



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217719748 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202221361611.5

(22) 申请日 2022.06.02

(73) 专利权人 天津市畅和科技有限公司  
地址 300000 天津市滨海新区华苑产业区  
物华道2号A座5023室

(72) 发明人 范长和

(51) Int. Cl.

- H01M 10/613 (2014.01)
- H01M 10/48 (2006.01)
- H01M 10/625 (2014.01)
- H01M 10/6563 (2014.01)
- H01M 10/615 (2014.01)
- H01M 10/658 (2014.01)
- H01M 10/6571 (2014.01)
- H01M 50/264 (2021.01)

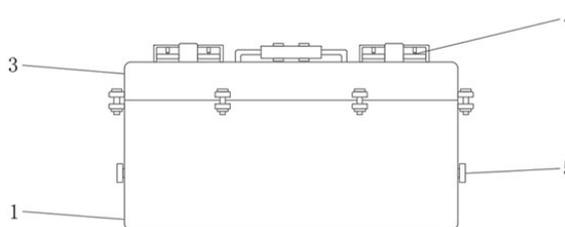
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种便于更换的电动车电池温度调节装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及电动车温控调节技术领域，且公开了一种便于更换的电动车电池温度调节装置，包括底座框，所述底座框内部放置有电池本体，所述底座框顶部设置有顶部框，所述顶部框上固定连接有机调机构，所述底座框内部固定连接有机位机构。一种便于更换的电动车电池温度调节装置，通过机调机构的设计，当温度过高而需要散热时，扇叶将外界空气从顶部吸入，再从底座框底部流出，实现对电池进行散热的功能，当寒冷天气而检测到温度过低时，挡板移动至对顶部框顶部的开口处进行盖合遮挡后，减少了外界寒冷气流进入的情况，此时加热网通电产生热量，对电池进行加热保温，以保证其能够获得一个适宜的工作温度环境。



1. 一种便于更换的电动车电池温度调节装置,包括底座框(1),其特征在于:所述底座框(1)内部放置有电池本体(2),所述底座框(1)顶部设置有顶部框(3),所述顶部框(3)上固定连接有机构(4),所述底座框(1)内部固定连接有机构(5);

所述调节机构(4)包括电机(41),所述电机(41)固定连接于顶部框(3)顶部,所述电机(41)通过输出轴固定连接有机构(42),所述顶部框(3)顶部固定连接有机体(43),所述转动杆(42)贯穿顶部框(3)顶部并与顶部框(3)转动连接,所述转动杆(42)底部与机体(43)内腔底部转动连接,所述转动杆(42)外部固定连接有机叶(44),所述机体(43)底部固定连接有机网(45)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换的电动车电池温度调节装置,其特征在于:所述顶部框(3)顶部和底座框(1)底部均固定连接有两个防尘网(46),所述顶部框(3)顶部固定连接有机框(47),所述电机(41)固定连接于有机框(47)内部,所述有机框(47)左右两侧均固定连接有机形板(48),所述有机形板(48)固定连接于顶部框(3)顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种便于更换的电动车电池温度调节装置,其特征在于:所述有机框(47)和有机形板(48)内侧之间设置有机板(49),所述有机板(49)设置于防尘网(46)顶部,所述有机板(49)左右两侧均固定连接有机块(491),所述有机框(47)一侧和有机形板(48)内侧均开设有滑槽,所述有机块(491)设置于滑槽内部并与滑槽相匹配,所述有机板(49)顶部固定连接有机伸缩杆(492),所述有机伸缩杆(492)固定连接于有机形板(48)内侧顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于更换的电动车电池温度调节装置,其特征在于:所述底座框(1)内腔一侧壁固定连接有机感器(493),有机感器(493)型号为CSY-RD0。

5. 根据权利要求1所述的一种便于更换的电动车电池温度调节装置,其特征在于:所述顶部框(3)和底部框一侧均固定连接有机安装板(494),两个所述有机安装板(494)之间通过螺栓(495)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于更换的电动车电池温度调节装置,其特征在于:所述定位机构(5)包括两个壳体(51),两个所述壳体(51)分别固定连接于底座框(1)内腔两侧壁上,所述壳体(51)内腔一侧壁转动连接有机纹杆(52),所述有机纹杆(52)贯穿底座框(1)一侧壁并与底座框(1)转动连接,所述有机纹杆(52)一侧固定连接有机转动板,所述有机纹杆(52)外部设置有机纹块(53),所述有机纹块(53)与有机纹杆(52)通过螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的一种便于更换的电动车电池温度调节装置,其特征在于:所述有机纹块(53)顶部和底部均固定连接有机推动板(54),所述有机推动板(54)贯穿壳体(51)一侧壁,且有机推动板(54)一侧固定连接有机夹持板(55),所述有机夹持板(55)一侧与电池本体(2)一侧相贴合。

## 一种便于更换的电动车电池温度调节装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车温控调节技术领域,具体为一种便于更换的电动车电池温度调节装置。

### 背景技术

[0002] 电动车电池是电动车上的动力来源,电动车上绝大多数装的是铅酸蓄电池,铅酸蓄电池成本低,性价比高,因为这种电池能充电,可以反复使用,所以称它为“铅酸蓄电池”,目前电动车所配备的电池大多数是铅酸电瓶,也有少量是锂电池,铅酸电瓶内是铅板和硫酸,铅酸电池内的胶体是填充料高吸水性树脂,所以气温对电池的影响很大,例如相同的电池在夏天能行驶40公里,到冬天只能行驶20公里。

[0003] 目前现有的电动车电池在进行使用时,缺少对电池配备的温控设备,这就导致了在炎热的夏天,电池容易因为温度过高而应发危险,以及在寒冷的冬季行驶,续航里程简短的情况,为使用者的正常使用带来不利影响。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于更换的电动车电池温度调节装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于更换的电动车电池温度调节装置,包括底座框,所述底座框内部放置有电池本体,所述底座框顶部设置有顶部框,所述顶部框上固定连接有机调机构,所述底座框内部固定连接有机定位机构。

[0006] 所述调节机构包括电机,所述电机固定连接于顶部框顶部,所述电机通过输出轴固定连接有机转动杆,所述顶部框顶部固定连接有机框体,所述转动杆贯穿顶部框顶部并与顶部框转动连接,所述转动杆底部与框体内腔底部转动连接,所述转动杆外部固定连接有机扇叶,所述框体底部固定连接有机加热网。

[0007] 优选的,所述顶部框顶部和底座框底部均固定连接有两个防尘网,所述顶部框顶部固定连接有机防护框,所述电机固定连接于防护框内部,所述防护框左右两侧均固定连接有机L形板,所述L形板固定连接于顶部框顶部,防护框对电机提供防护。

[0008] 优选的,所述防护框和L形板内侧之间设置有挡板,所述挡板设置于防尘网顶部,所述挡板左右两侧均固定连接有机滑块,所述防护框一侧和L形板内侧均开设有滑槽,所述滑块设置于滑槽内部并与滑槽相匹配,所述挡板顶部固定连接有机电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定连接于L形板内侧顶部,挡板可以对顶部框顶部的开口进行遮挡。

[0009] 优选的,所述底座框内腔一侧壁固定连接有机温度传感器,温度传感器型号为CSY-RD0,温度传感器可以对电池所处环境中的温度进行检测。

[0010] 优选的,所述顶部框和底部框一侧均固定连接有机安装板,两个所述安装板之间通过螺栓固定连接,通过螺栓进行固定,有利于快速拆卸。

[0011] 优选的,所述定位机构包括两个壳体,两个所述壳体分别固定连接于底座框内腔

两侧壁上,所述壳体内腔一侧壁转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿底座框一侧壁并与底座框转动连接,所述螺纹杆一侧固定连接转动板,所述螺纹杆外部设置有螺纹块,所述螺纹块与螺纹杆通过螺纹连接,螺纹杆转动后带动螺纹块移动。

[0012] 优选的,所述螺纹块顶部和底部均固定连接推动板,所述推动板贯穿壳体一侧壁,且推动板一侧固定连接夹持板,所述夹持板一侧与电池本体一侧相贴合,夹持板对电池本体进行固定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于更换的电动车电池温度调节装置。具备以下有益效果:

[0014] 1、一种便于更换的电动车电池温度调节装置,通过调节机构的设计,温度传感器对底座框内部的温度进行检测,当温度过高而需要散热时,扇叶将外界空气从顶部吸入,再从底座框底部流出,实现对电池进行散热的功能,当寒冷天气而检测到温度过低时,挡板移动至对顶部框顶部的开口处进行盖合遮挡后,减少了外界寒冷气流进入的情况,此时加热网通电产生热量,对电池进行加热保温,以保证其能够获得一个适宜的工作温度环境。

[0015] 2、一种便于更换的电动车电池温度调节装置,通过定位机构的设计,夹持板移动至将电池本体紧紧夹持住后,完成对电池本体的固定过程,通过对电池本体的夹持固定,且在固定的同时,电池本体外侧表面并没有被完全覆盖,可在需要散热的时候能够保持外部表面的空气流通,有利于快速散热。

## 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0019] 图3为图2中的A处放大图;

[0020] 图4为框体的前视剖视图。

[0021] 图中:1、底座框;2、电池本体;3、顶部框;4、调节机构;41、电机;42、转动杆;43、框体;44、扇叶;45、加热网;46、防尘网;47、防护框;48、L形板;49、挡板;491、滑块;492、电动伸缩杆;493、温度传感器;494、安装板;495、螺栓;5、定位机构;51、壳体;52、螺纹杆;53、螺纹块;54、推动板;55、夹持板。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供以下技术方案:

[0024] 实施例一

[0025] 结合图1至图4,一种便于更换的电动车电池温度调节装置,包括底座框1,底座框1内部放置有电池本体2,底座框1顶部设置有顶部框3,顶部框3上固定连接调节机构4,底

座框1内部固定连接有定位机构5。

[0026] 调节机构4包括电机41,电机41固定连接于顶部框3顶部,电机41通过输出轴固定连接于转动杆42,顶部框3顶部固定连接于框体43,转动杆42贯穿顶部框3顶部并与顶部框3转动连接,转动杆42底部与框体43内腔底部转动连接,转动杆42外部固定连接于扇叶44,框体43底部固定连接于加热网45,顶部框3顶部和底座框1底部均固定连接有两个防尘网46,顶部框3顶部固定连接于防护框47,电机41固定连接于防护框47内部,防护框47左右两侧均固定连接于L形板48,L形板48固定连接于顶部框3顶部,防护框47和L形板48内侧之间设置有挡板49,挡板49设置于防尘网46顶部,挡板49左右两侧均固定连接于滑块491,防护框47一侧和L形板48内侧均开设有滑槽,滑块491设置于滑槽内部并与滑槽相匹配,挡板49顶部固定连接于电动伸缩杆492,电动伸缩杆492固定连接于L形板48内侧顶部。

[0027] 进一步的,底座框1内腔一侧壁固定连接于温度传感器493,温度传感器493型号为CSY-RD0,顶部框3和底部框1均固定连接于安装板494,两个安装板494之间通过螺栓495固定连接。

[0028] 温度传感器493对底座框1内部的温度进行检测,当温度过高而需要散热时,扇叶44将外界空气从顶部吸入,再从底座框1底部流出,实现对电池进行散热的功能,当寒冷天气而检测到温度过低时,挡板49移动至对顶部框3顶部的开口处进行盖合遮挡后,减少了外界寒冷气流进入的情况,此时加热网45通电产生热量,对电池进行加热保温。

[0029] 实施例二

[0030] 参阅图1-4,并在实施例一的基础上,进一步得到定位机构5包括两个壳体51,两个壳体51分别固定连接于底座框1内腔两侧壁上,壳体51内腔一侧壁转动连接于螺纹杆52,螺纹杆52贯穿底座框1一侧壁并与底座框1转动连接,螺纹杆52一侧固定连接于转动板,螺纹杆52外部设置有螺纹块53,螺纹块53与螺纹杆52通过螺纹连接,螺纹块53顶部和底部均固定连接于推动板54,推动板54贯穿壳体51一侧壁,且推动板54一侧固定连接于夹持板55,夹持板55一侧与电池本体2一侧相贴合。

[0031] 在实际操作过程中,当此装置使用时,将顶部框3放置在底座框1顶部后,通过螺栓495将顶部框3和底座框1上的安装板494进行固定连接,即完成了顶部框3和底部框的安装拼接工作,随后转动螺纹杆52,螺纹杆52带动螺纹块53移动,螺纹块53带动推动板54移动,推动板54带动夹持板55移动,夹持板55移动至将电池本体2紧紧夹持住后,完成对电池本体2的固定过程,通过对电池本体2的夹持固定,且在固定的同时,电池本体2外侧表面并没有被完全覆盖,可在需要散热的时候能够保持外部表面的空气流通,有利于快速散热;

[0032] 温度传感器493对底座框1内部的温度进行检测,当温度过高而需要散热时,则电机41工作带动转动杆42转动,转动杆42带动扇叶44转动,扇叶44将外界空气从顶部吸入,再从底座框1底部流出,实现对电池进行散热的功能,当寒冷天气而检测到温度过低时,则电动伸缩杆492工作将挡板49向下推动,随后挡板49移动至对顶部框3顶部的开口处进行盖合遮挡后,此时顶部框3顶部与底座框1底部的开口无法实现空气对流,减少了外界寒冷气流进入的情况,与此同时加热网45通电产生热量,对电池进行加热保温,以保证其能够获得一个适宜的工作温度环境。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

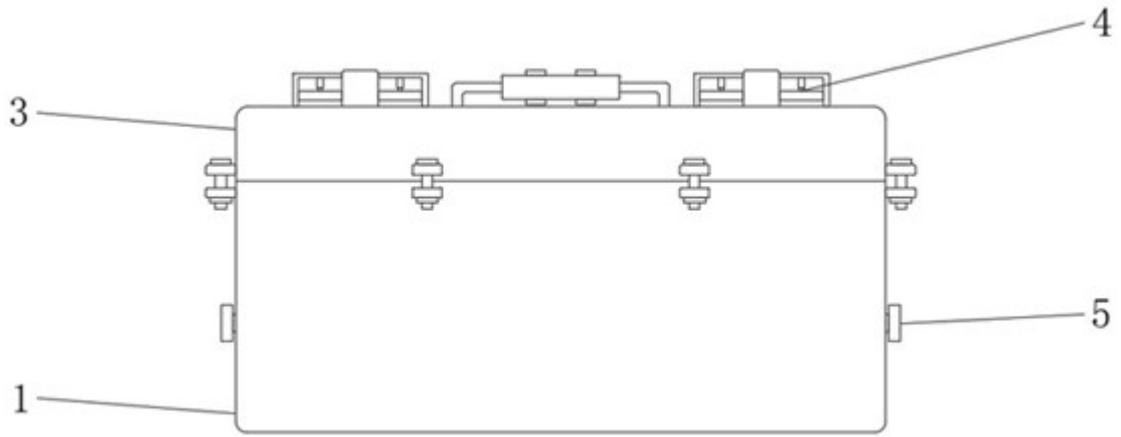


图1

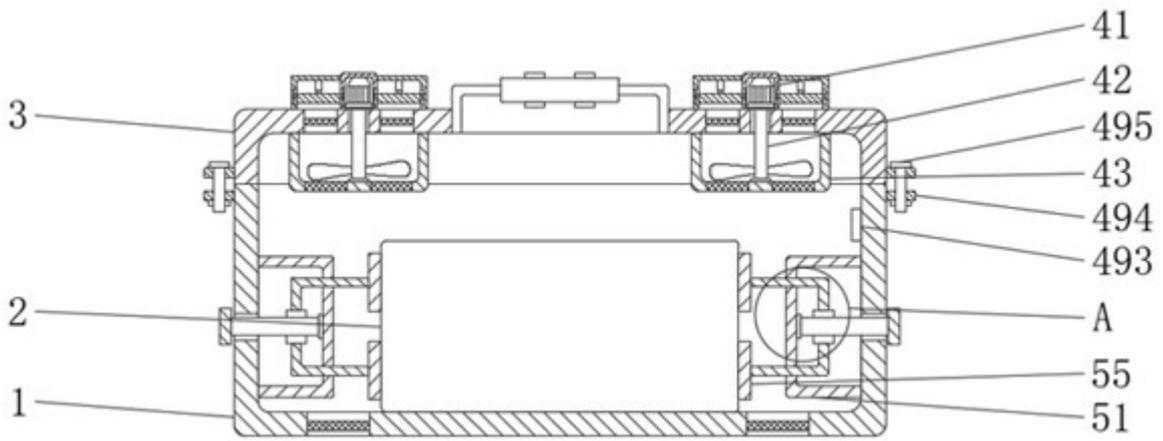


图2

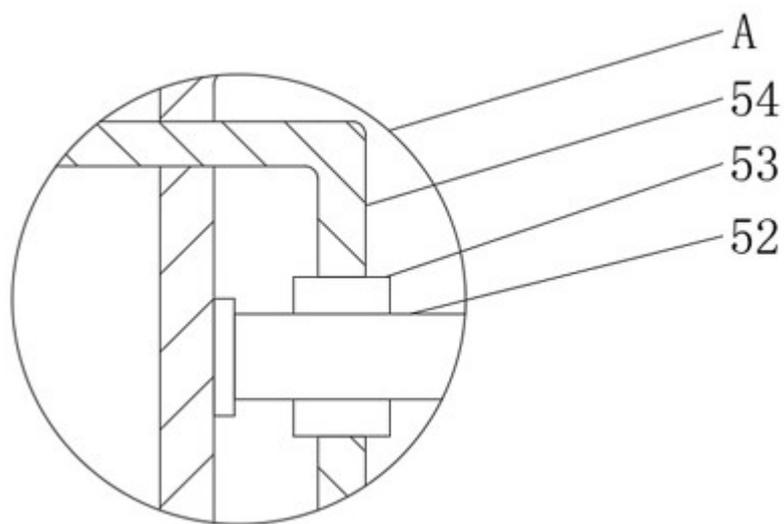


图3

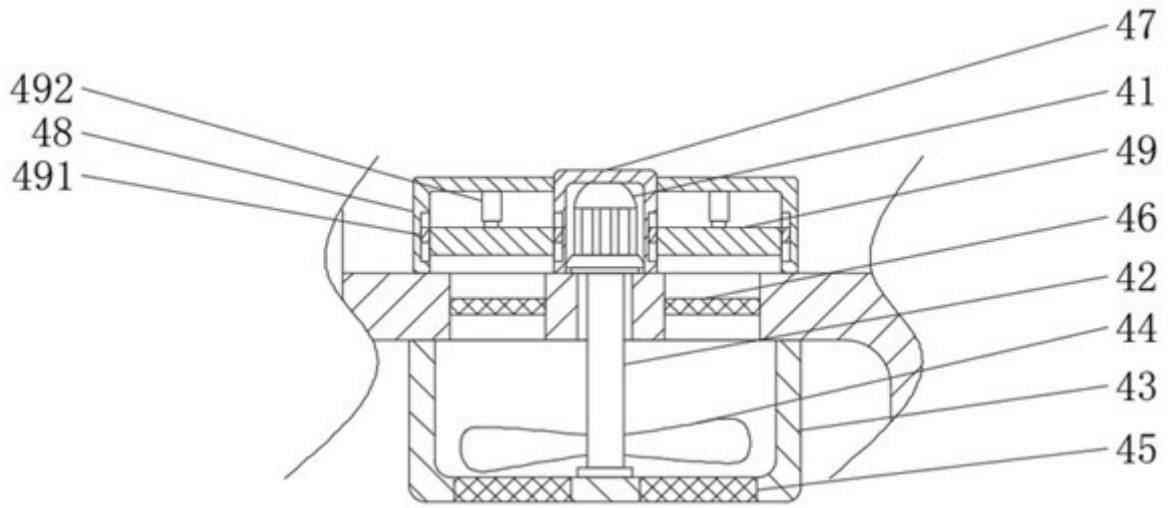


图4