



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208170791 U

(45)授权公告日 2018.11.30

(21)申请号 201820513003.9

(22)申请日 2018.04.12

(73)专利权人 南京佳力图机房环境技术股份有限公司

地址 211111 江苏省南京市江宁区苏源大道88号

(72)发明人 董海凤 张卫星 孙明迪

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 孟红梅

(51)Int.Cl.

F25B 41/00(2006.01)

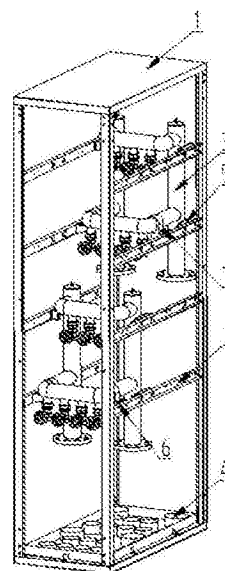
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种冷冻水列间空调分配单元

(57)摘要

本实用新型公开了一种冷冻水列间空调分配单元,包括一柜体和安装在柜体内的两路进出水管组件;柜体左侧两立柱和右侧两立柱上分别安装有支撑梁;进出水管组件固定在支撑梁上,各进出水管组件在柜体内前后上下错开布置;进出水管组件包括两根竖直主水管以及连接两根主水管的至少一路水平集水管;每路集水管上引出若干竖直分水管用于与冷冻水列间空调水管相连。与现有技术相比,本实用新型具有结构简单、成本低、易于实现、安装维护操作方便、外形美观等优点。



1. 一种冷冻水列间空调分配单元,其特征在于,包括一柜体(1)和安装在所述柜体(1)内的两路进出水管组件(3);所述柜体(1)左侧两立柱和右侧两立柱上分别安装有若干支撑梁(2);所述进出水管组件(3)固定在所述支撑梁(2)上,各进出水管组件(3)在柜体(1)内前后上下错开布置;所述进出水管组件(3)包括两根竖直主水管(31)以及连接两根主水管(31)的至少一路水平集水管;每路集水管上引出若干竖直分水管(34)用于与冷冻水列间空调水管相连。

2. 根据权利要求1所述的冷冻水列间空调分配单元,其特征在于,所述柜体(1)内底部设有凝水盘组件(4)。

3. 根据权利要求1所述的冷冻水列间空调分配单元,其特征在于,每路进出水管组件(3)包括两路上下错开设置的集水管,上集水管(32)引出三路分水管,下集水管(33)引出四路分水管。

4. 根据权利要求1所述的冷冻水列间空调分配单元,其特征在于,所述集水管在柜体(1)内由上至下,由内至外依次布置。

5. 根据权利要求1所述的冷冻水列间空调分配单元,其特征在于,所述主水管通过支架固定在支撑梁(2)上,所述集水管通过抱箍(7)和支架固定在支撑梁(2)上。

6. 根据权利要求1所述的冷冻水列间空调分配单元,其特征在于,每路分水管上设有独立的流量调节阀(37)。

7. 根据权利要求1所述的冷冻水列间空调分配单元,其特征在于,所述柜体(1)四周设有门板。

8. 根据权利要求1所述的冷冻水列间空调分配单元,其特征在于,所述主水管顶部设有排气阀(35),底部通过法兰(36)与外部水管相连。

一种冷冻水列间空调分配单元

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷冻水列间空调分配单元,属于冷冻水分配管路设计领域。

背景技术

[0002] 在服务器机房中,分配到各组冷冻水列间空调所需的冷冻水采用的方式往往是集水器形式,此集水器结构形式是在冷凝器设备旁,配备一根单独的进出水主管,再在主水管上配若干个分水管,分配到各组列间空调中去。这种形式单一、不美观、且操作不便。因此,有必要采用一种改进的分配结构方式来提高分配单元的美观、操作方便。

实用新型内容

[0003] 发明目的:针对现有冷冻水分配方式存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种外形美观、操作方便的冷冻水列间空调分配单元。

[0004] 技术方案:为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种冷冻水列间空调分配单元,包括一柜体和安装在所述柜体内的两路进出水管组件;所述柜体左侧两立柱和右侧两立柱上分别安装有若干支撑梁;所述进出水管组件固定在所述支撑梁上,各进出水管组件在柜体内前后上下错开布置;所述进出水管组件包括两根竖直主水管以及连接两根主水管的至少一路水平集水管;每路集水管上引出若干竖直分水管用于与冷冻水列间空调水管相连。

[0006] 作为优选,所述柜体内底部设有凝水盘组件。

[0007] 作为优选,每路进出水管组件包括两路上下错开设置的集水管,上集水管引出三路分水管,下集水管引出四路分水管。

[0008] 作为优选,所述集水管在柜体内由上至下,由内至外依次布置。

[0009] 作为优选,所述主水管通过支架固定在支撑梁上,所述集水管通过抱箍和支架固定在支撑梁上。

[0010] 作为优选,每路分水管上设有独立的流量调节阀。

[0011] 作为优选,所述柜体四周设有门板。

[0012] 作为优选,所述主水管顶部设有排气阀,底部通过法兰与外部水管相连。

[0013] 有益效果:本实用新型提供的冷冻水列间空调分配单元,以柜体为主体,左右立柱上安装支撑梁,支撑梁上支撑固定进出水管组件,与现有技术相比,具有结构简单、成本低、易于实现、安装维护操作方便、外形美观等优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的外形立体图;

[0015] 图2为本实用新型实施例的内部结构布局立体图;

[0016] 图3为本实用新型实施例的内部结构布局前视图;

[0017] 图4为本实用新型实施例的内部结构布局左视图;

[0018] 图5为本实用新型实施例的内部结构布局仰视图；

[0019] 图6为本实用新型实施例的进出水管组件立体图；

[0020] 图7为本实用新型实施例在微模块机房的应用实例图。

[0021] 其中,1-柜体(隐藏四周门板);2-支撑梁;3-进出水管组件;4-凝水盘组件;5-主管管支架;6-集水管支架;7-抱箍;31-主管;32-上集水管;33-下集水管;34-分水管;35-排气阀;36-法兰;37-流量调节阀。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的说明。

[0023] 如图1-6所示,本实用新型实施例公开的一种冷冻水列间空调分配单元,以柜体1为主体,在其左右立柱上安装八根支撑梁2,在支撑梁2上固定两路进出水管组件3,两进出水管组件3在柜体1内前后上下错开布置。进出水管组件3包括两根竖直主管31以及连接两根主管的两路水平集水管32、33,上集水管32引出三路分水管34,下集水管33引出四路分水管34,用于与冷冻水列间空调进、出管相连。进出水管组件3的两主管31通过主管支架5固定在支撑梁2上,下集水管33通过抱箍7和集水管支架6固定在支撑梁2上。柜体1内底部安装凝水盘组件4,柜体1四周安装门板。

[0024] 进出水管组件中的水管都是采用的标准碳钢管,对外主管接口采用标准碳钢法兰36连接。根据设计要求,主管31可采用DN80的碳钢管,单元分水管34可采用DN32碳钢管,集水管32、33可采用DN65碳钢管,采用上分3路,下分4路的6+1带冗余的结构形式布局。进出水管组件采用双进双出的方式,考虑一组工作、一组备用的模式。顶部配有排气阀35,底部通过法兰36与外部冷却塔供、回主管相连。主管采用整体组件焊接后进行酸洗磷化处理,后喷防锈漆。每路分水管下方接一独立的流量调节阀37。所有水管安装和操作都是正面操作。

[0025] 如图7所示,本实施例的冷冻水列间空调分配单元位于微模块机房后,预先将进出总管对接好,然后将分配到各列间空调的分支进出水管路预留到空调所在的位置,等空调就位后,对接下管路,施工完成。

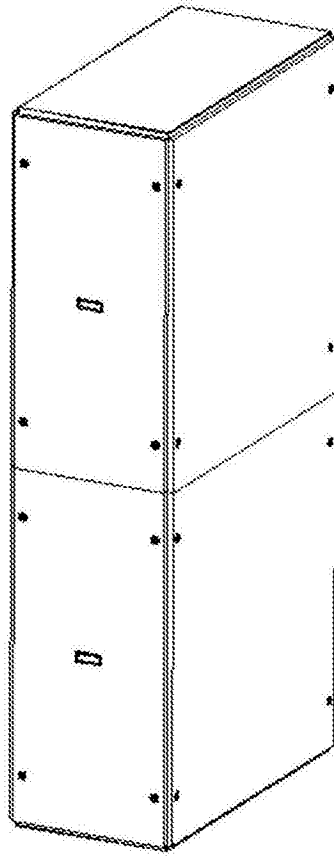


图1

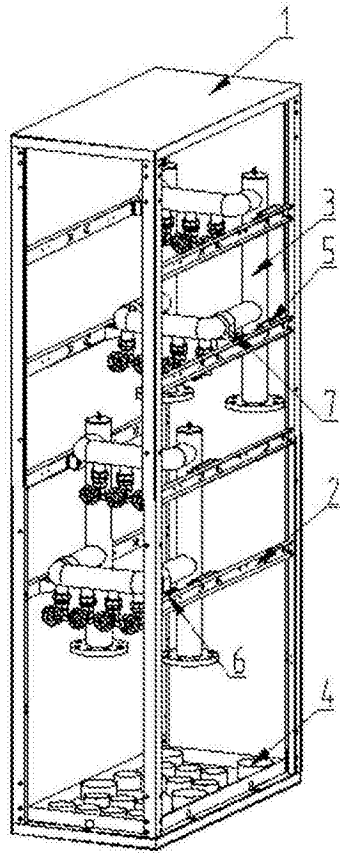


图2

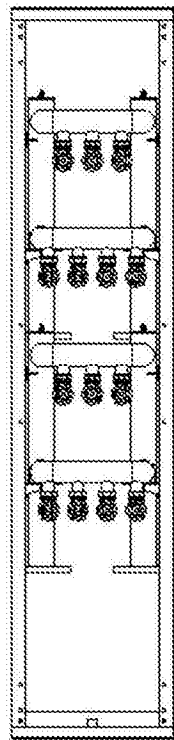


图3

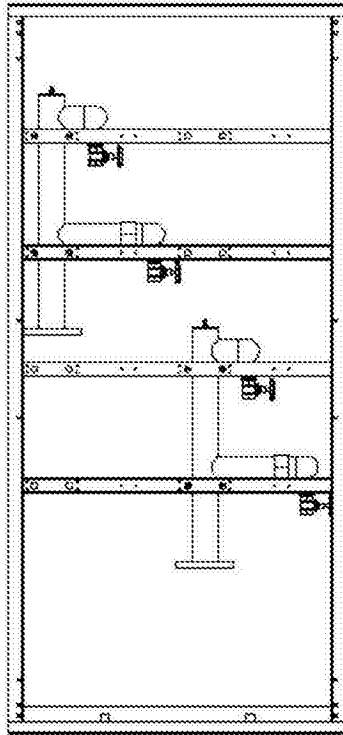


图4

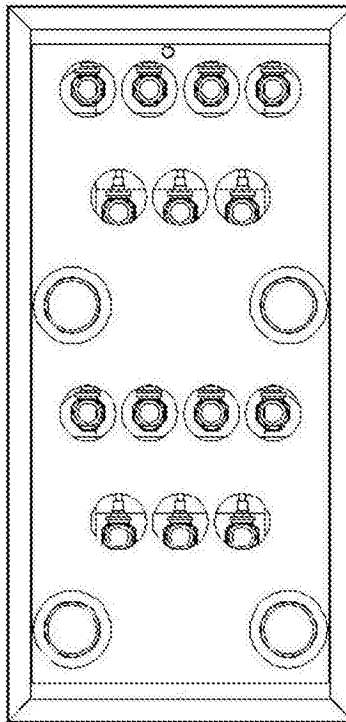


图5

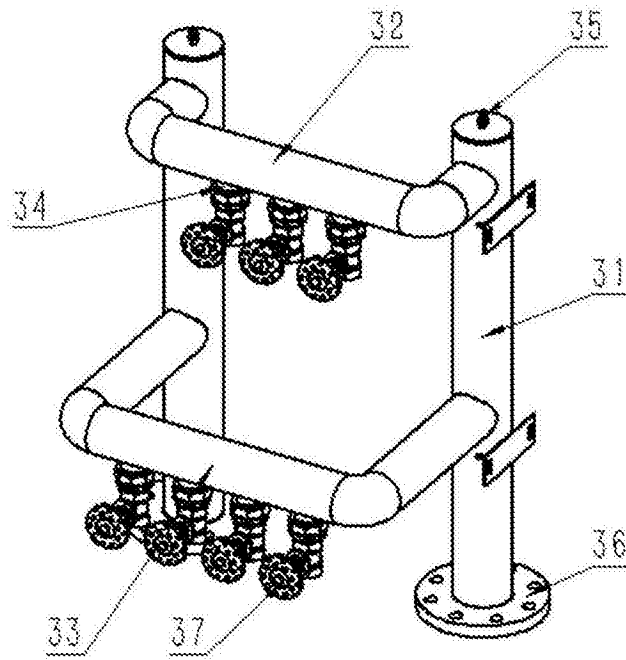


图6

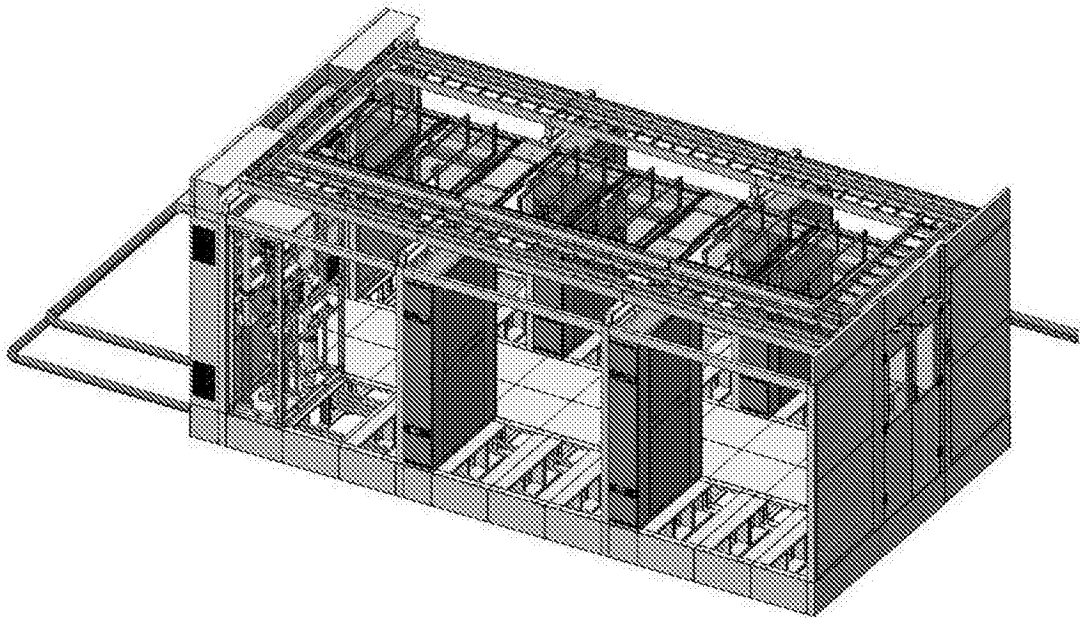


图7