(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108550752 A
(43)申请公布日 2018.09.18

(21)申请号 201810587848.7

(22)申请日 2018.06.08

(71)申请人 郑州云海信息技术有限公司
地址 450018 河南省郑州市郑东新区心怡路278号16层1601室

(72)发明人 于浩 张小行

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司 37105
代理人 李潇潇

(51)Int.Cl.
H01M 2/10(2006.01)

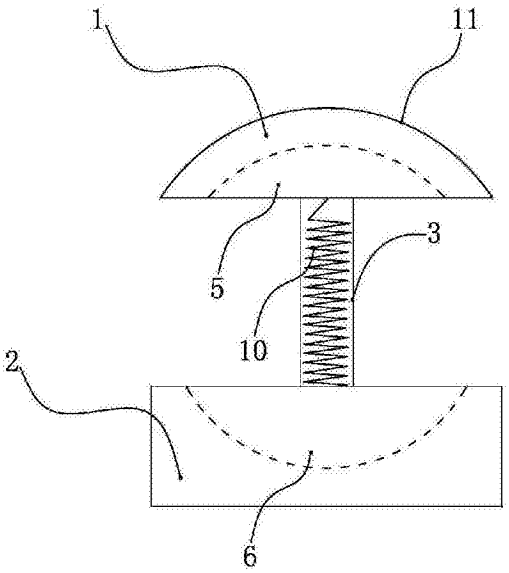
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种伸缩结构的立式电池底座

(57)摘要

一种伸缩结构的立式电池底座，包括上顶座、下底座和中间杆，上顶座对电池顶部包裹限位，下底座对电池底部包裹限位，上顶座与下底座间为中间杆，中间杆对电池前后限位，上顶座和中间杆与下底座形成卡扣卡紧电池。解决因立式电池底座无法完全包裹住电池的问题，将立式电池底座由现有的半包裹电池的方式增加顶部的包裹，另外在底部增加弹簧，就形成一个伸缩结构，这样就是将电池完全包裹起来，且由于这个伸缩结构，增大了电池的受力，且有最高点也有保护，可以保证电池可以通过震动或者跌落后依然不会掉落出来。也就是说，该新型既能够保证电池安装和拆卸方便又能实现对电池的牢固卡紧。



CN 108550752 A

1.一种伸缩结构的立式电池底座，其特征在于，包括上顶座、下底座和中间杆，上顶座对电池顶部包裹限位，下底座对电池底部包裹限位，上顶座与下底座间为中间杆，中间杆对电池前后限位，上顶座和中间杆与下底座形成卡扣卡紧电池。

2.根据权利要求1所述的一种伸缩结构的立式电池底座，其特征在于，所述上顶座底面设有与电池对应的用于电池安装的上凹槽。

3.根据权利要求1所述的一种伸缩结构的立式电池底座，其特征在于，所述下底座顶面设有与电池对应的用于电池安装的下凹槽。

4.根据权利要求1所述的一种伸缩结构的立式电池底座，其特征在于，所述底座上设有与中间杆的下部分配合的插槽，中间杆的下部分可插入插槽内。

5.根据权利要求1或4所述的一种伸缩结构的立式电池底座，其特征在于，所述中间杆的下部分套有弹性橡胶圈，弹性橡胶圈插入插槽内或中间杆的下部分设有弹性卡片，插入插槽时弹性卡片压缩卡紧在插槽内，拉出插槽外时，弹性卡片放松。

6.根据权利要求1所述的一种伸缩结构的立式电池底座，其特征在于，所述底座上设有可将上顶座和中间杆拉下的弹簧。

7.根据权利要求6所述的一种伸缩结构的立式电池底座，其特征在于，上顶座与中间杆顶部固定连接，上顶座与下底座间设有弹簧，弹簧下拉上顶座配合下底座卡紧电池。

8.根据权利要求6所述的一种伸缩结构的立式电池底座，其特征在于，上顶座与中间杆顶部固定连接，中间杆与下底座间设有弹簧，弹簧下拉中间杆和上顶座配合下底座卡紧电池。

9.根据权利要求1所述的一种伸缩结构的立式电池底座，其特征在于，所述中间杆至少有两根，分别位于电池的前、后两侧，对电池前后限位。

10.根据权利要求1所述的一种伸缩结构的立式电池底座，其特征在于，所述上顶座的顶面为平滑的圆弧面，下底座的底面为平面。

一种伸缩结构的立式电池底座

技术领域

[0001] 本发明涉及服务器或个人电脑电池底座技术领域，特别涉及一种伸缩结构的立式电池底座。

背景技术

[0002] 随着个人电脑的普及、各种数据云的发展，服务器和个人电脑的应用范围越来越多广。这样服务器与个人电脑的主板越来越多，在主板上有一个必须要有的东西就是电池，作用是在服务器或者个人电脑断电时保存部分信息。由于主板的PCB的空间有限，现在基本上不再采用普通的卧式的电池底座了，大部分是采用立式的电池底座。

[0003] 但在实际应用时，立式底座由于只能包裹住一半的电池，无法通过震动及跌落测试，电池很容易就掉落出来(图1)。

[0004] 现有的电池底座与电池在实际运输过程中是分开单独运输的，待进行测试时需要进行安装、拆卸，实际使用时也需要安装和拆卸。为了方便安装和拆卸底座设计为现有结构。虽然在保证了安装和拆卸的便捷，但是由于底座对电池采用半包裹，而电池的顶部裸露，电池顶部又是受力集中位置，因此电池无法得到有效保护。

发明内容

[0005] 为克服现有技术中存在的问题，本发明提供了一种伸缩结构的立式电池底座。

[0006] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是：该种伸缩结构的立式电池底座，包括上顶座、下底座和中间杆，上顶座对电池顶部包裹限位，下底座对电池底部包裹限位，上顶座与下底座间为中间杆，中间杆对电池前后限位，上顶座和中间杆与下底座形成卡扣卡紧电池。

[0007] 进一步地，所述上顶座底面设有与电池对应的用于电池安装的上凹槽。

[0008] 进一步地，所述下底座顶面设有与电池对应的用于电池安装的下凹槽。

[0009] 进一步地，所述底座上设有与中间杆的下部分配合的插槽，中间杆的下部分可插入插槽内。

[0010] 进一步地，所述中间杆的下部分套有弹性橡胶圈，弹性橡胶圈插入插槽内或中间杆的下部分设有弹性卡片，插入插槽时弹性卡片压缩卡紧在插槽内，拉出插槽外时，弹性卡片放松。

[0011] 进一步地，所述底座上设有可将上顶座和中间杆拉下的弹簧。

[0012] 进一步地，上顶座与中间杆顶部固定连接，上顶座与下底座间设有弹簧，弹簧下拉上顶座配合下底座卡紧电池。

[0013] 进一步地，上顶座与中间杆顶部固定连接，中间杆与下底座间设有弹簧，弹簧下拉中间杆和上顶座配合下底座卡紧电池。

[0014] 进一步地，所述中间杆至少有两根，分别位于电池的前、后两侧，对电池前后限位。

[0015] 进一步地，所述上顶座的顶面为平滑的圆弧面，下底座的底面为平面。

[0016] 综上，本发明的上述技术方案的有益效果如下：

[0017] 本发明的设计方法解决方案，可以解决因立式电池底座无法完全包裹住电池的问题，将立式电池底座由现有的半包裹电池的方式增加顶部的包裹，另外在底部增加弹簧，就形成一个伸缩结构，这样就是将电池完全包裹起来，且由于这个伸缩结构，增大了电池的受力，且有最高点也有保护，可以保证电池可以通过震动或者跌落后依然不会掉落出来。也就是说，该新型既能够保证电池安装和拆卸方便又能实现对电池的牢固卡紧。

[0018] 从而保证了立式电池底座安装电池的可靠性，保护了主板和电池，保证了产品的稳定性和安全性。

附图说明

[0019] 图1为现有结构示意图；

[0020] 图2为本发明的结构示意图(未安装电池)；

[0021] 图3为安装电池前将上顶座和中间杆拉起后的结构示意图；

[0022] 图4为本发明的结构示意图(安装电池后)；

[0023] 图5为图4的侧视图；

[0024] 图6下底座的俯视图；

[0025] 图7为上顶座的仰视图；

[0026] 图8为中间杆的实施例一结构示意图；

[0027] 图9为中间杆的实施例二结构示意图；

[0028] 图中：

[0029] 1上顶座、2下底座、3中间杆、4电池、5上凹槽、6下凹槽、7插槽、8弹性橡胶圈、9弹性卡片、10弹簧、11圆弧面。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图2-9对本发明的特征和原理进行详细说明，所举实施例仅用于解释本发明，并非以此限定本发明的保护范围。

[0031] 如图2所示，该发明主要包括上顶座1、下底座2和中间杆3三大部分。其中上顶座1对电池4顶部包裹限位，下底座2对电池4底部包裹限位。具体的，如图7所示，上顶座1底面设有与电池4对应的用于电池4安装的上凹槽5，电池4的顶部部分插入上凹槽5内，受到上凹槽5的包裹限位，可保护电池4顶部免受损坏。如图6所示，下底座2顶面设有与电池4对应的用于电池4安装的下凹槽6。电池4的底部部分插入下凹槽6内，受到下凹槽6的包裹限位，可保护电池4底部免受损坏。

[0032] 上顶座1与下底座2间为中间杆3，中间杆3对电池4前后限位，上顶座1和中间杆3与下底座2形成卡扣卡紧电池4。

[0033] 底座上设有与中间杆3的下部分配合的插槽7，中间杆3的下部分可插入插槽7内。

[0034] 实施例一，如图8所示，中间杆3的下部分套有弹性橡胶圈8，弹性橡胶圈8插入插槽7内。由于弹性橡胶圈8与插槽7间的摩擦力较大，因此可使得中间杆3稳固的插入插槽7内，中间杆3晃动。所述中间杆3至少有两根，分别位于电池4的前、后两侧，对电池4前后限位。前、后两根中间杆3贴近电池4前、后表面。

[0035] 实施例二，如图9所示，中间杆3的下部分设有弹性卡片9，插入插槽7时弹性卡片9压缩卡紧在插槽7内，拉出插槽7外时，弹性卡片9放松。可使得中间杆3稳固的插入插槽7内，中间杆3晃动。所述中间杆3至少有两根，分别位于电池4的前、后两侧，对电池4前后限位。前、后两根中间杆3贴近电池4前、后表面。

[0036] 底座上设有可将上顶座1和中间杆3拉下的弹簧10。具体的，本发明提供两种具体设计方式。

[0037] 第一种(图5)，上顶座1与中间杆3顶部固定连接，上顶座1与下底座2间设有弹簧10，弹簧10下拉上顶座1配合下底座2卡紧电池4。

[0038] 第二种，上顶座1与中间杆3顶部固定连接，中间杆3与下底座2间设有弹簧10，弹簧10下拉中间杆3和上顶座1配合下底座2卡紧电池4。

[0039] 上顶座1的顶面为平滑的圆弧面11，防止安装时划伤，下底座2的底面为平面，方便安装。

[0040] 具体安装过程为：

[0041] 拉住上顶座1向上拉，弹簧10被拉长(图3)，上顶座1和中间杆3抬起，将电池4放入。电池4的底部卡在下凹槽6内，然后松开上顶座1，上顶座1的上凹槽5卡紧电池4的顶部，中间杆3的下部分插入插槽7内固定(图4)，至此实现对电池4的安装固定。需要拆下时，同样将上顶座1和中间杆3拉起，取出电池4即可。

[0042] 可以解决因立式电池4底座无法完全包裹住电池4的问题，将立式电池4底座由现有的半包裹电池4的方式增加顶部的包裹，另外在底部增加弹簧10，就形成一个伸缩结构，这样就是将电池4完全包裹起来，且由于这个伸缩结构，增大了电池4的受力，且有最高点也有保护，可以保证电池4可以通过震动或者跌落后依然不会掉落出来。也就是说，该新型既能够保证电池4安装和拆卸方便又能实现对电池4的牢固卡紧。

[0043] 从而保证了立式电池4底座安装电池4的可靠性，保护了主板和电池4，保证了产品的稳定性和安全性。

[0044] 上述实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行的描述，并非对本发明的范围进行限定，在不脱离本发明设计精神的前提下，本领域相关技术人员对本发明的各种变形和改进，均应扩入本发明权利要求书所确定的保护范围内。

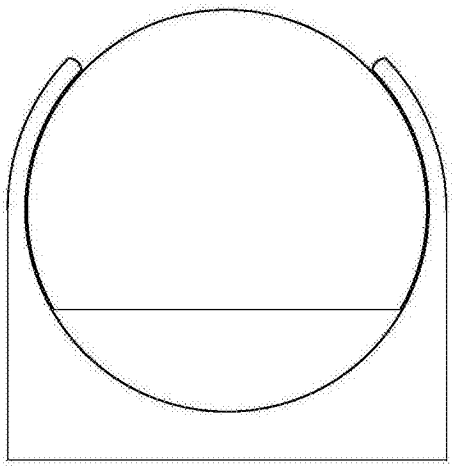


图1

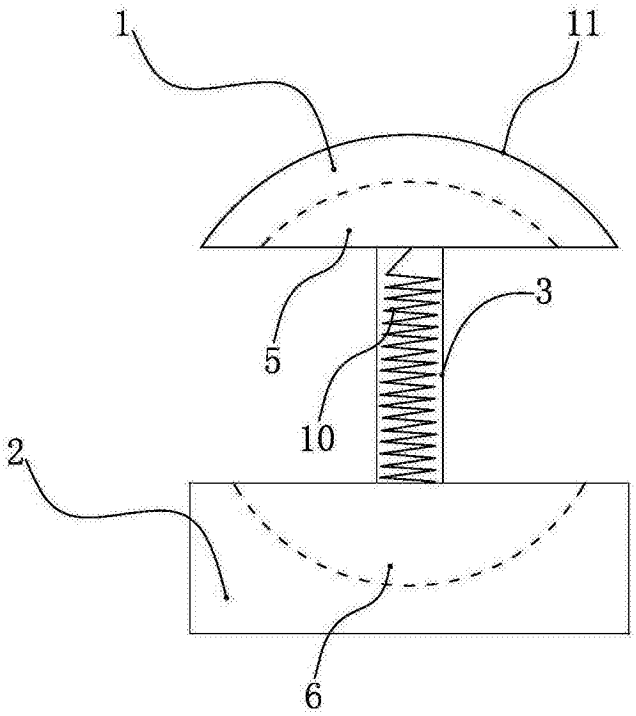


图2

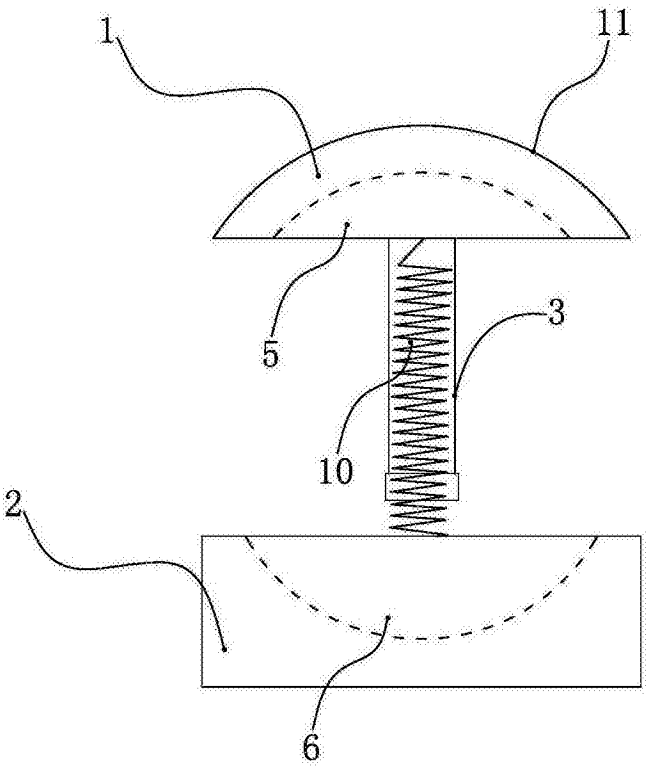


图3

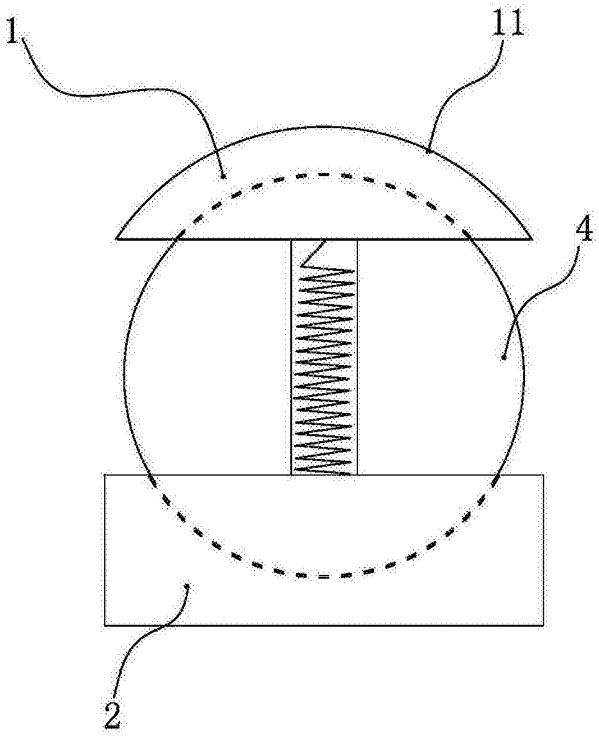


图4

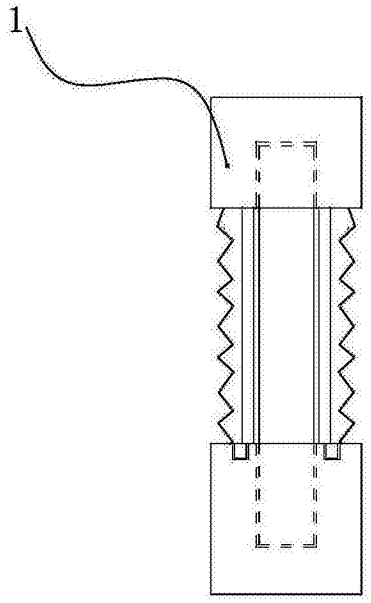


图5

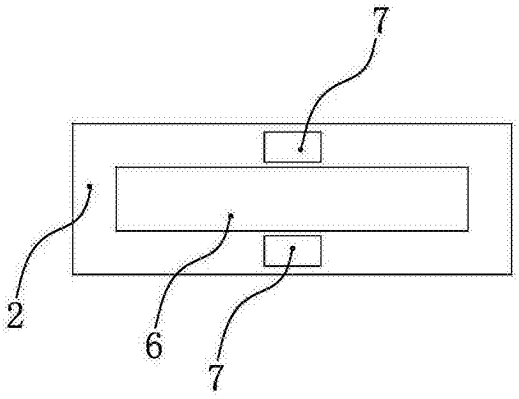


图6

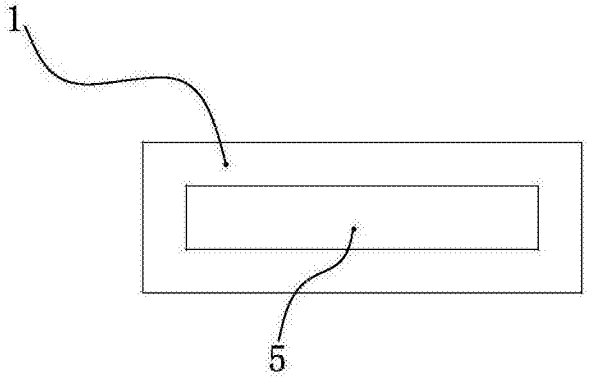


图7

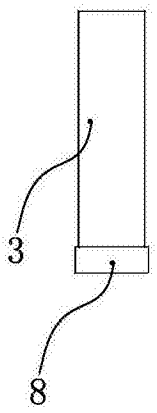


图8

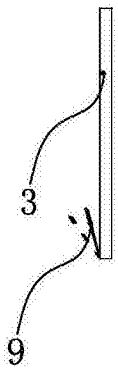


图9