



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204045653 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420469319. 4

(22) 申请日 2014. 08. 20

(73) 专利权人 袁志贤

地址 518000 广东省深圳市福田区天安数码城 3 栋 6D2

(72) 发明人 袁志贤

(74) 专利代理机构 深圳市远航专利商标事务所
(普通合伙) 44276

代理人 田志远

(51) Int. Cl.

H01M 2/10(2006. 01)

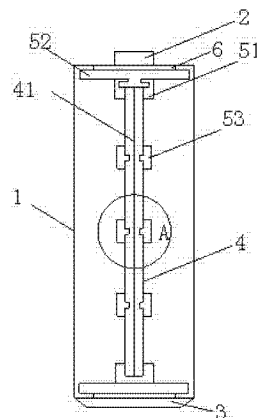
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多级防震电池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多级防震电池,包括电池本体、芯柱、正极端子和负极端子,其特征在于,所述芯柱中央设有一条连接线,所述芯柱外侧面均匀分布有两个或三个缓冲圈,缓冲圈的切面呈“凸”字形并卡进所述芯柱内,所述芯柱上端和下端分别依次设有垫片、导电片、延伸板,其中,垫片的切面呈“凹”字形套接在所述芯柱上,垫片内部设有空腔,导电片的切面呈“工”字形结构,导电片一端套接在垫片内,另一端通过延伸板与正极端子或负极端子连接。本实用新型通过芯柱内部、顶端、底部、侧面等多层次的缓冲结构,有效减少了电池震动过程中产生的损害,增加了电池的使用寿命。



1. 一种多级防震电池,包括电池本体、芯柱、正极端子和负极端子,其特征在于,所述芯柱中央设有一条连接线,所述芯柱外侧表面均匀分布有两个或三个缓冲圈,缓冲圈的切面呈“凸”字形并卡进所述芯柱内,所述芯柱上端和下端分别依次设有垫片、导电片、延伸板,其中,垫片的切面呈“凹”字形套接在所述芯柱上,垫片内部设有空腔,导电片的切面呈“工”字形结构,导电片一端套接在垫片内,另一端通过延伸板与正极端子或负极端子连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种多级防震电池,其特征在于,所述连接线、缓冲圈和垫片均是防腐绝缘材料。

3. 根据权利要求 1 所述的一种多级防震电池,其特征在于,所述负极端子呈一倒梯台形状。

一种多级防震电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源领域,尤其是一种可有效防震的电池。

背景技术

[0002] 随着技术的发展,电池被应用于各种各样的场合。而电池在搬运或使用过程中难免会因震动对电池造成损伤,而损伤后的电池会造成电解液或电解质泄露,不仅造成了周围环境的污染,还影响了电池的使用。

[0003] 现有技术中有一种解决此问题的方案,是在电池上安装缓冲装置,如中国专利公开号 CN 202058824U 的专利提供了一种防震的电池结构,该电池实在心轴两端设置心轴垫、延伸柄、盖板等,在盖板与延伸柄之间安装缓冲装置。但是该电池只能针对心轴径向的震动力进行减缓,如果从电池的侧面对电池施加较大的力将会造成心轴折断;并且该电池难以防止心轴在横向上的移位,使电池使用不稳定。

[0004] 以上问题,需要解决。

发明内容

[0005] 为了克服现有的技术的不足,本实用新型提供一种多级防震电池。

[0006] 本实用新型技术方案如下所述:

[0007] 一种多级防震电池,包括电池本体、芯柱、正极端子和负极端子,其特征在于,所述芯柱中央设有一条连接线,所述芯柱外侧表面均匀分布有两个或三个缓冲圈,缓冲圈的切面呈“凸”字形并卡进所述芯柱内,所述芯柱上端和下端分别依次设有垫片、导电片、延伸板,其中,垫片的切面呈“凹”字形套接在所述芯柱上,垫片内部设有空腔,导电片的切面呈“工”字形结构,导电片一端套接在垫片内,另一端通过延伸板与正极端子或负极端子连接。

[0008] 优选的,所述连接线、缓冲圈和垫片均是防腐绝缘材料。

[0009] 优选的,所述负极端子呈一倒梯台形状。

[0010] 根据上述结构的本实用新型,其有益效果在于,本实用新型在芯柱径向上两端均设有缓冲结构,使电池受到径向的力的时候不易变形;在横向上设置的多个缓冲圈卡在芯柱上,一方面不易掉落,另一方面在电池受到横向力的时候进行缓冲,保护芯柱,使其不易弯折,也不容易发生移位;芯柱内部设有连接线,大大增加了芯柱径向的张力。本实用新型通过多层次的缓冲结构,有效减少了电池震动过程中产生的损害,增加了电池的使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图

[0012] 图2为图1中A部分的放大的示意图;

[0013] 图3为本实用新型芯柱顶端的结构示意图。

[0014] 在图中,1、电池本体;2、正极端子;3、负极端子;4、芯柱;41、连接线;51、垫片;

52、导电片 ;53、缓冲圈 ;6、延伸板。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图以及实施方式对本实用新型进行进一步的描述：

[0016] 如图 1-3 所示,本实用新型提供了一种多级防震电池,主要包括电池本体 1、芯柱 4、正极端子 2 和负极端子 3,芯柱 4 中央设有一条连接线 41,连接线 41 大大增加了芯柱 4 径向的张力,使芯柱 4 在承受径向拉力的时候不易断裂。芯柱 4 外侧表面均匀分布有两个或三个缓冲圈 53。

[0017] 图 2 为图 1 中 A 部的放大图,在图 2 中,缓冲圈 53 的切面呈“凸”字形并卡进芯柱 4 内。当电池收到横向力的时候两个或三个缓冲圈对芯柱起到缓冲作用,使芯柱不同意断裂。

[0018] 图 3 为本实用新型芯柱顶端缓冲结构的示意图,图 3 中,芯柱 4 上端分别依次设有垫片 51、导电片 52、延伸板 6,其中,垫片 51 的切面呈“凹”字形套接在芯柱 4 上,垫片 51 内部设有空腔,导电片 52 的切面呈“工”字形结构,导电片 52 一端套接在垫片 51 内,另一端通过延伸板 6 与正极端子 2 连接。这样,当电池受到径向力的时候,垫片可以对芯柱进行缓冲,减少芯柱折断的可能。导电片套接在垫片中可以防止电池受到横向力的时候产生的移位,保证电池能够正常连接工作。

[0019] 芯柱下端设有与上端相同的结构,芯柱依次通过垫片、导电片、延伸板与负极端子连接。另外负极端子呈一倒梯台形状,因此,当电池外侧受到挤压力的时候可以减少电池收到的损害。

[0020] 为了使电池更加持久耐用,本实用新型中连接线、缓冲圈和垫片都是防腐绝缘材料,既不会对电池正常工作产生影响,又增加了电池的使用寿命。

[0021] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

[0022] 上面结合附图对本实用新型专利进行了示例性的描述,显然本实用新型专利的实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型专利的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进将本实用新型专利的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围内。

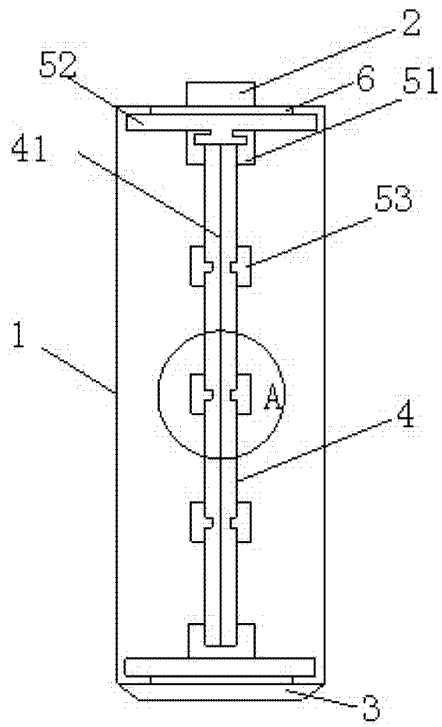


图 1

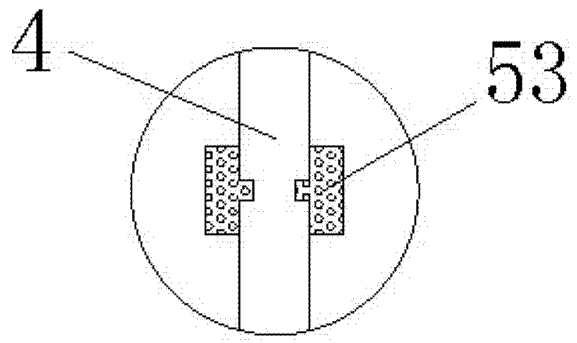


图 2

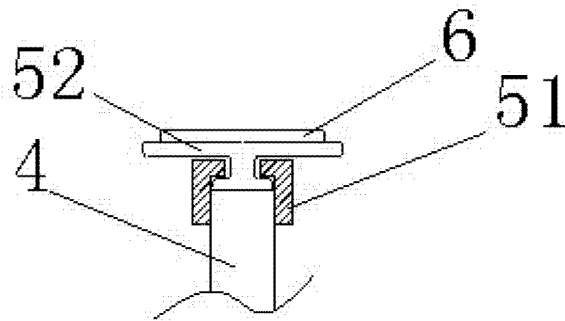


图 3