(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219209489 U
(45)授权公告日 2023.06.20

(21)申请号 202320118602.1

(22)申请日 2023.02.06

(73)专利权人 江西潮实新能源科技有限公司
地址 337000 江西省萍乡市萍乡经济技术开发区新三板产业园内尚贤西路5号

(72)发明人 苏醒 贺振江

(74)专利代理机构 广州海藻专利代理事务所（普通合伙） 44386
专利代理师 张大保

(51)Int.Cl.
B01D 53/26(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/88(2022.01)

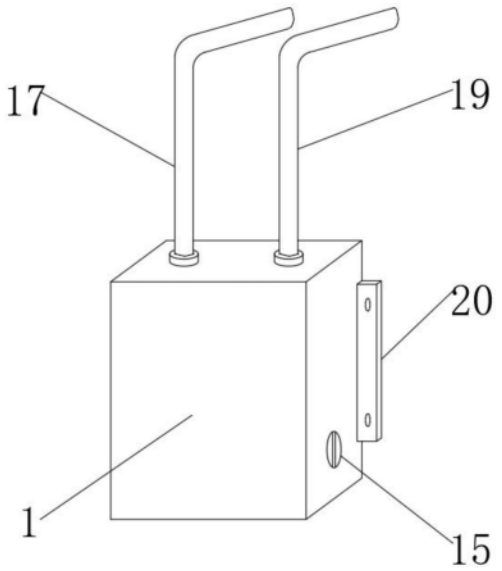
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新能源电池除湿装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源电池除湿装置，包括装置主体、除湿柱、中心限位筒、过滤外壳和吸水除湿层，所述装置主体的内部安装有除湿柱，所述除湿柱的中部安装有中心限位筒，所述中心限位筒的左右两侧设置有过滤外壳，所述过滤外壳的外径等于除湿柱的内径，所述中心限位筒的内径小于过滤外壳的外径，所述过滤外壳的内部设置有吸水除湿层，所述吸水除湿层的左侧设置有间隔层。该新能源电池除湿装置，设置有除湿柱，吸水除湿层和灰尘过滤层均位于除湿柱的内部，在更换时，可通过对螺纹块的拆卸来拉出过滤外壳，进而对吸水除湿层和灰尘过滤层进行清理或者更换，简化了更换步骤，降低了更换难度，提高了该装置使用的便利性。



CN 219209489 U

1.一种新能源电池除湿装置,包括装置主体(1)、除湿柱(2)、中心限位筒(3)、过滤外壳(4)和吸水除湿层(5),其特征在于:所述装置主体(1)的内部安装有除湿柱(2),所述除湿柱(2)的中部安装有中心限位筒(3),所述中心限位筒(3)的左右两侧设置有过滤外壳(4),所述过滤外壳(4)的外径等于除湿柱(2)的内径,所述中心限位筒(3)的内径小于过滤外壳(4)的外径,所述过滤外壳(4)的内部设置有吸水除湿层(5)。

2.根据权利要求1所述的一种新能源电池除湿装置,其特征在于:所述吸水除湿层(5)的左侧设置有间隔层(6),所述间隔层(6)的左侧设置有灰尘过滤层(7),所述过滤外壳(4)的中部安装有支撑柱(8),所述支撑柱(8)与吸水除湿层(5)、间隔层(6)和灰尘过滤层(7)之间为滑动关系。

3.根据权利要求2所述的一种新能源电池除湿装置,其特征在于:所述支撑柱(8)的左端开设有伸缩槽(9),所述伸缩槽(9)的内部设置有滑动杆(10),所述滑动杆(10)的右端连接有伸缩弹簧(11),通过伸缩弹簧(11)使滑动杆(10)具有伸缩的功能。

4.根据权利要求3所述的一种新能源电池除湿装置,其特征在于:所述滑动杆(10)的外侧上安装有限位杆(12),所述限位杆(12)插入至限位槽(13)内,所述限位槽(13)开设在伸缩槽(9)的内壁上。

5.根据权利要求3所述的一种新能源电池除湿装置,其特征在于:所述滑动杆(10)的左端安装在安装柱(14)上,所述安装柱(14)的左端安装在螺纹块(15)上,所述螺纹块(15)的外端安装有转动杆(16),且螺纹块(15)与除湿柱(2)之间为螺纹连接,所述螺纹块(15)在除湿柱(2)的内部分布有两个。

6.根据权利要求1所述的一种新能源电池除湿装置,其特征在于:所述除湿柱(2)的左侧顶部连通有进气管(17),所述进气管(17)上安装有风机(21),且进气管(17)穿过散热水箱(18)延伸至装置主体(1)的外侧,所述散热水箱(18)安装在装置主体(1)的内部,所述除湿柱(2)的右侧顶部连通有出气管(19),所述出气管(19)穿过散热水箱(18)延伸至装置主体(1)的外侧,所述装置主体(1)的左右两侧安装有安装侧壁(20)。

一种新能源电池除湿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除湿装置技术领域，具体为一种新能源电池除湿装置。

背景技术

[0002] 除湿装置是一种空气净化装置，采用吸水材料对空气中的水分进行吸收，达到降低空气中含水率的目的，可用于电气设备的除湿使用，随着新能源汽车的发展，新能源汽车电池的创新也越来越多。新能源汽车电池就是使用新能源技术减少温室气体排放污染的新型汽车电池，随着新能源汽车的种类不同而略有差异，在仅装备蓄电池的纯新能源汽车中，蓄电池的作用是汽车驱动系统的唯一动力源，在使用过程中，需要对蓄电池的使用环境进行维护，其中就需要使用除湿装置对其进行除湿，而现有的除湿装置，多采用换气过滤的方式对新能源电池进行除湿作业，导致其功能性单一，且除湿装置的过滤网安装在除湿装置的内部，在更换过滤网时，需要对整个除湿装置进行拆卸，导致对滤网的更换困难，增加了除湿装置的使用难度。

[0003] 所以我们提出了一种新能源电池除湿装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源电池除湿装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的除湿装置，多采用换气过滤的方式对新能源电池进行除湿作业，导致其功能性单一，且除湿装置的过滤网安装在除湿装置的内部，在更换过滤网时，需要对整个除湿装置进行拆卸，导致对滤网的更换困难，增加了除湿装置的使用难度的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新能源电池除湿装置，包括装置主体、除湿柱、中心限位筒、过滤外壳和吸水除湿层，所述装置主体的内部安装有除湿柱，所述除湿柱的中部安装有中心限位筒，所述中心限位筒的左右两侧设置有过滤外壳，所述过滤外壳的外径等于除湿柱的内径，所述中心限位筒的内径小于过滤外壳的外径，所述过滤外壳的内部设置有吸水除湿层。

[0006] 优选的，所述吸水除湿层的左侧设置有间隔层，所述间隔层的左侧设置有灰尘过滤层，所述过滤外壳的中部安装有支撑柱，所述支撑柱与吸水除湿层、间隔层和灰尘过滤层之间为滑动关系。

[0007] 优选的，所述支撑柱的左端开设有伸缩槽，所述伸缩槽的内部设置有滑动杆，所述滑动杆的右端连接有伸缩弹簧，通过伸缩弹簧使滑动杆具有伸缩的功能。

[0008] 优选的，所述滑动杆的外侧上安装有限位杆，所述限位杆插入至限位槽内，所述限位槽开设在伸缩槽的内壁上。

[0009] 优选的，所述滑动杆的左端安装在安装柱上，所述安装柱的左端安装在螺纹块上，所述螺纹块的外端安装有转动杆，且螺纹块与除湿柱之间为螺纹连接，所述螺纹块在除湿柱的内部分布有两个。

[0010] 优选的，所述除湿柱的左侧顶部连通有进气管，所述进气管上安装有风机，且进气

管穿过散热水箱延伸至装置主体的外侧，所述散热水箱安装在装置主体的内部，所述除湿柱的右侧顶部连通有出气管，所述出气管穿过散热水箱延伸至装置主体的外侧，所述装置主体的左右两侧安装有安装侧壁。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该新能源电池除湿装置，

[0012] (1)设置有除湿柱，吸水除湿层和灰尘过滤层均位于除湿柱的内部，在更换时，可通过对螺纹块的拆卸来拉出过滤外壳，进而对吸水除湿层和灰尘过滤层进行清理或者更换，简化了更换步骤，降低了更换难度，提高了该装置使用的便利性；

[0013] (2)设置有过滤外壳，通过过滤外壳内部的吸水除湿层和灰尘过滤层可以对气流进行除湿和除尘，进而降低了电池箱内部的湿度和灰尘，提高了电池的使用环境，增加了新能源电池的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型外观结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型竖剖结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型支撑柱横剖结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型过滤外壳左侧视结构示意图。

[0018] 图中：1、装置主体；2、除湿柱；3、中心限位筒；4、过滤外壳；5、吸水除湿层；6、间隔层；7、灰尘过滤层；8、支撑柱；9、伸缩槽；10、滑动杆；11、伸缩弹簧；12、限位杆；13、限位槽；14、安装柱；15、螺纹块；16、转动杆；17、进气管；18、散热水箱；19、出气管；20、安装侧壁；21、风机。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种新能源电池除湿装置，包括装置主体1、除湿柱2、中心限位筒3、过滤外壳4、吸水除湿层5、间隔层6、灰尘过滤层7、支撑柱8、伸缩槽9、滑动杆10、伸缩弹簧11、限位杆12、限位槽13、安装柱14、螺纹块15、转动杆16、进气管17、散热水箱18、出气管19、安装侧壁20和风机21，所述装置主体1的内部安装有除湿柱2，所述除湿柱2的中部安装有中心限位筒3，所述中心限位筒3的左右两侧设置有过滤外壳4，所述过滤外壳4的外径等于除湿柱2的内径，所述中心限位筒3的内径小于过滤外壳4的外径，所述过滤外壳4的内部设置有吸水除湿层5。

[0021] 所述吸水除湿层5的左侧设置有间隔层6，所述间隔层6的左侧设置有灰尘过滤层7，所述过滤外壳4的中部安装有支撑柱8，所述支撑柱8与吸水除湿层5、间隔层6和灰尘过滤层7之间为滑动关系，通过间隔层6来分隔吸水除湿层5和灰尘过滤层7。

[0022] 所述支撑柱8的左端开设有伸缩槽9，所述伸缩槽9的内部设置有滑动杆10，使滑动杆10在支撑柱8的内部滑动，所述滑动杆10的右端连接有伸缩弹簧11，通过伸缩弹簧11使滑动杆10具有伸缩的功能。

[0023] 所述滑动杆10的外侧上安装有限位杆12，所述限位杆12插入至限位槽13内，所述限位槽13开设在伸缩槽9的内壁上，通过限位杆12来对滑动杆10的移动范围进行限定，防止滑动杆10脱离支撑柱8。

[0024] 所述滑动杆10的左端安装在安装柱14上，所述安装柱14的左端安装在螺纹块15上，所述螺纹块15的外端安装有转动杆16，且螺纹块15与除湿柱2之间为螺纹连接，所述螺纹块15在除湿柱2的内部分布有两个，通过螺纹块15来安装过滤外壳4。

[0025] 所述除湿柱2的左侧顶部连通有进气管17，所述进气管17上安装有风机21，且进气管17穿过散热水箱18延伸至装置主体1的外侧，所述散热水箱18安装在装置主体1的内部，通过散热水箱18来对气流进行冷却，所述除湿柱2的右侧顶部连通有出气管19，所述出气管19穿过散热水箱18延伸至装置主体1的外侧，所述装置主体1的左右两侧安装有安装侧壁20，通过安装侧壁20来固定装置主体1。

[0026] 工作原理：在使用该新能源电池除湿装置时，首先通过安装侧壁20将该装置安装在新能源电池箱的外侧，使进气管17和出气管19的外端插入至新能源电池箱的内部，启动风机21，使风机21通过进气管17抽取电池箱内的气体，使气体通过进气管17穿过散热水箱18进入至除湿柱2内，通过散热水箱18对气流进行冷却，使气流在除湿柱2内的先后穿过两个过滤外壳4，使过滤外壳4通过吸水除湿层5和灰尘过滤层7对气流进行除湿和除尘，使干净的气流再通过出气管19进入至电池箱的内部，对电池箱的内部气体进行循环净化、

[0027] 当需要对过滤外壳4进行清理维护时，可通过转动杆16带动螺纹块15在除湿柱2的内部转动，使将螺纹块15拆卸下来，再向外侧拉动螺纹块15，使螺纹块15通过安装柱14带动滑动杆10移动，使滑动杆10带动限位杆12在限位槽13内滑动，使限位杆12移动至限位槽13的左侧后拉动支撑柱8，使支撑柱8带动过滤外壳4移动出除湿柱2，进而对过滤外壳4内部的吸水除湿层5、间隔层6和灰尘过滤层7进行更换，且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 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，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

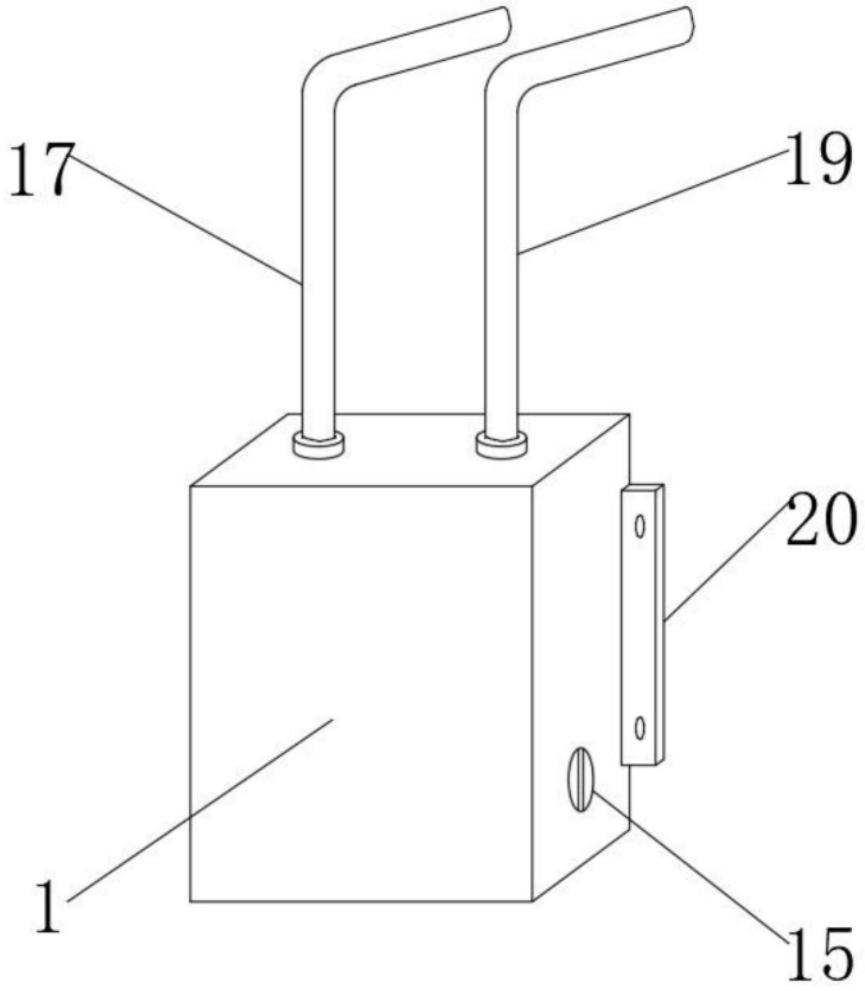


图1

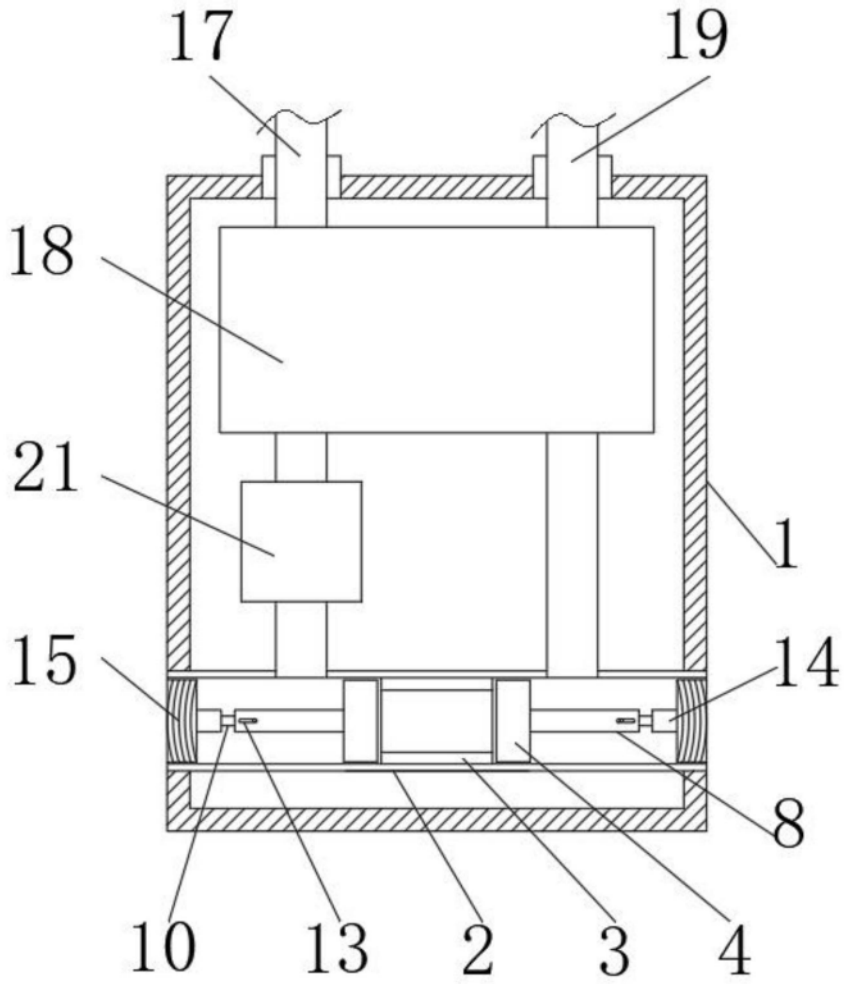


图2

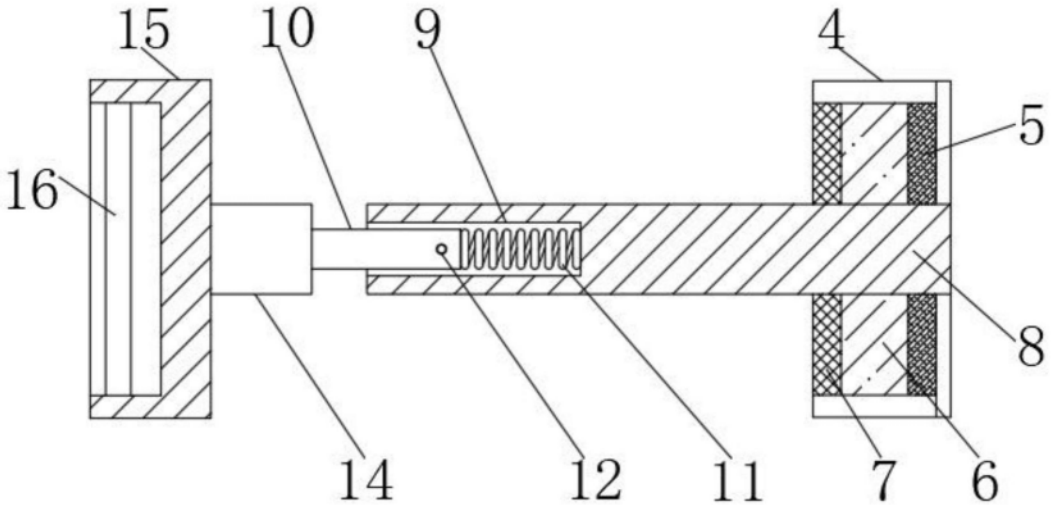


图3

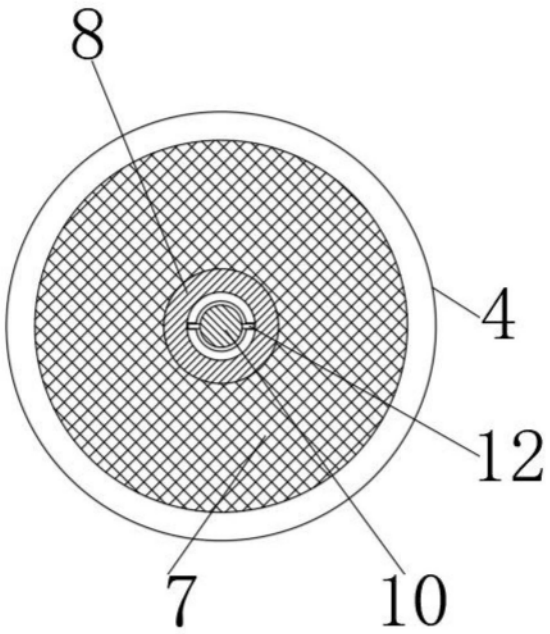


图4