



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212085108 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202021077898.X

(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
济技术开发区里仁小区、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 2/10 (2006.01)

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/6562 (2014.01)

F16F 15/04 (2006.01)

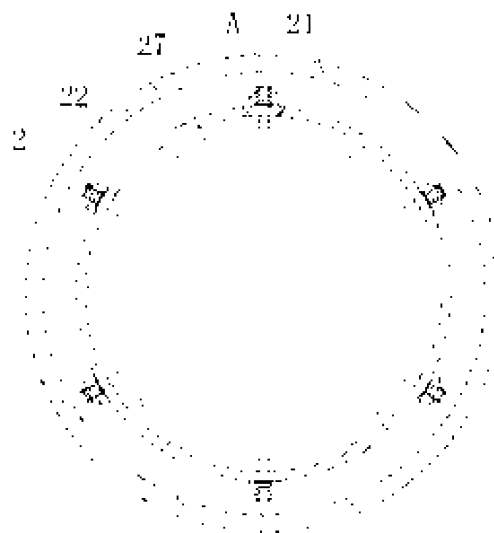
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防爆裂高安全性的蓄电池组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防爆裂高安全性的蓄电池组,包括外壳、减震结构、蓄电池组本体,所述蓄电池组本体外围套接有外壳,所述蓄电池组本体上连接有减震结构;本实用新型通过设有外壳,且外壳材料采用防爆材料制成,对蓄电池组本体起到保护的作用,能够防止蓄电池组发生爆炸,消除了安全隐患,满足人们对蓄电池组提出的更高要求,另外,通过设有弹簧、连接杆和挤压板,当外界产生振动时,会对挤压板造成一定的挤压,挤压板推动连接杆运动,进而对弹簧造成挤压,从而能够起到减震的作用,又能够将蓄电池组本体固定在外壳中,距离外壳的内壁下表面一定的距离高度,通过加强散热通风,能够起到加强散热的作用。



1. 一种防爆裂高安全性的蓄电池组,其特征在于,包括:

外壳(1);

减震结构(2);

蓄电池组本体(3);

其中,所述蓄电池组本体(3)外围套接有外壳(1),所述蓄电池组本体(3)上连接有减震结构(2),所述外壳(1)上表面中部开设有接线孔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种防爆裂高安全性的蓄电池组,其特征在于:所述减震结构(2)还包括:

固定套(21);

其中,所述外壳(1)内壁中部黏贴有固定套(21),所述固定套(21)上表面靠近边缘处开设有凹槽(22),所述凹槽(22)一侧的固定套(21)通过螺栓固定连接有若干个固定架(23),所述固定架(23)一侧中部插接有连接杆(25),所述连接杆(25)一端穿过所述固定套(21)的内壁一侧,所述连接杆(25)一端通过螺栓固定连接有挤压板(27),所述连接杆(25)外围中部套接有弹簧(24)和限位块(26),所述弹簧(24)与所述连接杆(25)滑动连接,所述弹簧(24)一端与所述固定架(23)焊接,所述弹簧(24)的另一端与所述限位块(26)焊接,所述限位块(26)与所述连接杆(25)焊接。

3. 根据权利要求2所述的一种防爆裂高安全性的蓄电池组,其特征在于:所述连接杆(25)与所述固定架(23)滑动连接,所述连接杆(25)与所述固定套(21)的内壁一侧滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种防爆裂高安全性的蓄电池组,其特征在于:所述固定架(23)共设有六个,所述固定套(21)呈圆形结构,六个所述固定架(23)均匀分布。

5. 根据权利要求1所述的一种防爆裂高安全性的蓄电池组,其特征在于:所述外壳(1)表面开设有若干个第一散热孔(12),所述外壳(1)内壁下表面黏贴有散热板(4),所述散热板(4)上开设有第二散热孔(41)。

6. 根据权利要求2所述的一种防爆裂高安全性的蓄电池组,其特征在于:所述挤压板(27)呈弧形结构,所述蓄电池组本体(3)的下表面距离所述外壳(1)的内壁下表面的距离尺寸1-5CM。

一种防爆裂高安全性的蓄电池组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池组技术领域,具体为一种防爆裂高安全性的蓄电池组。

背景技术

[0002] 由多节蓄电池串联组成的电源叫做蓄电池组,蓄电池分为铅酸蓄电池,镍氢蓄电池等,但是,现有的蓄电池组存在一些不足,比如:

[0003] 现有技术中有的蓄电池组多数不具有防爆机构,蓄电池组在进行较大振动时会有爆炸的可能,一旦爆炸会造成非常严重的后果,存在较大的安全隐患,并且当振动比较严重时,会对蓄电池组造成一定的损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防爆裂高安全性的蓄电池组,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防爆裂高安全性的蓄电池组,包括外壳、减震结构、蓄电池组本体,所述蓄电池组本体外围套接有外壳,所述蓄电池组本体上连接有减震结构,所述外壳上表面中部开设有接线孔。

[0006] 优选的,所述减震结构还包括固定套,所述外壳内壁中部黏贴有固定套,所述固定套上表面靠近边缘处开设有凹槽,所述凹槽一侧的固定套通过螺栓固定连接有若干个固定架,所述固定架一侧中部插接有连接杆,所述连接杆一端穿过所述固定套的内壁一侧,所述连接杆一端通过螺栓固定连接有挤压板,所述连接杆外围中部套接有弹簧和限位块,所述弹簧与所述连接杆滑动连接,所述弹簧一端与所述固定架焊接,所述弹簧的另一端与所述限位块焊接,所述限位块与所述连接杆焊接。

[0007] 优选的,所述连接杆与所述固定架滑动连接,所述连接杆与所述固定套的内壁一侧滑动连接。

[0008] 优选的,所述固定架共设有六个,所述固定套呈圆形结构,六个所述固定架均匀分布。

[0009] 优选的,所述外壳表面开设有若干个第一散热孔,所述外壳内壁下表面黏贴有散热板,所述散热板上开设有第二散热孔。

[0010] 优选的,所述挤压板呈弧形结构,所述蓄电池组本体的下表面距离所述外壳的内壁下表面的距离尺寸1-5CM。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过设有外壳,且外壳材料采用防爆材料制成,并且蓄电池组本体设置在外壳的内部,对蓄电池组本体起到保护的作用,能够防止蓄电池组发生爆炸,消除了安全隐患,满足人们对蓄电池组提出的更高的要求,另外,通过设有弹簧、连接杆和挤压板,当外界产生振动时,会对挤压板造成一定的挤压,挤压板推动连接杆运动,进而对弹簧造成挤压,从而能够起到减震的作用,并且减震结构既能够在振动时,对蓄电池组本体起到减震保

护的作用,防止对蓄电池组本体造成损坏,又能够将蓄电池组本体固定在外壳中,距离外壳的内壁下表面一定的距离高度,通过加强散热通风,能够起到加强散热的作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体剖视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型减震结构俯视剖面结构示意图;

[0015] 图3为图2中A处放大结构示意图。

[0016] 图中:1-外壳;11-接线孔;12-第一散热孔;2-减震结构;21-固定套;22-凹槽;23-固定架;24-弹簧;25-连接杆;26-限位块;27-挤压板;3-蓄电池组本体;4-散热板;41-第二散热孔。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种防爆裂高安全性的蓄电池组,包括外壳1、减震结构2、蓄电池组本体3,所述蓄电池组本体3外围套接有外壳1,所述外壳1采用防爆材料制成,能够起到防爆的作用,所述蓄电池组本体3上连接有减震结构2,减震结构2既能够使得振动时,对蓄电池组本体3起到减震保护的作用,又能够将蓄电池组本体3固定在外壳1中距离外壳1的内壁下表面一定的距离高度,能够起到加强散热的作用,所述外壳1上表面中部开设有接线孔11,用于将蓄电池组本体3的接线引出来,进行接线,所述减震结构2还包括固定套21,所述外壳1内壁中部黏贴有固定套21,所述固定套21上表面靠近边缘处开设有凹槽22,所述凹槽22一侧的固定套21通过螺栓固定连接有若干个固定架23,所述固定架23一侧中部插接有连接杆25,所述连接杆25一端穿过所述固定套21的内壁一侧,所述连接杆25一端通过螺栓固定连接有挤压板27,六个挤压板27与蓄电池组本体3相互挤压,将蓄电池组本体3进行固定,所述连接杆25外围中部套接有弹簧24和限位块26,所述弹簧24与所述连接杆25滑动连接,所述弹簧24一端与所述固定架23焊接,所述弹簧24的另一端与所述限位块26焊接,所述限位块26与所述连接杆25焊接,当外界产生振动时,会对挤压板27造成一定的挤压,挤压板27推动连接杆25运动,进而对弹簧24造成挤压,从而能够起到减震的作用,所述连接杆25与所述固定架23滑动连接,所述连接杆25与所述固定套21的内壁一侧滑动连接,所述固定架23和所述固定套21的内壁的一侧均开设有开孔,且开孔的直径尺寸不小于所述连接杆25的直径尺寸,连接杆25的一端穿过开孔,且连接杆25与开孔滑动连接,所述固定架23共设有六个,所述固定套21呈圆形结构,六个所述固定架23均匀分布,因此,挤压板27也设置有六个,六个挤压板27也均匀分布,能够使得蓄电池组本体3受力均匀,所述外壳1表面开设有若干个第一散热孔12,起到散热的作用,所述外壳1内壁下表面黏贴有散热板4,所述蓄电池组本体3可以与散热板4接触,蓄电池组本体3与散热板4也可以不接触,散热板4呈梯形结构,既能够起到散热的作用,与传统的长方体的散热板相比较,又能够节省散热板的材,散热板4采用铝型材的材料制成,所述散热板4上开设有第二散热孔

41,同样起到散热的作用,所述挤压板27呈弧形结构,在固定蓄电池组本体3时,能够防止蓄电池组3发生移动,所述蓄电池组本体3的下表面与所述外壳1的内壁下表面的距离尺寸1-5CM,通过加强通风,能够起到加强散热的作用。

[0019] 工作原理:在使用时,将蓄电池组本体3设置在外壳1的内部,且外壳1的材料采用防爆材料制成,对蓄电池组本体3起到保护的作用,能够防止蓄电池组发生爆炸,消除了安全隐患,满足人们对蓄电池组提出的更高的要求,另外,通过设有弹簧24、连接杆25和挤压板27,当外界产生振动时,会对挤压板27造成一定的挤压,挤压板27推动连接杆25运动,进而对弹簧24造成挤压,从而能够起到减震的作用,并且减震结构2既能够在振动时,对蓄电池组本体3起到减震保护的作用,又能够将蓄电池组本体3固定在外壳1中,距离外壳1的内壁下表面一定的距离高度,通过加强散热通风,能够起到加强散热的作用。

[0020] 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。

[0021] 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。

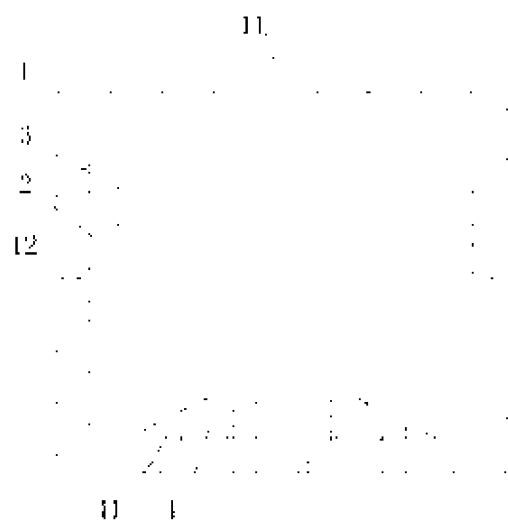


图1

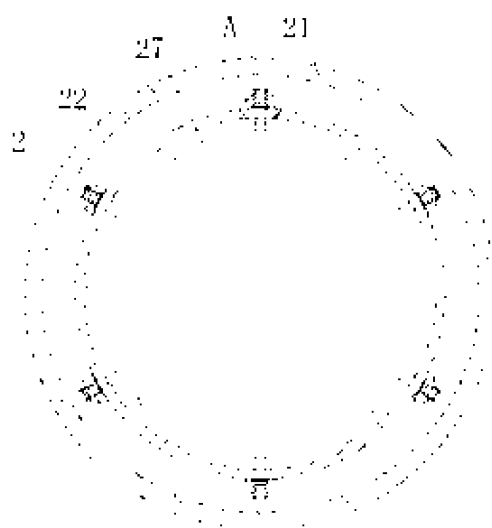


图2

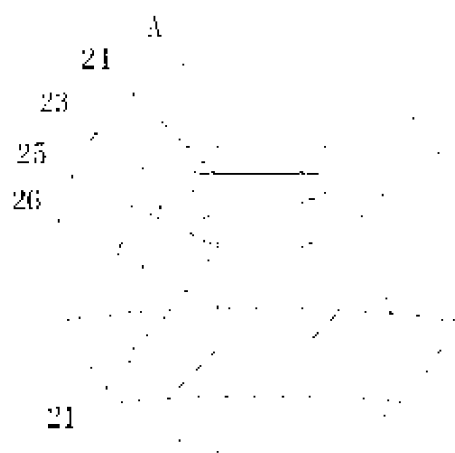


图3