(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221745558 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202323636057.4

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 苏州新能先锋检测科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇玉带北路285号

(72)发明人 王晶 沙海勇

(74)专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务所(普通合伙) 35226
专利代理师 余宏鹏

(51)Int.Cl.
G01M 99/00(2011.01)
F25D 31/00(2006.01)
F25D 17/02(2006.01)
F25D 23/00(2006.01)
F25D 29/00(2006.01)

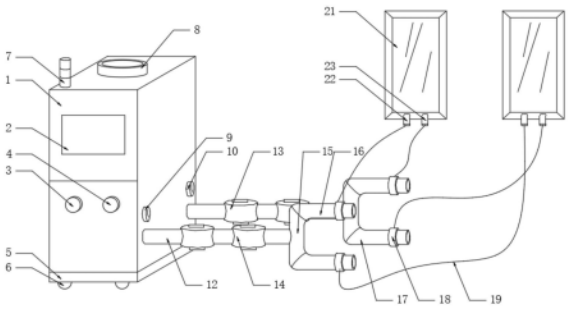
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多通道可变流量均衡水冷机

(57)摘要

本实用新型公开了一种多通道可变流量均衡水冷机,包括新能源水冷机测试系统设备和两个电池包,新能源水冷机测试系统设备正面的顶部固定安装有系统控制面板,新能源水冷机测试系统设备顶部的一个边角固定设置有标记块,新能源水冷机测试系统设备另一侧的底部固定连接有两个流量管道,两个流量管道的表面均依次固定安装有动态压差平衡阀和动态流量平衡阀,两个流量管道的一端均固定连接有三通分管,其中一个三通分管的两端均固定连接有流量进口,本实用新型一种多通道可变流量均衡水冷机,优化了资源利用,一通道升级为多个通道;设备多通道、动态压差平衡阀和动态流量平衡阀,用于流量和压力等技术可控;设备使用中节约了能耗成本。



CN 221745558 U

1.一种多通道可变流量均衡水冷机,包括新能源水冷机测试系统设备(1)和两个电池包(21),其特征在于:所述新能源水冷机测试系统设备(1)正面的顶部固定安装有系统控制面板(2),所述新能源水冷机测试系统设备(1)顶部的一个边角固定设置有标记块(7),所述新能源水冷机测试系统设备(1)另一侧的底部固定连接有两个流量管道(12),两个所述流量管道(12)的表面均依次固定安装有动态压差平衡阀(13)和动态流量平衡阀(14),两个所述流量管道(12)的一端均固定连接有三通分管(15),其中一个所述三通分管(15)的两端均固定连接有流量进口(16),另一个所述三通分管(15)的两端均固定连接有流量出口(17),两个所述流量进口(16)和两个流量出口(17)的表面均固定安装有电池系统检测连接器(18),多个所述电池系统检测连接器(18)的表面均固定连接有连接电线(19),两个所述电池包(21)底部的一侧均固定连接有进口连接检测管(22),两个所述电池包(21)底部的另一侧均固定连接有出口连接检测管(23),两个所述进口连接检测管(22)的底部分别与两个流量进口(16)上的电池系统检测连接器(18)之间固定连接有连接电线(19),同理两个所述出口连接检测管(23)的底部分别与两个流量出口(17)上的电池系统检测连接器(18)之间固定连接有连接电线(19)。

2.根据权利要求1所述的一种多通道可变流量均衡水冷机,其特征在于:所述新能源水冷机测试系统设备(1)的底部固定设置有底座(5),所述底座(5)的底部固定设置有呈矩形分布的万向轮(6)。

3.根据权利要求1所述的一种多通道可变流量均衡水冷机,其特征在于:所述新能源水冷机测试系统设备(1)正面中部的一侧固定安装有急停开关(3)。

4.根据权利要求1所述的一种多通道可变流量均衡水冷机,其特征在于:所述新能源水冷机测试系统设备(1)正面中部的另一侧固定安装有复位开关(4)。

5.根据权利要求1所述的一种多通道可变流量均衡水冷机,其特征在于:所述新能源水冷机测试系统设备(1)的一侧开设有多个均匀分布的散热口(11)。

6.根据权利要求1所述的一种多通道可变流量均衡水冷机,其特征在于:所述新能源水冷机测试系统设备(1)顶端的中部固定安装有顶风机(8)。

7.根据权利要求1所述的一种多通道可变流量均衡水冷机,其特征在于:两个所述电池包(21)的背面均固定设置有挂钩(20)。

8.根据权利要求1所述的一种多通道可变流量均衡水冷机,其特征在于:所述新能源水冷机测试系统设备(1)另一侧的两端分别固定安装有位于流量管道(12)上方的流量表(9)和压力表(10)。

一种多通道可变流量均衡水冷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源电池系统水冷循环测试及热管理效果评估技术领域,具体为一种多通道可变流量均衡水冷机。

背景技术

[0002] 新能源水冷机测试系统设备流量进出口只有一套,两套电池系统同时进行检测验证,需要增加双通阀,但存在流量不可控、精度不满足且支流有压差等弊端,无法同时满足检测要求,检测资源达不到最佳使用效果。

[0003] 传统的水冷机具有以下缺陷:

[0004] (1)在使用传统的水冷机时,由于使用新能源水冷机测试系统设备只具备一个的新能源电池包,导致只能检测单一通道;

[0005] (2)在使用传统的水冷机时,由于多个通道流量和压力技术无法可控,导致无法使用多通道。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种多通道可变流量均衡水冷机,以解决上述背景技术中提出的在使用传统的水冷机时,由于使用新能源水冷机测试系统设备只具备一个的新能源电池包,导致只能检测单一通道;在使用传统的水冷机时,由于多个通道流量和压力技术无法可控,导致无法使用多通道的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多通道可变流量均衡水冷机,包括新能源水冷机测试系统设备和两个电池包,所述新能源水冷机测试系统设备正面的顶部固定安装有系统控制面板,所述新能源水冷机测试系统设备顶部的一个边角固定设置有标记块,所述新能源水冷机测试系统设备另一侧的底部固定连接有两个流量管道,两个所述流量管道的表面均依次固定安装有动态压差平衡阀和动态流量平衡阀,两个所述流量管道的一端均固定连接有三通分管,其中一个所述三通分管的两端均固定连接有流量进口,另一个所述三通分管的两端均固定连接有流量出口,两个所述流量进口和两个流量出口的表面均固定安装有电池系统检测连接器,多个所述电池系统检测连接器的表面均固定连接有连接电线,两个所述电池包底部的一侧均固定连接有进口连接检测管,两个所述电池包底部的另一侧均固定连接有出口连接检测管,两个所述进口连接检测管的底部分别与两个流量进口上的电池系统检测连接器之间固定连接有连接电线,同理两个所述出口连接检测管的底部分别与两个流量出口上的电池系统检测连接器之间固定连接有连接电线,连接电线用于电池系统检测连接器和流量出口进行连接。

[0008] 优选的,所述新能源水冷机测试系统设备的底部固定设置有底座,所述底座的底部固定设置有呈矩形分布的万向轮,万向轮用于设备移动。

[0009] 优选的,所述新能源水冷机测试系统设备正面中部的一侧固定安装有急停开关,急停开关用于急停设备。

[0010] 优选的,所述新能源水冷机测试系统设备正面中部的另一侧固定安装有复位开关,复位开关用于设备复位。

[0011] 优选的,所述新能源水冷机测试系统设备的一侧开设有多个均匀分布的散热口,散热口用于设备散热。

[0012] 优选的,所述新能源水冷机测试系统设备顶端的中部固定安装有顶风机,顶风机用于设备散热。

[0013] 优选的,两个所述电池包的背面均固定设置有挂钩,挂钩用于安装电池包。

[0014] 优选的,所述新能源水冷机测试系统设备另一侧的两端分别固定安装有位于流量管道上方的流量表和压力表,流量表和压力表用于检测流量和压力。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 一、优化了资源利用,一通道升级为多个通道;

[0017] 二、设备多通道、动态压差平衡阀和动态流量平衡阀,用于流量和压力等技术可控;

[0018] 三、设备使用中节约了能耗成本。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体图;

[0020] 图2为本实用新型的左视图;

[0021] 图3为本实用新型的电池包左视图。

[0022] 图中:1、新能源水冷机测试系统设备;2、系统控制面板;3、急停开关;4、复位开关;5、底座;6、万向轮;7、标记块;8、顶风机;9、流量表;10、压力表;11、散热口;12、流量管道;13、动态压差平衡阀;14、动态流量平衡阀;15、三通分管;16、流量进口;17、流量出口;18、电池系统检测连接器;19、连接电线;20、挂钩;21、电池包;22、进口连接检测管;23、出口连接检测管。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种多通道可变流量均衡水冷机,包括新能源水冷机测试系统设备1和两个电池包21,新能源水冷机测试系统设备1正面的顶部固定安装有系统控制面板2,新能源水冷机测试系统设备1顶部的一个边角固定设置有标记块7,新能源水冷机测试系统设备1另一侧的底部固定连接有两个流量管道12,两个流量管道12的表面均依次固定安装有动态压差平衡阀13和动态流量平衡阀14,两个流量管道12的一端均固定连接有三通分管15,其中一个三通分管15的两端均固定连接有流量进口16,另一个三通分管15的两端均固定连接有流量出口17,两个流量进口16和两个流量出口17的表面均固定安装有电池系统检测连接器18,多个电池系统检测连接器18的表面均固定连接有连接电线19,两个电池包21底部的一侧均固定连接有进口连接检测管22,两个电池包21底部的另一

侧均固定连接有出口连接检测管23,两个进口连接检测管22的底部分别与两个流量进口16上的电池系统检测连接器18之间固定连接有连接电线19,同理两个出口连接检测管23的底部分别与两个流量出口17上的电池系统检测连接器18之间固定连接有连接电线19。

[0025] 使用时,动态压差平衡阀13能够稳定支路的流量及压差,具有可调的流量或压差设定点,具有关断功能。

[0026] 新能源水冷机测试系统设备1的底部固定设置有底座5,底座5的底部固定设置有呈矩形分布的万向轮6,新能源水冷机测试系统设备1正面中部的一侧固定安装有急停开关3。

[0027] 使用时,底座5底部设置有呈矩形分布的万向轮6,通过万向轮6对设备进行移动。

[0028] 新能源水冷机测试系统设备1正面中部的另一侧固定安装有复位开关4,新能源水冷机测试系统设备1的一侧开设有多个均匀分布的散热口11。

[0029] 使用时,新能源水冷机测试系统设备1正面另一侧安装有复位开关4,通过复位开关4对设备进行复位。

[0030] 新能源水冷机测试系统设备1顶端的中部固定安装有顶风机8,两个电池包21的背面均固定设置有挂钩20,新能源水冷机测试系统设备1另一侧的两端分别固定安装有位于流量管道12上方的流量表9和压力表10。

[0031] 使用时,两个电池包21背面均设置有挂钩20,通过挂钩20对电池包21进行安装。

[0032] 具体使用时,本实用新型一种多通道可变流量均衡水冷机,在使用该一种多通道可变流量均衡水冷机时,在流量管道12增加一套动态压差平衡阀13和动态流量平衡阀14,设备升级后一台新能源水冷机测试系统设备1可以同时具备两个以上的新能源电池包21检测。动态压差平衡阀13能够稳定支路的流量及压差,具有可调的流量或压差设定点,具有关断功能。动态流量平衡阀14,动态流量平衡阀14应具有维持所在水系统管道流量恒定的功能,流量精度得到控制,误差小于±5%,具有用于系统诊断的测点。配套此装置能够实现现场设定流量或压差,并具备现场监测手段,这就是该一种多通道可变流量均衡水冷机的使用过程。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

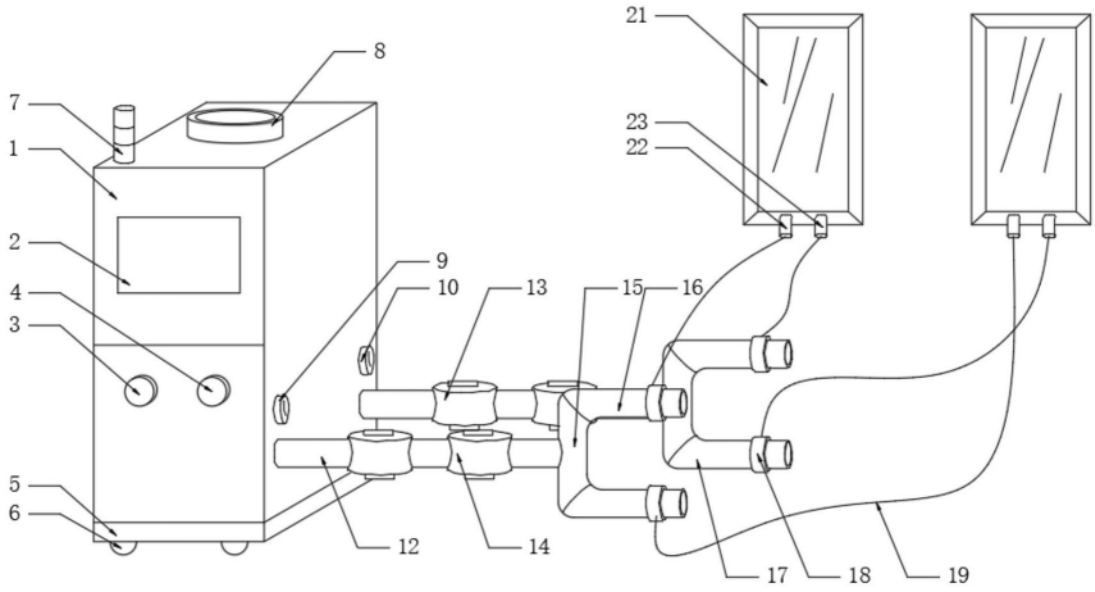


图1

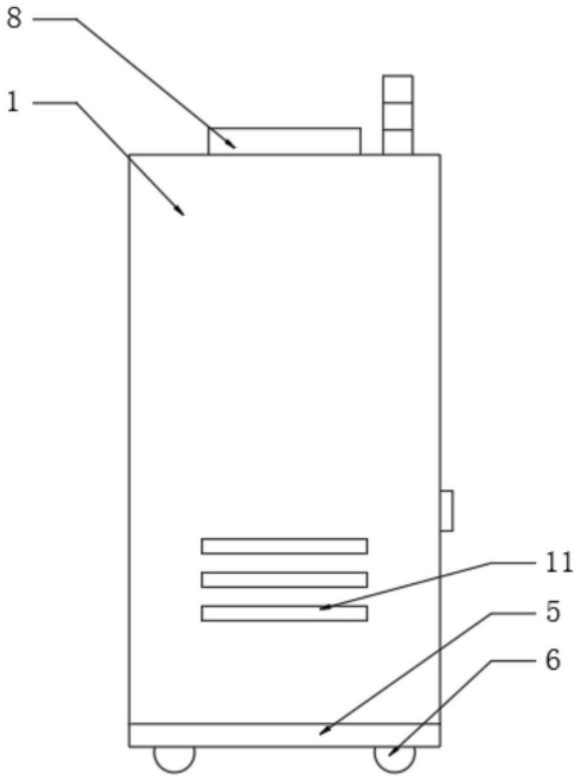


图2

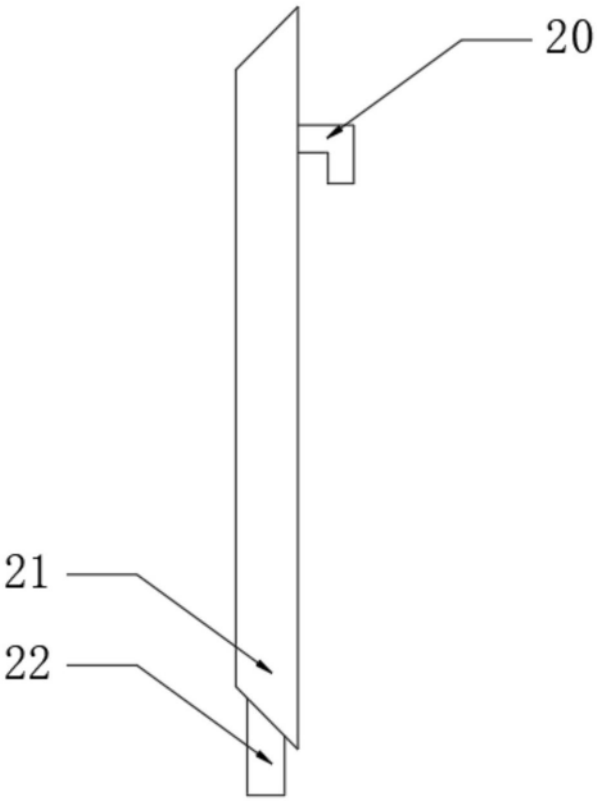


图3