(3-3)顶端,其伸入端位于水封的液面以下;所述水封容器(3-3)顶部设有与大气连通的通孔(3-2);所述冷凝水出水管(3-4)水平固定安装在水封容器(3-3)侧面、且与水封容器(3-3)连通;所述冷凝水出水管(3-4)轴线与水封容器(3-3)内水封液面之间的距离等于其半径。

2. 根据权利要求1所述的一种空调机组负压段同层排水装置,其特征在于:所述冷凝水出水管(3-4)开放端设有向下弯曲的弯头。

3. 根据权利要求1或2所述的一种空调机组负压段同层排水装置,其特征在于:所述水封容器(3-3)为球壳状。

4. 根据权利要求1或2所述的一种空调机组负压段同层排水装置,其特征在于:所述水封容器(3-3)为两端封闭的圆管状。

一种空调机组负压段同层排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了一种空调机组排水辅助装置,特别涉及了一种空调机组负压段同层排水装置。

背景技术

[0002] 空调机组负压段往往由于 S 形弯管中水封高度不够而造成冷凝水不能畅通排出,主要原因在于空调机组排出的冷凝水压力与大气压之间存在压差,而 S 形水封由于高度不够,很难实现同层排水。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种空调机组负压段同层排水装置,它能够有效将空调机组负压段冷凝水同层排出。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种空调机组负压段同层排水装置,包括冷凝水进水管、水封容器和冷凝水出水管;所述水封容器内盛装有作为水封的水;所述横向设置的冷凝水进水管借助于向下弯曲的 90 度弯头固定于水封容器顶端,其伸入端位于水封的液面以下;所述水封容器顶部设有与大气连通的通孔;所述冷凝水出水管水平固定安装在水封容器侧面、且与水封容器连通;所述冷凝水出水管轴线与水封容器内水封液面之间的距离等于其半径。

[0005] 所述冷凝水出水管开放端设有向下弯曲的弯头。

[0006] 所述水封容器为球壳状。

[0007] 所述水封容器为两端封闭的圆管状。

[0008] 采用上述技术方案所产生的有益效果是:本实用新型工作原理和 S 型存水弯工作原理相似,利用虹吸的原理使冷凝水排出时利用液面高差克服组合式空调机组(AHU)内的负压,使冷凝水实现同层排出。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型主视图的全剖示意图;

[0010] 图 2 为本实用新型的俯视图;

[0011] 图 3 为本实用新型使用状态示意图;

[0012] 1、空调机组负压段箱体;2、空调机组基础;3、空调机组负压段同层排水装置;3-1、冷凝水进水管;3-2、通孔;3-3、水封容器;3-4、冷凝水排水管;下面结合附图进一步对本实用新型进行详细的描述。

具体实施方式

[0013] 如图 1 和图 2 所示的一种空调机组负压段同层排水装置,其特征在于:包括冷凝水进水管 3-1、水封容器 3-3 和冷凝水出水管 3-4;所述水封容器 3-3 内盛装有作为水封的水;

所述横向设置的冷凝水进水管 3-1 借助于向下弯曲的 90 度弯头固定于水封容器 3-3 顶端, 其伸入端位于水封的液面以下; 所述水封容器 3-3 顶部设有与大气连通的通孔 3-2; 所述冷凝水出水管 3-4 水平固定安装在水封容器 3-3 侧面、且与水封容器 3-3 连通; 所述冷凝水出水管 3-4 轴线与水封容器 3-3 内水封液面之间的距离等于其半径。

[0014] 所述冷凝水出水管 3-4 开放端设有向下弯曲的弯头。

[0015] 所述水封容器 3-3 为球壳状。

[0016] 所述水封容器 3-3 为两端封闭的圆管状。

[0017] 在具体使用过程中, 首先将冷凝水进水管与空调机组负压段箱体冷凝水出口相连通, 当然可以根据空调机组的大小选用球壳状水封容器或者两端封闭的圆管状水封容器, 如果选用球壳状水封容器, 就在空调机组负压段箱体对应的每个冷凝水出口上设置一套本实用新型中所涉及的空调机组负压段同层排水装置; 如果选用两端封闭的圆管状水封容器, 就可以在水封容器上设置对个冷凝水进水管与空调机组负压段箱体上的多个冷凝水出口对接; 而冷凝水出水管可以设置一个或者多个均与同层排水地漏连通, 实现同层排水 (如图 3 所示); 本实用新型应用于密闭式空间, 负压段冷凝水排放, 多用于组合式空调机组 (AHU) 负压段箱体内积水排放, 在市场上没有专门针对此类环境的产品, 但大多数组合式空调机组中都可以用到, 因组合式空调机组基础距地面一般只有 10-20cm 的高差, 普通的 S 型存水弯很难满足要求, 此产品的优点是能充分利用有限的高差来解决外界空气和空调机组内空气互相流通, 同时能克服负压使冷凝水排出箱体。

[0018] 本实用新型工作原理和 S 型存水弯工作原理相似, 利用虹吸的原理使冷凝水排出时利用液面高差克服组合式空调机组 (AHU) 内的负压, 使冷凝水排出。

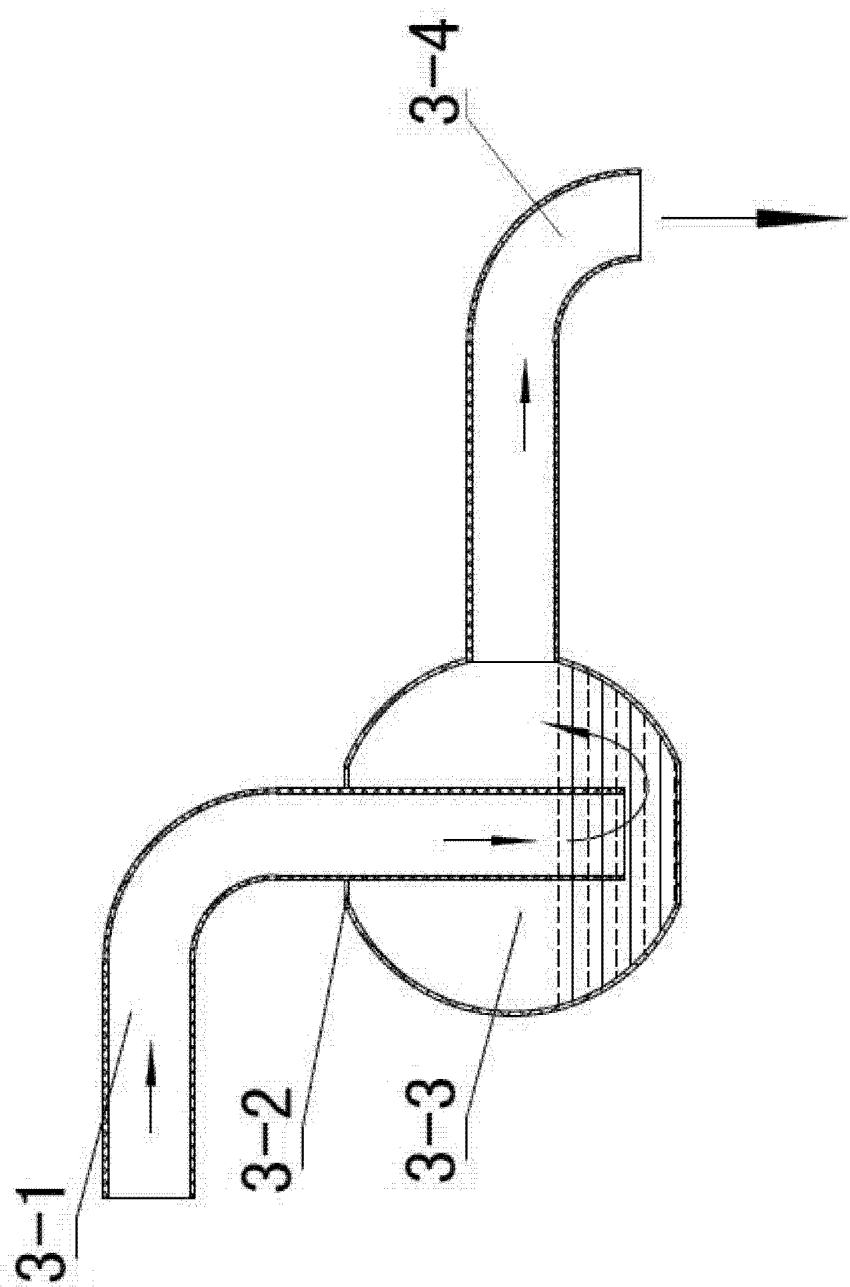


图 1

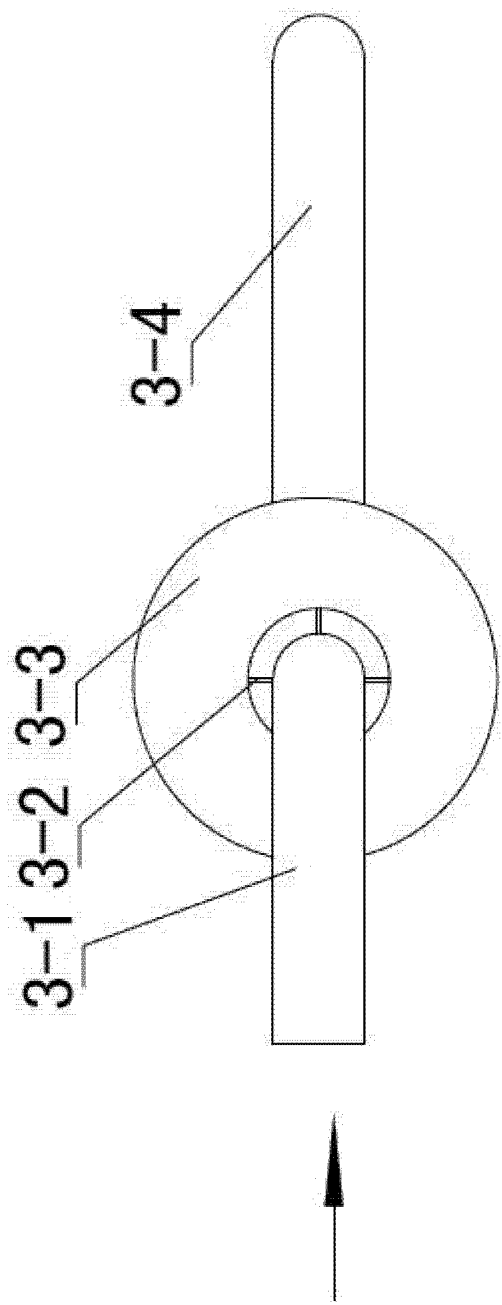


图 2

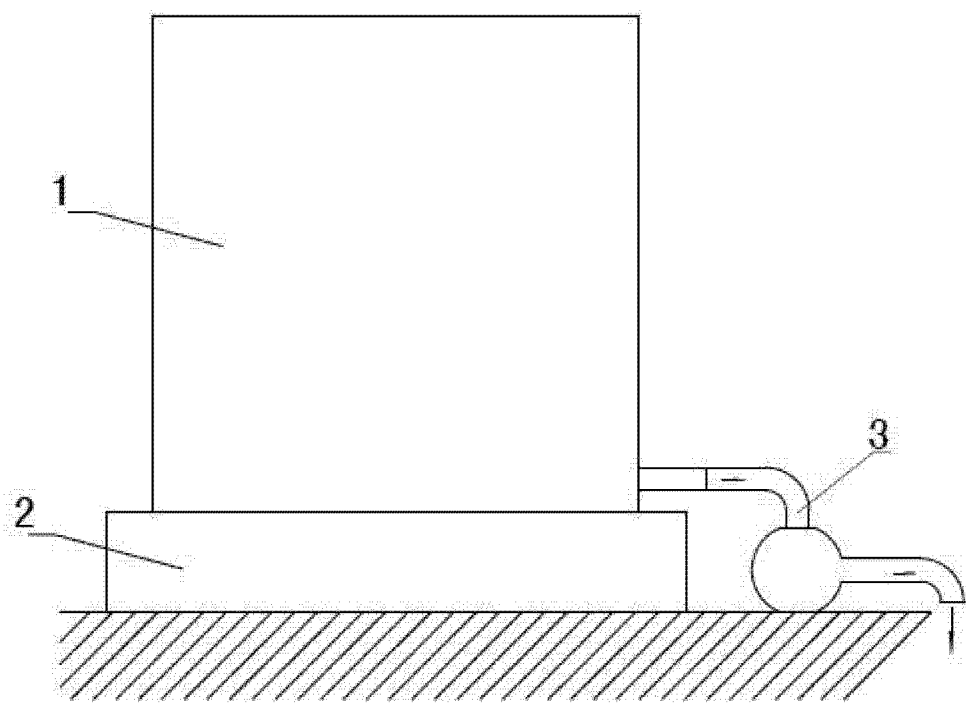


图 3