



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107123760 A

(43)申请公布日 2017.09.01

(21)申请号 201710335494.2

(22)申请日 2017.05.12

(71)申请人 苏州霍姆特传感技术有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市城厢镇
板桥区四通路45号

(72)发明人 程灶吉

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367

代理人 曾敬

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 2/12(2006.01)

H01M 10/52(2006.01)

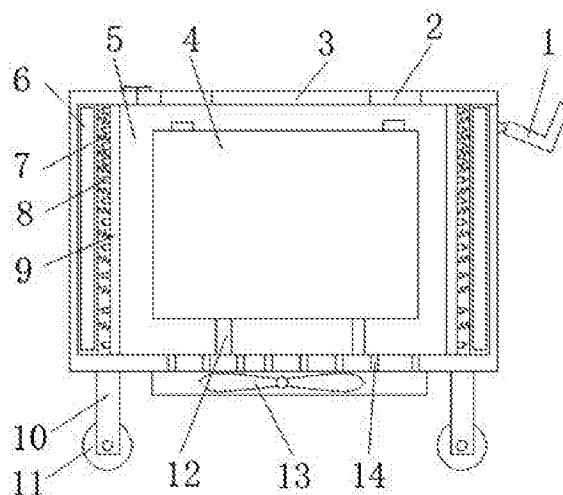
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种电气设备防爆保护装置

(57)摘要

本发明涉及电气设备保护装置技术领域,尤其是一种电气设备防爆保护装置,包括防爆箱体,所述防爆箱体内部四周各设有一个第一板,所述第一板内部中空,且所述第一板内填充有惰性气体,所述第一板内侧设有第二板,所述第二板开设有若干个通孔,所述第二板上下两端均设有滑块,所述滑块置于防爆箱体内部开设的滑槽内,所述第二板靠近第一板的一面设有若干个锥形凸起,且所述第二板与第一板之间设有若干个弹簧,所述防爆箱体底部开设有若干个透气孔,且所述防爆箱体底部设有吸风扇,所述吸风扇与电源连接。本发明能够有效预防蓄电池爆炸,并且能够及时对爆炸的蓄电池及时灭火并将爆炸产生的力及时分解,有效保护人们的安全。



1. 一种电气设备防爆保护装置,包括蓄电池(4),所述蓄电池置于防爆箱体(5)内,所述防爆箱体(5)通过支腿(10)支撑在地面上,所述防爆箱体(5)顶部通过合页连接有顶盖(3),所述顶盖(3)另一端通过L型卡板(1)压紧,所述L型卡板(1)通过铰链固接在防爆箱体(5)侧壁;

其特征在于,所述防爆箱体(5)内部四周各设有一个第一板(6),所述第一板(6)内部中空,且所述第一板(6)内填充有惰性气体,所述第一板(6)内侧设有第二板(9),所述第二板(9)开设有若干个通孔,所述第二板(9)上下两端均设有滑块(15),所述滑块(15)置于防爆箱体(5)内部开设的滑槽内,所述第二板(9)靠近第一板(6)的一面设有若干个锥形凸刺(8),且所述第二板(9)与第一板(6)之间设有若干个弹簧(7);

所述防爆箱体(5)底部开设有若干个透气孔(14),且所述防爆箱体(5)底部设有吸风扇(13),所述吸风扇(13)与电源连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电气设备防爆保护装置,其特征在于,所述惰性气体为氩气。

3. 根据权利要求1所述的一种电气设备防爆保护装置,其特征在于,所述防爆箱体(5)内部底侧设有至少两个支撑板(12),所述蓄电池(4)置于支撑板(12)上方。

4. 根据权利要求1所述的一种电气设备防爆保护装置,其特征在于,所述支腿(10)底部设有万向轮,所述万向轮上设有锁轮止。

一种电气设备防爆保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电气设备保护装置技术领域,尤其涉及一种电气设备防爆保护装置。

背景技术

[0002] 电气设备是最容易发生爆炸的东西,电动车以及汽车上都必须有电池,特别是电动车需要经常充电,很多人由于住在高楼,电动车骑不上去,只能将电瓶带回家进行充电,电动车现在多采用铅酸电池,而铅酸电池的工作原理是使电能转化成化学能储存起来,充电电流分解电解液中的水,此时,电池正极产生氧气,负极产生氢气,电池内压超出正常水平后,电池会放出多余气体并自动重新密封,保证电池内没有多余气体。由于气体释放不及时,就会产生爆炸,电瓶爆炸又没有专门的保护装置,会威胁到人的生命安全。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中电瓶充电没有保护措施,容易产生爆炸,威胁到人们的生命的缺点,而提出的一种电气设备防爆保护装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

设计一种电气设备防爆保护装置,包括蓄电池,所述蓄电池置于防爆箱体内,所述防爆箱体通过支腿支撑在地面上,所述防爆箱体顶部通过合页连接有顶盖,所述顶盖另一端通过L型卡板压紧,所述L型卡板通过铰链固接在防爆箱体侧壁。

[0005] 所述防爆箱体内部四周各设有一个第一板,所述第一板内部中空,且所述第一板内填充有惰性气体,所述第一板内侧设有第二板,所述第二板开设有若干个通孔,所述第二板上下两端均设有滑块,所述滑块置于防爆箱体内部开设的滑槽内,所述第二板靠近第一板的一面设有若干个锥形凸刺,且所述第二板与第一板之间设有若干个弹簧。

[0006] 所述防爆箱体底部开设有若干个透气孔,且所述防爆箱体底部设有吸风扇,所述吸风扇与电源连接。

[0007] 优选的,所述惰性气体为氩气。

[0008] 优选的,所述防爆箱体内部底侧设有至少两个支撑板,所述蓄电池置于支撑板上方。

[0009] 优选的,所述支腿底部设有万向轮,所述万向轮上设有锁轮止

本发明提出的一种电气设备防爆保护装置,有益效果在于:本发明专门为蓄电池充电设计了一种保护装置,对蓄电池充电的时候,将蓄电池放置于防爆箱体内,通过吸风扇的作用没及时将蓄电池产生的气体抽净,避免气体引发爆炸,如果蓄电池爆炸时,由于内部压强增大,使第二板将第一板刺破,释放惰性气体,进行及时灭火,避免二次爆炸,有效保护人们的生命安全。

附图说明

[0010] 图1为本发明提出的一种电气设备防爆保护装置的整体结构示意图;

图2为本发明提出的一种电气设备防爆保护装置的第二板结构示意图。

[0011] 图中:L型卡板1、进线孔2、顶盖3、蓄电池4、防爆箱体5、第一板6、弹簧7、凸刺8、第二板9、支腿10、万向轮11、支撑板12、吸风扇13、透气孔14、滑块15。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0013] 参照图1-2,一种电气设备防爆保护装置,包括蓄电池4,蓄电池置于防爆箱体5内,防爆箱体5内部底侧设有至少两个支撑板12,方便吸风扇13抽气,蓄电池4置于支撑板12上方,防爆箱体5通过支腿10支撑在地面上,支腿10底部设有万向轮,万向轮上设有锁轮止,方便移动防爆箱体5,防爆箱体5顶部通过合页连接有顶盖3,顶盖3另一端通过L型卡板1压紧,L型卡板1通过铰链固接在防爆箱体5侧壁。

[0014] 防爆箱体5内部四周各设有一个第一板6,第一板6内部中空,且第一板6内填充有惰性气体,惰性气体为氩气,第一板6内侧设有第二板9,第二板9开设有若干个通孔,用于释放惰性气体,第二板9上下两端均设有滑块15,滑块15置于防爆箱体5内部开设的滑槽内,使第二板9可在防爆箱体5内以移动,第二板9靠近第一板6的一面设有若干个锥形凸刺8,用于刺破第一板6释放惰性气体,且第二板9与第一板6之间设有若干个弹簧7,缓冲吸收爆炸产生的力。

[0015] 防爆箱体5底部开设有若干个透气孔14,且防爆箱体5底部设有吸风扇13,吸风扇13与电源连接,及时抽取蓄电池4充电时产生的气体。

[0016] 工作原理:本发明使用时,将待充电的蓄电池4放置于防爆箱体内,通过进线孔2对蓄电池4进行充电,通过吸风扇13将蓄电池4充电过程中产生的气体及时排净,当蓄电池4爆炸时,通过第二板9上的凸刺8将第一板6刺破,释放惰性气体,进行及时灭火,并且通过弹簧7将爆炸产生的力及时分解吸收。

[0017] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

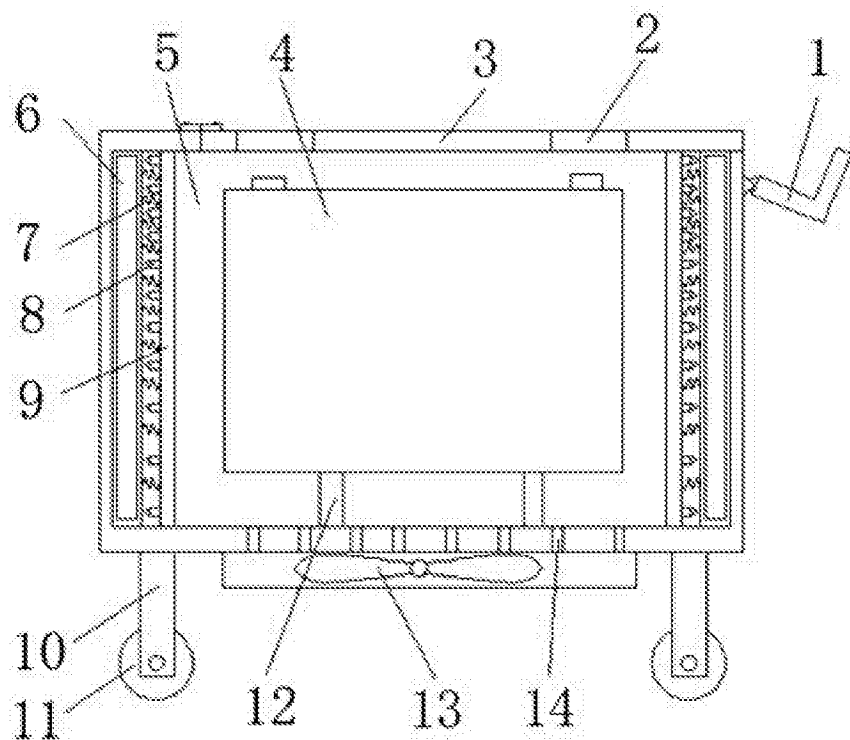


图1

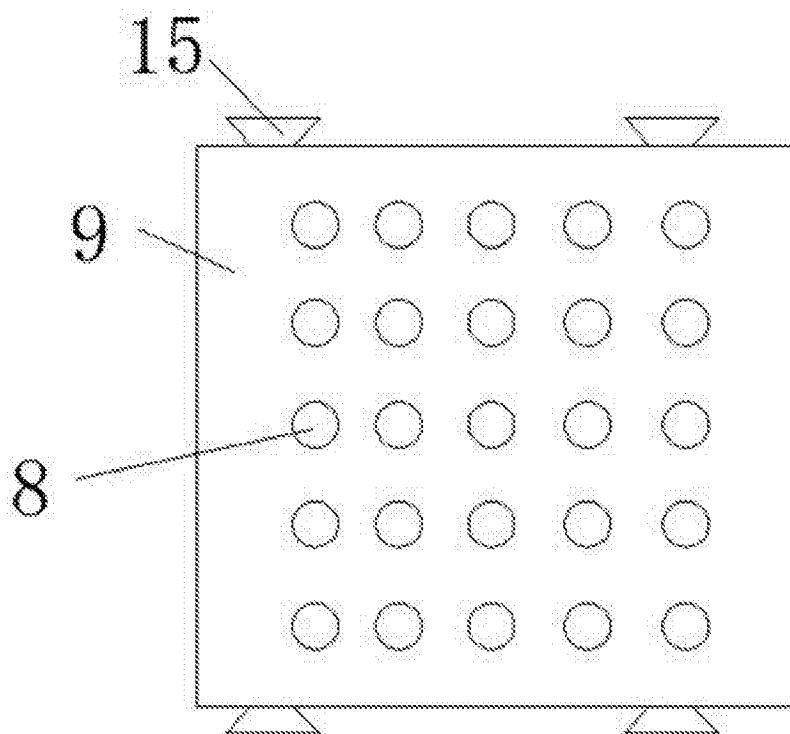


图2