



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212085180 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202021078773.9

(22) 申请日 2020.06.12

(73) 专利权人 航天电源(龙南)有限公司

地址 341000 江西省赣州市龙南县龙南经济开发区里仁小区、富康工业园区

(72) 发明人 崔英文

(74) 专利代理机构 南昌恒桥知识产权代理事务所(普通合伙) 36125

代理人 杨志宇

(51) Int.Cl.

H01M 10/635 (2014.01)

H01M 10/615 (2014.01)

H01M 10/617 (2014.01)

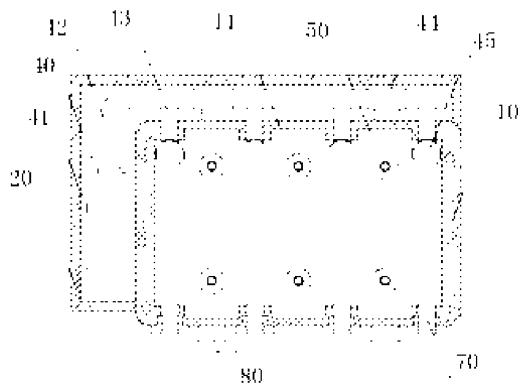
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

高续航能力的节能型蓄电池

(57) 摘要

本实用新型公开了高续航能力的节能型蓄电池,包括:蓄电池外壳;加热机构,所述加热机构包括热风机和热风喷管,所述热风喷管设有多根,所述热风机出风端固定连接热风进管,所述热风进管底端表面固定连接连接导管,且连接导管设有多根,其中多根所述连接导管底端贯穿蓄电池外壳且延伸至热风喷管内部,其中多根所述热风喷管底端表面开设有喷气孔;电池单元;温控器;本实用新型通过安装的加热机构,喷出的热空气会均匀接触到电池单元外部,加热效果稳定,电池单元以及蓄电池外壳内部空间稳定升温,则能达到提高蓄电池放电效率和充电接收效率的目的,从而能够提高该蓄电池的续航能力。



1. 高续航能力的节能型蓄电池, 其特征在于, 包括:

蓄电池外壳(10);

加热机构(40), 所述加热机构(40)包括热风机(41)和热风喷管(45), 所述热风喷管(45)设有多根, 所述热风机(41)出风端固定连接热风进管(42), 所述热风进管(42)底端表面固定连接连接导管(43), 且连接导管(43)设有多根, 其中多根所述连接导管(43)底端贯穿蓄电池外壳(10)且延伸至热风喷管(45)内部, 其中多根所述热风喷管(45)底端表面开设有喷气孔(46), 且喷气孔(46)设有多个;

电池单元(50), 所述电池单元(50)设有多个;

温控器(60);

其中, 所述热风机(41)通过螺栓固定安装于蓄电池外壳(10)外壁一侧, 其中多根所述热风喷管(45)分别固定安装于蓄电池外壳(10)内部顶端, 且热风喷管(45)位于电池单元(50)之间, 所述温控器(60)通过螺栓固定安装于蓄电池外壳(10)外壁表面;

其中, 所述温控器(60)与热风机(41)之间电性连接。

2. 根据权利要求1所述的高续航能力的节能型蓄电池, 其特征在于, 还包括:

保护罩(20);

底座(80);

所述, 保护罩(20)固定安装于蓄电池外壳(10)外部, 所述底座(80)固定安装于蓄电池外壳(10)底端四角。

3. 根据权利要求1所述的高续航能力的节能型蓄电池, 其特征在于, 还包括:

进风口(30);

排气嘴(70), 所述排气嘴(70)设有多个;

其中, 所述进风口(30)开设于保护罩(20)外壁表面, 其中多个所述排气嘴(70)均固定安装于蓄电池外壳(10)底端表面。

4. 根据权利要求1所述的高续航能力的节能型蓄电池, 其特征在于: 所述蓄电池外壳(10)内壁上下两端开设有电池插槽(11), 所述电池单元(50)插接于电池插槽(11)内部。

5. 根据权利要求3所述的高续航能力的节能型蓄电池, 其特征在于: 所述进风口(30)和排气嘴(70)内部分别镶嵌有防尘滤网(71)。

6. 根据权利要求1所述的高续航能力的节能型蓄电池, 其特征在于: 所述热风进管(42)通过固定管套(44)固定安装于蓄电池外壳(10)顶端。

高续航能力的节能型蓄电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池技术领域,具体为高续航能力的节能型蓄电池。

背景技术

[0002] 蓄电池是将化学能直接转化成电能的一种装置,是按可再充电设计的电池,通过可逆的化学反应实现再充电,通常是指铅酸蓄电池,它是电池中的一种,属于二次电池,它的工作原理:充电时利用外部的电能使内部活性物质再生,把电能储存为化学能,需要放电时再次把化学能转换为电能输出,比如生活中常用的汽车电池等。

[0003] 但是,目前市场上多数的蓄电池对工作温度要求较高,尤其是到了冬天,一旦温度过低,蓄电池的放电效率和充电接收效率将会大幅度降低,使得该蓄电池的工作效率和使用寿命会受到严重影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供高续航能力的节能型蓄电池,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:高续航能力的节能型蓄电池,包括:

[0006] 蓄电池外壳;

[0007] 加热机构,所述加热机构包括热风机和热风喷管,所述热风喷管设有多根,所述热风机出风端固定连接热风进管,所述热风进管底端表面固定连接连接导管,且连接导管设有多根,其中多根所述连接导管底端贯穿蓄电池外壳且延伸至热风喷管内部,其中多根所述热风喷管底端表面开设有喷气孔,且喷气孔设有多个;

[0008] 电池单元,所述电池单元设有多个;

[0009] 温控器;

[0010] 其中,所述热风机通过螺栓固定安装于蓄电池外壳外壁一侧,其中多根所述热风喷管分别固定安装于蓄电池外壳内部顶端,且热风喷管位于电池单元之间,所述温控器通过螺栓固定安装于蓄电池外壳外壁表面;

[0011] 其中,所述温控器与热风机之间电性连接。

[0012] 优选的,还包括:

[0013] 保护罩;

[0014] 底座;

[0015] 所述,保护罩固定安装于蓄电池外壳外部,所述底座固定安装于蓄电池外壳底端四角。

[0016] 优选的,还包括:

[0017] 进风口;

[0018] 排气嘴,所述排气嘴设有多个;

[0019] 其中,所述进风口开设于保护罩外壁表面,其中多个所述排气嘴均固定安装于蓄电池外壳底端表面。

[0020] 优选的,所述蓄电池外壳内壁上下两端开设有电池插槽,所述电池单元插接于电池插槽内部。

[0021] 优选的,所述进风口和排气嘴内部分别镶嵌有防尘滤网。

[0022] 优选的,所述热风进管通过固定管套固定安装于蓄电池外壳顶端。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0024] 本实用新型通过安装的加热机构,在寒冷天气下,当温控器检测到蓄电池外壳内的温度过低时,会控制热风机进行工作,热风机工作所产生的热空气会通过热风进管分别进入到连接导管内,然后再进入到热风喷管内,最后从喷气孔向蓄电池外壳内部喷出,则能对电池单元和蓄电池外壳内部的空间进行加热,由于热风喷管均匀分布在电池单元之间,故喷出的热空气会均匀接触到电池单元外部,加热效果稳定,电池单元以及蓄电池外壳内部空间稳定升温,则能达到提高蓄电池放电效率和充电接收效率的目的,从而提高该蓄电池的续航能力。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的排气嘴结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型的热风喷管结构示意图。

[0029] 图中:10-蓄电池外壳;11-电池插槽;20-保护罩;30-进风口;40-加热机构;41-热风机;42-热风进管;43-连接导管;44-固定管套;45-热风喷管;46-喷气孔;50-电池单元;60-温控器;70-排气嘴;71-防尘滤网;80-底座。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:高续航能力的节能型蓄电池,包括:蓄电池外壳10、加热机构40、电池单元50和温控器60。

[0032] 其中,所述加热机构40包括热风机41和热风喷管45,所述热风喷管45设有多根,所述热风机41出风端固定连接热风进管42,所述热风进管42底端表面固定连接连接导管43,且连接导管43设有多根,其中多根所述连接导管43底端贯穿蓄电池外壳10且延伸至热风喷管45内部,其中多根所述热风喷管45底端表面开设有喷气孔46,且喷气孔46设有多个。

[0033] 进一步地,热风机41由电池单元50供电。

[0034] 进一步地,在寒冷天气下,蓄电池工作温度较低(一般蓄电池的正常工作温度在20~25℃),蓄电池的放电效率和充电接收效率低下,不能正常工作,当温控器60检测到蓄电池外壳10内的温度过低时,会控制热风机41进行工作,热风机41工作所产生的热空气会通

过热风进管42分别进入到连接导管43内,然后再进入到热风喷管45内,最后从喷气孔46向蓄电池外壳10内部喷出,则能对电池单元50和蓄电池外壳10内部的空间进行加热,由于热风喷管45均匀分布在电池单元50之间,故喷出的热空气会均匀接触到电池单元50外部,加热效果稳定,电池单元50以及蓄电池外壳10内部空间稳定升温,则能达到提高蓄电池放电效率和充电接收效率的目的,从而能够提高该蓄电池的续航能力,当蓄电池外壳10内部空间的温度达到正常温度时,温控器60则关闭热风机41。

[0035] 其中,所述电池单元50设有多个。

[0036] 其中,所述热风机41通过螺栓固定安装于蓄电池外壳10外壁一侧,其中多根所述热风喷管45分别固定安装于蓄电池外壳10内部顶端,且热风喷管45位于电池单元50之间,所述温控器60通过螺栓固定安装于蓄电池外壳10外壁表面;

[0037] 其中,所述温控器60与热风机41之间电性连接。

[0038] 进一步地,温控器60的型号为OHR-A300A-55-0/2/X-A。

[0039] 进一步地,温控器60由电池单元50供电,控制热风机41的开闭。

[0040] 其中,还包括:保护罩20和底座80。

[0041] 进一步地,保护罩20能够对加热机构40起到保护效果。

[0042] 其中,所述保护罩20固定安装于蓄电池外壳10外部,所述底座80固定安装于蓄电池外壳10底端四角。

[0043] 其中,还包括:进风口30和排气嘴70。

[0044] 进一步地,进风口30用于热风机41吸入空气,排气嘴70用于排出蓄电池外壳10内多余的空气,避免蓄电池外壳10内空气压力过大。

[0045] 其中,所述排气嘴70设有多个。

[0046] 其中,所述进风口30开设于保护罩20外壁表面,其中多个所述排气嘴70均固定安装于蓄电池外壳10底端表面。

[0047] 其中,所述蓄电池外壳10内壁上下两端开设有电池插槽11,所述电池单元50插接于电池插槽11内部。

[0048] 其中,所述进风口30和排气嘴70内部分别镶嵌有防尘滤网71。

[0049] 进一步地,能够避免灰尘从进风口30和排气嘴70进入到蓄电池外壳10内部。

[0050] 其中,所述热风进管42通过固定管套44固定安装于蓄电池外壳10顶端。

[0051] 进一步地,提高了热风进管42的稳定性。

[0052] 工作原理:在使用时,在寒冷天气下,蓄电池工作温度较低(一般蓄电池的正常工作温度在20~25℃),蓄电池的放电效率和充电接收效率低下,不能正常工作,当温控器60检测到蓄电池外壳10内的温度过低时,会控制热风机41进行工作,热风机41工作所产生的热空气会通过热风进管42分别进入到连接导管43内,然后再进入到热风喷管45内,最后从喷气孔46向蓄电池外壳10内部喷出,则能对电池单元50和蓄电池外壳10内部的空间进行加热,由于热风喷管45均匀分布在电池单元50之间,故喷出的热空气会均匀接触到电池单元50外部,加热效果稳定,电池单元50以及蓄电池外壳10内部空间稳定升温,则能达到提高蓄电池放电效率和充电接收效率的目的。

[0053] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0054] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

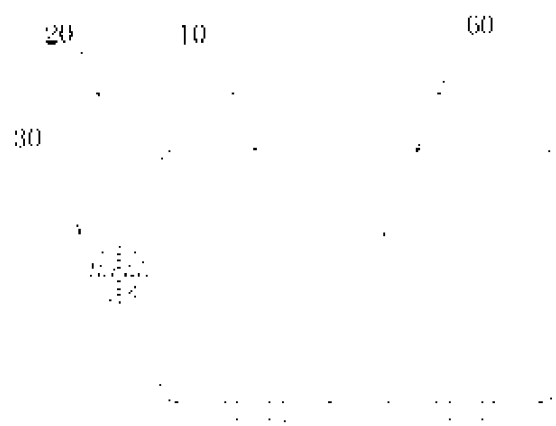


图1

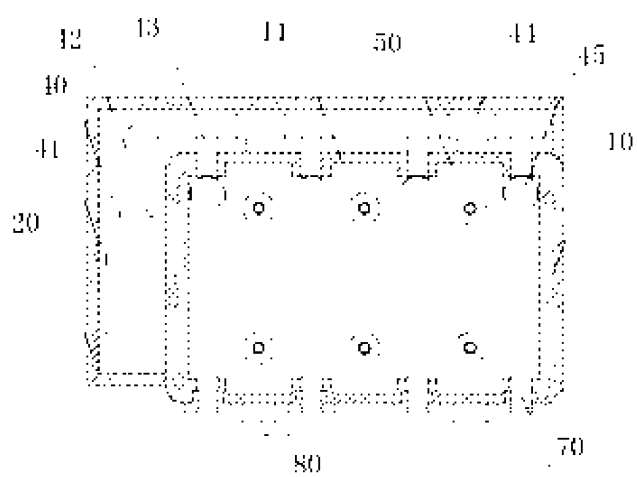


图2

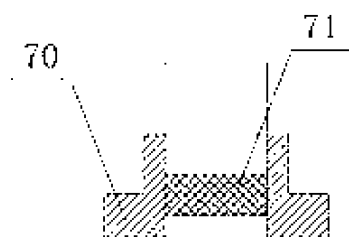


图3



图4