



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209224914 U

(45)授权公告日 2019.08.09

(21)申请号 201821812223.8

(22)申请日 2018.11.05

(73)专利权人 辽宁航天凌河汽车有限公司

地址 122599 辽宁省沈阳市凌源市文化路
66号

(72)发明人 张庆 刘立强 田树山 杨贤涛

(51)Int.Cl.

B60K 1/04(2019.01)

B60L 50/64(2019.01)

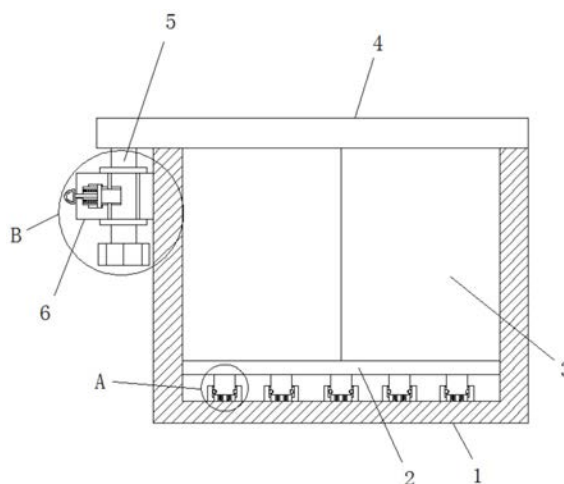
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置,包括蓄电池盒,所述蓄电池盒的顶部活动安装有压紧盖,所述蓄电池盒的内部活动安装有放置板,所述放置板上放置有蓄电池,且蓄电池的顶部与压紧盖相抵触接触,所述放置板的底部固定连接有多个活动柱,所述活动柱的外侧下部滑动套设有套管,且套管的底端固定连接于蓄电池盒的底部内壁上,所述套管内设有第一弹簧。本实用新型中轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置,可以使蓄电池压紧在放置板与压紧盖之间,使蓄电池压紧得更稳固,而且当蓄电池受到震动冲击时,通过第一弹簧的形变可以起到缓冲保护的效果,从而有利于延长保障蓄电池的使用寿命。



1. 一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置,包括蓄电池盒(1),其特征在于,所述蓄电池盒(1)的顶部活动安装有压紧盖(4),所述蓄电池盒(1)的内部活动安装有放置板(2),所述放置板(2)上放置有蓄电池(3),且蓄电池(3)的顶部与压紧盖(4)相抵触接触,所述放置板(2)的底部固定连接有多个活动柱(7),所述活动柱(7)的外侧下部滑动套设有套管(8),且套管(8)的底端固定连接于蓄电池盒(1)的底部内壁上,所述套管(8)内设有第一弹簧(9),且第一弹簧(9)的顶端与活动柱(7)的底端固定连接,第一弹簧(9)的底端与蓄电池盒(1)的底部内壁固定连接;

所述蓄电池盒(1)的一侧固定安装有固定座(6),所述固定座(6)上转动贯穿有竖直设置的转动柱(5),且转动柱(5)的顶端与压紧盖(4)的底部固定连接,所述转动柱(5)的底端固定连接有限位块(15),所述固定座(6)上设有转动孔(11),且转动柱(5)转动贯穿转动孔(11),所述转动孔(11)的一侧内壁上设有凹槽(19),所述凹槽(19)内活动安装有卡块(14),所述转动柱(5)上设有固定槽(13),且卡块(14)的一端活动设于固定槽(13)内,位于凹槽(19)内的卡块(14)的一端固定连接有限位块(15),且限位块(15)上固定连接有限位滑槽(16),限位滑槽(16)的一端活动贯穿至固定座(6)的外侧并固定连接有限位环(17),所述限位滑槽(16)的两侧均设有第二弹簧(18),且第二弹簧(18)的两端分别与限位块(15)以及凹槽(19)远离凹槽(19)槽口的一侧内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置,其特征在于,所述转动柱(5)的外部固定套接有两个限位环(12),且两个限位环(12)分别位于固定座(6)的顶部和底部,两个限位环(12)均与固定座(6)接触。

3. 根据权利要求1所述的一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置,其特征在于,所述凹槽(19)的两侧内壁上均设有限位滑槽,且限位块(15)的两侧分别与限位滑槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置,其特征在于,所述凹槽(19)靠近限位环(17)的一侧内壁上设有滑动孔,且限位滑槽(16)滑动贯穿滑动孔。

5. 根据权利要求1所述的一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置,其特征在于,多个活动柱(7)等距间隔设置在放置板(2)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置,其特征在于,位于套管(8)内的活动柱(7)的两侧均滚动安装有限位滚珠(10),所述套管(8)的两侧内壁上均设有滚珠轨道槽,且限位滚珠(10)的一侧延伸至滚珠轨道槽内并与滚珠轨道槽的内壁滚动连接。

一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压紧装置领域,尤其涉及一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置。

背景技术

[0002] 现有新能源商用车蓄电池压紧固定装置结构简单,一般设置有固定在蓄电池框上的螺杆,并通过螺母打紧蓄电池压条来进行压紧。但螺杆易滑丝,固定后存在压不稳固的隐患,而且压紧固定后的蓄电池不具有缓冲功能,影响其使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的不足,而提出一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置,包括蓄电池盒,所述蓄电池盒的顶部活动安装有压紧盖,所述蓄电池盒的内部活动安装有放置板,所述放置板上放置有蓄电池,且蓄电池的顶部与压紧盖相抵触接触,所述放置板的底部固定连接有多个活动柱,所述活动柱的外侧下部滑动套设有套管,且套管的底端固定连接于蓄电池盒的底部内壁上,所述套管内设有第一弹簧,且第一弹簧的顶端与活动柱的底端固定连接,第一弹簧的底端与蓄电池盒的底部内壁固定连接;

[0006] 所述蓄电池盒的一侧固定安装有固定座,所述固定座上转动贯穿有竖直设置的转动柱,且转动柱的顶端与压紧盖的底部固定连接,所述转动柱的底端固定连接有转手,所述固定座上设有转动孔,且转动柱转动贯穿转动孔,所述转动孔的一侧内壁上设有凹槽,所述凹槽内活动安装有卡块,所述转动柱上设有固定槽,且卡块的一端活动设于固定槽内,位于凹槽内的卡块的一端固定连接有限位块,且限位块上固定连接有限位杆,限位杆的一端活动贯穿至固定座的外侧并固定连接有限位环,所述限位杆的两侧均设有第二弹簧,且第二弹簧的两端分别与限位块以及凹槽远离凹槽槽口的一侧内壁固定连接。

[0007] 优选的,所述转动柱的外部固定套接有两个限位环,且两个限位环分别位于固定座的顶部和底部,两个限位环均与固定座接触。

[0008] 优选的,所述凹槽的两侧内壁上均设有限位滑槽,且限位块的两侧分别与限位滑槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述凹槽靠近限位环的一侧内壁上设有滑动孔,且限位杆滑动贯穿滑动孔。

[0010] 优选的,多个活动柱等距间隔设置在放置板的底部。

[0011] 优选的,位于套管内的活动柱的两侧均滚动安装有限位滚珠,所述套管的两侧内壁上均设有滚珠轨道槽,且限位滚珠的一侧延伸至滚珠轨道槽内并与滚珠轨道槽的内壁滚动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,通过压紧盖可以将蓄电池压紧放置在蓄电池盒的内部,而且第一弹簧也会产生弹力的反作用,第一弹簧推动活动柱和放置板向上施加作用力,可以使得蓄电池压紧在放置板与压紧盖之间,最终使得蓄电池压紧的更稳固,另外,当蓄电池受到震动冲击时,蓄电池也会通过放置板向下压缩第一弹簧,通过第一弹簧的形变可以起到缓冲的效果,有利于保障蓄电池的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A部分的结构示意图;

[0016] 图3为图1中B部分的结构示意图。

[0017] 图中:1蓄电池盒、2放置板、3蓄电池、4压紧盖、5转动柱、6固定座、7活动柱、8套管、9第一弹簧、10限位滚珠、11转动孔、12限位环、13固定槽、14卡块、15限位块、16滑杆、17拉环、18第二弹簧、19凹槽、20转手。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置,包括蓄电池盒1,蓄电池盒1的顶部活动安装有压紧盖4,蓄电池盒1的内部活动安装有放置板2,放置板2上放置有蓄电池3,且蓄电池3的顶部与压紧盖4相抵触接触,放置板2的底部固定连接有多个活动柱7,活动柱7的外侧下部滑动套设有套管8,且套管8的底端固定连接于蓄电池盒1的底部内壁上,套管8内设有第一弹簧9,且第一弹簧9的顶端与活动柱7的底端固定连接,第一弹簧9的底端与蓄电池盒1的底部内壁固定连接;

[0020] 蓄电池盒1的一侧固定安装有固定座6,固定座6上转动贯穿有竖直设置的转动柱5,且转动柱5的顶端与压紧盖4的底部固定连接,转动柱5的底端固定连接有转手20,固定座6上设有转动孔11,且转动柱5转动贯穿转动孔11,转动孔11的一侧内壁上设有凹槽19,凹槽19内活动安装有卡块14,转动柱5上设有固定槽13,且卡块14的一端活动设于固定槽13内,位于凹槽19内的卡块14的一端固定连接有限位块15,且限位块15上固定连接有限位滑杆16,滑杆16的一端活动贯穿至固定座6的外侧并固定连接有限位环17,滑杆16的两侧均设有第二弹簧18,且第二弹簧18的两端分别与限位块15以及凹槽19远离限位块15槽口的一侧内壁固定连接,本实用新型中的轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置,可以使蓄电池3压紧在放置板2与压紧盖4之间,最终使得蓄电池3压紧的更稳固,而且当蓄电池3受到震动冲击时,通过第一弹簧9的形变,可以起到缓冲保护的效果,从而有利于保障蓄电池3的使用寿命。

[0021] 转动柱5的外部固定套接有两个限位环12,且两个限位环12分别位于固定座6的顶部和底部,两个限位环12均与固定座6接触,凹槽19的两侧内壁上均设有限位滑槽,且限位块15的两侧分别与限位滑槽滑动连接,凹槽19靠近限位环17的一侧内壁上设有滑动孔,且滑杆16滑动贯穿滑动孔,多个活动柱7等距间隔设置在放置板2的底部,位于套管8内的活动柱

7的两侧均滚动安装有限位滚珠10,套管8的两侧内壁上均设有滚珠轨道槽,且限位滚珠10的一侧延伸至滚珠轨道槽内并与滚珠轨道槽的内壁滚动连接,本实用新型中的轻型新能源商用车用蓄电池压紧装置,可以使蓄电池3压紧在放置板2与压紧盖4之间,最终使得蓄电池3压紧的更稳固,而且当蓄电池3受到震动冲击时,通过第一弹簧9的形变,可以起到缓冲保护的效果,从而有利于保障蓄电池3的使用寿命。

[0022] 本实用新型中,蓄电池3在压紧使用时,拉动拉环17,拉环17通过滑杆16拉动限位块15并挤压第二弹簧18,限位块15又带动卡块14从固定槽13内移动出来,随后通过转手20转动转动柱5,转动柱5带动压紧盖4旋转,这样可以将压紧盖4旋转到一旁并将蓄电池盒1打开,然后再将蓄电池3放入到放置板2上,再利用蓄电池3向下挤压放置板2,放置板2通过活动柱7向下挤压第一弹簧9,随后再将压紧盖4旋转至蓄电池盒1初始位置的顶部开口处,并通过压紧盖4压在蓄电池3上,随后松开拉环17,第二弹簧18复位,通过第二弹簧18的弹力推动限位块15以及卡块14卡装在固定槽13内即可压紧固定,这样通过压紧盖4可以将蓄电池3压紧放置在蓄电池盒1的内部,而且第一弹簧9也会产生弹力的反作用,第一弹簧9推动活动柱7和放置板2向上施加作用力,可以使得蓄电池3压紧在放置板2与压紧盖4之间,最终使得蓄电池3压紧的更稳固,另外,当蓄电池3受到震动冲击时,蓄电池3也会通过放置板2向下压缩第一弹簧9,通过第一弹簧9的形变,可以起到缓冲的效果,从而也有利于保障蓄电池3的使用寿命。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

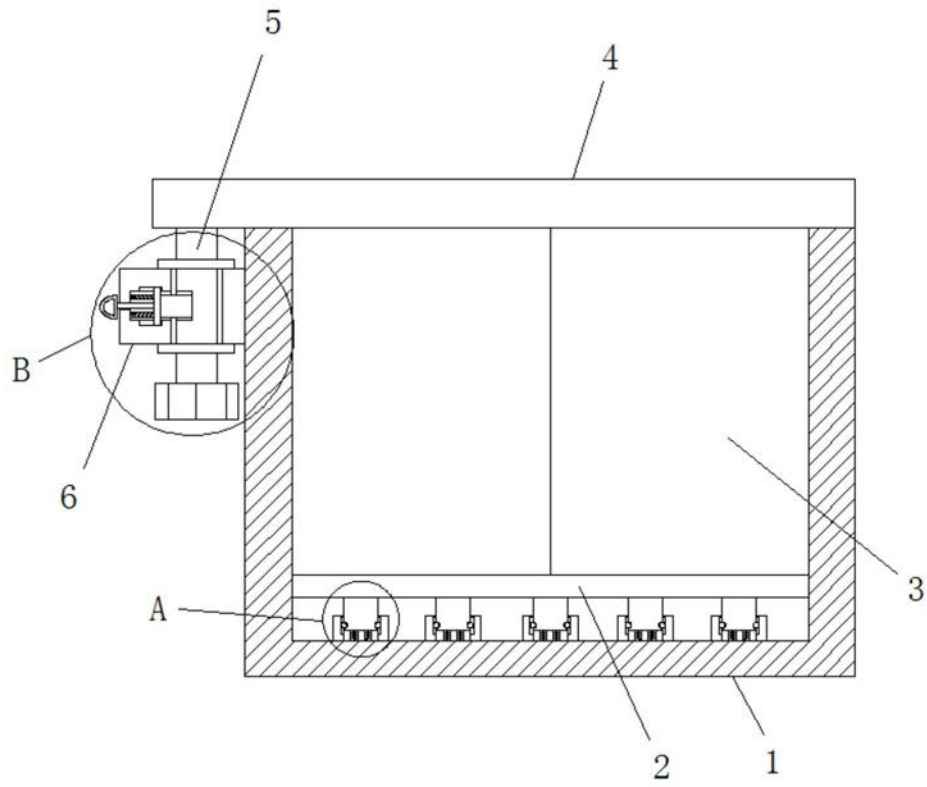


图1

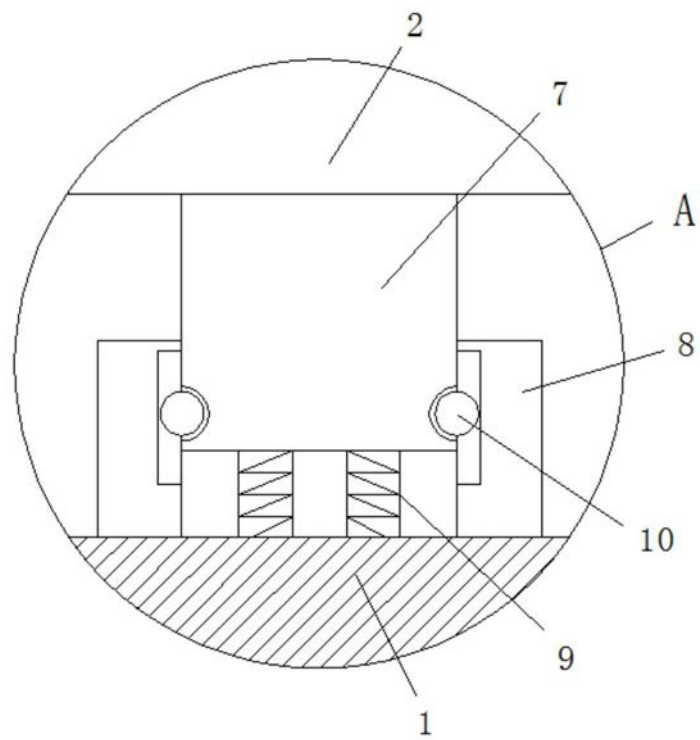


图2

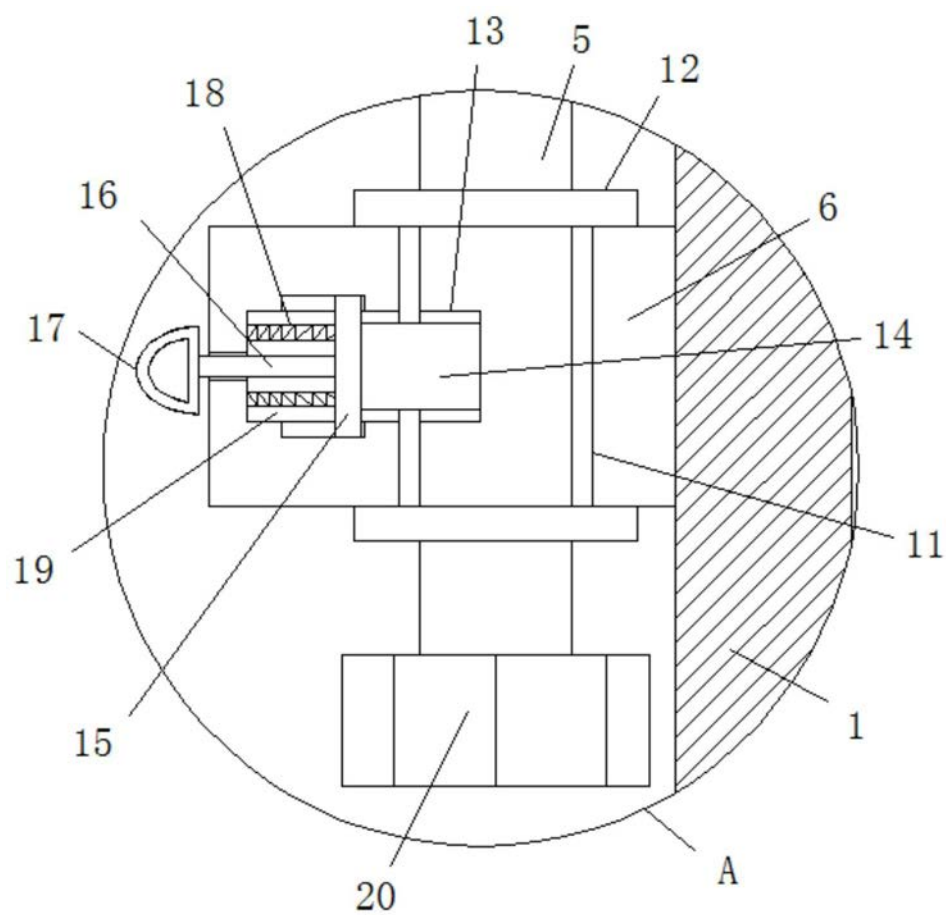


图3