(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214002750 U
(45)授权公告日 2021.08.20

(21)申请号 202022179019.0

(22)申请日 2020.09.29

(73)专利权人 上海孙陶机械设备有限公司
地址 201100 上海市闵行区龙吴路4747号2幢101室

(72)发明人 姚俊

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 吴金明

(51)Int.Cl.
B65D 81/26(2006.01)
B65D 25/06(2006.01)
B65D 25/02(2006.01)
B65D 55/02(2006.01)
B65D 53/00(2006.01)

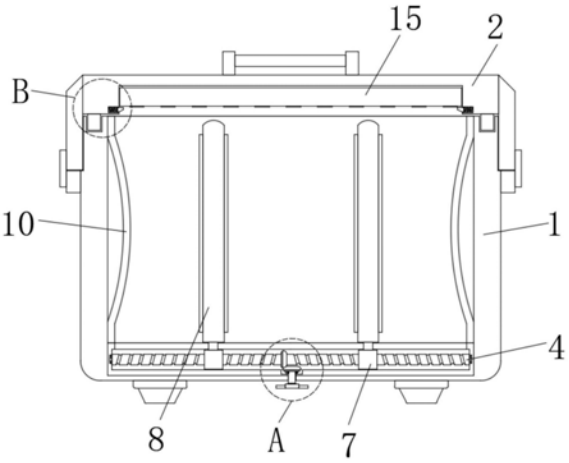
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车用电池存放装置

(57)摘要

本实用新型涉及电池存放技术领域，具体为一种新能源汽车用电池存放装置，包括存放箱，所述存放箱的上侧通过螺纹连接有密封盖，所述存放箱的底端内壁开设有空腔，且空腔的内部通过轴承横向连接有螺杆，所述螺杆外侧的中心位置处设置有锥形齿轮组，所述空腔的内壁通过轴承竖向插设有转动轴，且转动轴的上侧与锥形齿轮组固定连接，所述转动轴贯穿的下侧空腔内壁延伸至存放箱的外部，所述螺杆的外表面对称套接有螺套。本实用新型设置有转动轴和移动板，满足不同规格电池的放置，增强本装置空间利用率的同时，增强本装置的适用性，设置有卡块和活性炭板，实现对存放箱内部空气的干燥，防止存放箱内部存放的电池受潮损坏。



CN 214002750 U

1.一种新能源汽车用电池存放装置,包括存放箱(1),其特征在于:所述存放箱(1)的上侧通过螺纹连接有密封盖(2),所述存放箱(1)的底端内壁开设有空腔(3),且空腔(3)的内部通过轴承横向连接有螺杆(4),所述螺杆(4)外侧的中心位置处设置有锥形齿轮组(5),所述空腔(3)的内壁通过轴承竖向插设有转动轴(6),且转动轴(6)的上侧与锥形齿轮组(5)固定连接,所述转动轴(6)贯穿的下侧空腔(3)内壁延伸至存放箱(1)的外部,所述螺杆(4)的外表面对称套接有螺套(7),且螺套(7)的上侧皆固定连接有移动板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用电池存放装置,其特征在于:所述存放箱(1)内壁的左右两端分别固定连接有簧片(10),且簧片(10)的纵切面皆设置为弧形结构。

3.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用电池存放装置,其特征在于:所述密封盖(2)的下侧固定连接有连接环(11),所述存放箱(1)的顶端与连接环(11)相对应的位置开设有卡槽,且卡槽的内壁与连接环(11)的外表面相贴合。

4.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用电池存放装置,其特征在于:所述密封盖(2)下侧的左右两端对称开设有槽洞(12),且槽洞(12)的内壁皆横向连接有弹簧(13),所述槽洞(12)的内部设置有卡块(14),且卡块(14)相互远离的一侧与弹簧(13)的端头相连接,所述卡块(14)的上侧放置有活性炭板(15)。

5.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用电池存放装置,其特征在于:所述移动板(8)的左右两端皆胶合有胶垫,所述移动板(8)的正反两面皆固定连接有滑块(9),所述存放箱(1)的内壁与滑块(9)相对应的位置开设有条形滑槽,且条形滑槽的内壁与滑块(9)的外侧相贴合。

6.根据权利要求4所述的一种新能源汽车用电池存放装置,其特征在于:所述卡块(14)相互靠近的一侧设置为倾斜结构。

一种新能源汽车用电池存放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池存放技术领域，具体为一种新能源汽车用电池存放装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车是通过电池来储存电能，驱动电机运转，让车辆正常行驶，汽车电池在生产完成后，需对其进行存放，但是现有的电池存放装置结构简单，功能单一，大多为单一箱体，其在对电池存放的过程中，由于不同型号电池体积不一，易导致箱体内部空间的浪费，造成装置的适用性降低，为此我们提出了一种新能源汽车用电池存放装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车用电池存放装置，以解决上述背景技术中提出的现有的电池存放装置易导致箱体内部空间的浪费的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新能源汽车用电池存放装置，包括存放箱，所述存放箱的上侧通过螺纹连接有密封盖，所述存放箱的底端内壁开设有空腔，且空腔的内部通过轴承横向连接有螺杆，所述螺杆外侧的中心位置处设置有锥形齿轮组，所述空腔的内壁通过轴承竖向插设有转动轴，且转动轴的上侧与锥形齿轮组固定连接，所述转动轴贯穿的下侧空腔内壁延伸至存放箱的外部，所述螺杆的外表面对称套接有螺套，且螺套的上侧皆固定连接有移动板。

[0005] 优选的，所述存放箱内壁的左右两端分别固定连接有簧片，且簧片的纵切面皆设置为弧形结构。

[0006] 优选的，所述密封盖的下侧固定连接有连接环，所述存放箱的顶端与连接环相对应的位置开设有卡槽，且卡槽的内壁与连接环的外表面相贴合。

[0007] 优选的，所述密封盖下侧的左右两端对称开设有槽洞，且槽洞的内壁皆横向连接有弹簧，所述槽洞的内部设置有卡块，且卡块相互远离的一侧与弹簧的端头相连接，所述卡块的上侧放置有活性炭板。

[0008] 优选的，所述移动板的左右两端皆胶合有胶垫，所述移动板的正反两面皆固定连接有滑块，所述存放箱的内壁与滑块相对应的位置开设有条形滑槽，且条形滑槽的内壁与滑块的外侧相贴合。

[0009] 优选的，所述卡块相互靠近的一侧设置为倾斜结构。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置有转动轴和移动板，使用过程中，可通过转动转动轴，带动螺杆的换向转动，使得螺杆上侧设置的移动板受力在存放箱内部移动，即可实现对存放箱内部空间的调节，满足不同规格电池的放置，增强本装置空间利用率的同时，增强本装置的适用性；

[0011] 通过设置有卡块和活性炭板，使用过程中，可将活性炭板置于密封盖的下侧，随后即可向上推动活性炭板，使得卡块受活性炭板的压迫挤压弹簧发生形变，进而可将活性炭

板置于卡块的上侧，实现对存放箱内部空气的干燥，防止存放箱内部存放的电池受潮损坏，增强存放过程中的安全性。

附图说明：

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图；

[0014] 图2为本实用新型的结构俯视剖面示意图；

[0015] 图3为本实用新型图1中A的局部放大示意图；

[0016] 图4为本实用新型图1中B的局部放大示意图。

[0017] 图中：1、存放箱；2、密封盖；3、空腔；4、螺杆；5、锥形齿轮组；6、转动轴；7、螺套；8、移动板；9、滑块；10、簧片；11、连接环；12、槽洞；13、弹簧；14、卡块；15、活性炭板。

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。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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种新能源汽车用电池存放装置，包括存放箱1，存放箱1的上侧通过螺纹连接有密封盖2，存放箱1的底端内壁开设有空腔3，且空腔3的内部通过轴承横向连接有螺杆4，螺杆4外侧的中心位置处设置有锥形齿轮组5，空腔3的内壁通过轴承竖向插设有转动轴6，且转动轴6的上侧与锥形齿轮组5固定连接，转动轴6贯穿的下侧空腔3内壁延伸至存放箱1的外部，螺杆4的外表面对称套接有螺套7，且螺套7的上侧皆固定连接有移动板8；

[0020] 进一步的，根据附图1所示，存放箱1内壁的左右两端分别固定连接有簧片10，且簧片10的纵切面皆设置为弧形结构，当电池在存放的过程中受到外力时，可利用弧形状设置的簧片10自身的弹性特征，对外力进行缓冲和吸收，避免对电池造成一定的损坏，提高了本装置的减震性能，提升电池存放过程中的安全性。

[0021] 进一步的，根据附图1和附图4所示，密封盖2的下侧固定连接有连接环11，存放箱1的顶端与连接环11相对应的位置开设有卡槽，且卡槽的内壁与连接环11的外表面相贴合，在密封盖2通过螺纹套接在存放箱1上侧的过程中，密封盖2底端连接的连接环11受力卡合在存放箱1顶端开设的卡槽中，从而实现了对存放箱1的密封，避免外界空气的进入，保证存放箱1内部空气的干燥性。

[0022] 进一步的，根据附图1和附图4所示，密封盖2下侧的左右两端对称开设有槽洞12，且槽洞12的内壁皆横向连接有弹簧13，槽洞12的内部设置有卡块14，且卡块14相互远离的一侧与弹簧13的端头相连接，卡块14的上侧放置有活性炭板15，使用时，可将活性炭板15置于密封盖2的下侧，随后即可向上推动活性炭板15，使得卡块14受活性炭板15的压迫挤压弹

簧13发生形变，得以将卡块14内嵌在槽洞12的内部，进而可将活性炭板15置于卡块14的上侧，实现对存放箱1内部空气的干燥，防止存放箱1内部存放的电池受潮损坏，增强存放过程中的安全性。

[0023] 进一步的，根据附图1和附图2所示，移动板8的左右两端皆胶合有胶垫，移动板8的正反两面皆固定连接有滑块9，存放箱1的内壁与滑块9相对应的位置开设有条形滑槽，且条形滑槽的内壁与滑块9的外侧相贴合，移动板8在移动时，其正反两面连接的滑块9受力在存放箱1内壁开设的滑槽中滑动，即可实现对存放箱1内部空间的调整，保证移动板8移动过程中的稳定性。

[0024] 进一步的，根据附图1和附图4所示，卡块14相互靠近的一侧设置为倾斜结构，由于卡块14设置为倾斜结构，当对活性炭板15进行安装时，无需手动按压卡块14，即可使得其内嵌在槽洞12的内部，同时便于使用者将活性炭板15从密封盖2下侧取出进行更换，增强活性炭板15的干燥效果。

[0025] 工作原理：使用时，可根据需要存放的电池规格，通过转动转动轴6，带动转动轴6上侧连接的锥形齿轮组5同时受力，由于锥形齿轮组5由两组锥形齿轮构成，且两组锥形齿轮分别固定套接在转动轴6的上侧和螺杆4的外表面，进而在转动轴6转动的过程中，可带动螺杆4的换向转动，使得螺杆4外表面套接的螺套7与之进行螺纹配合，实现螺套7上侧连接的移动板8同时受力在存放箱1内部移动，移动板8移动时，其正反两面连接的滑块9受力在存放箱1内壁开设的滑槽中滑动，即可实现对存放箱1内部空间的调整。

[0026] 随后，可将活性炭板15置于密封盖2的下侧，随后即可向上推动活性炭板15，使得卡块14受活性炭板15的压迫挤压弹簧13发生形变，得以将卡块14内嵌在槽洞12的内部，进而可将活性炭板15置于卡块14的上侧，在电池放入完成后，即可将密封盖2套接在存放箱1的顶端，实现对电池的存放，以上为本实用新型的全部工作原理。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

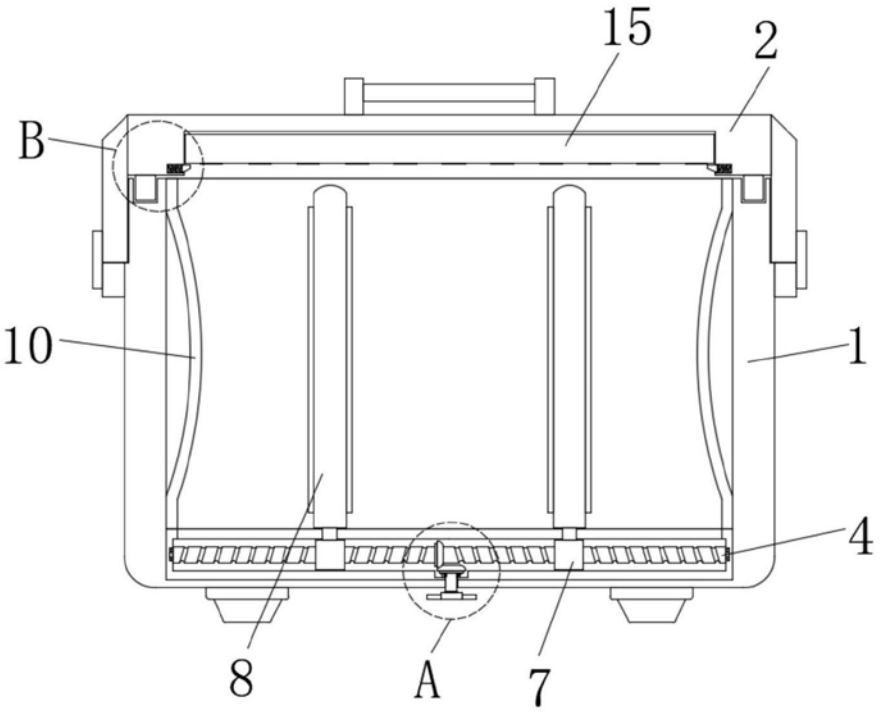


图1

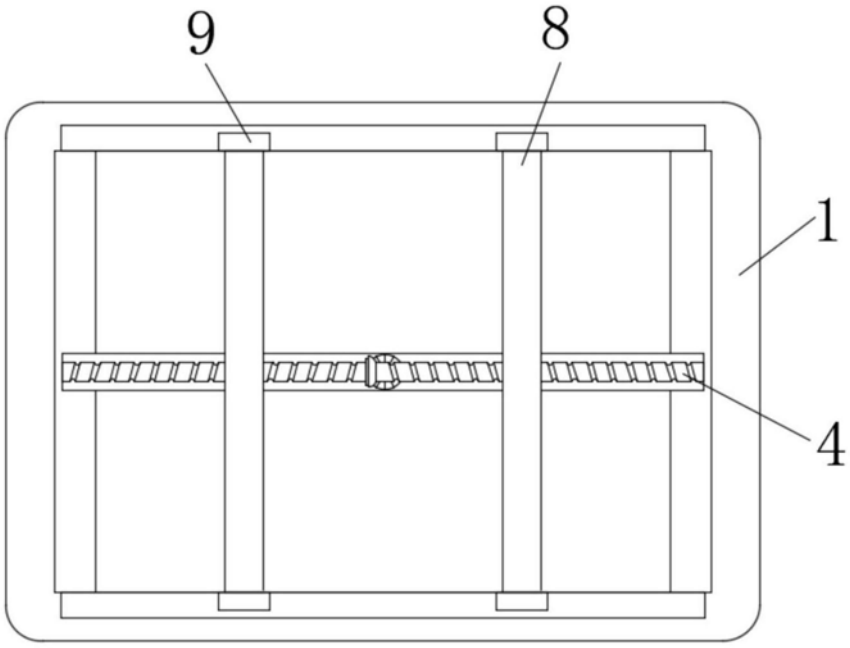


图2

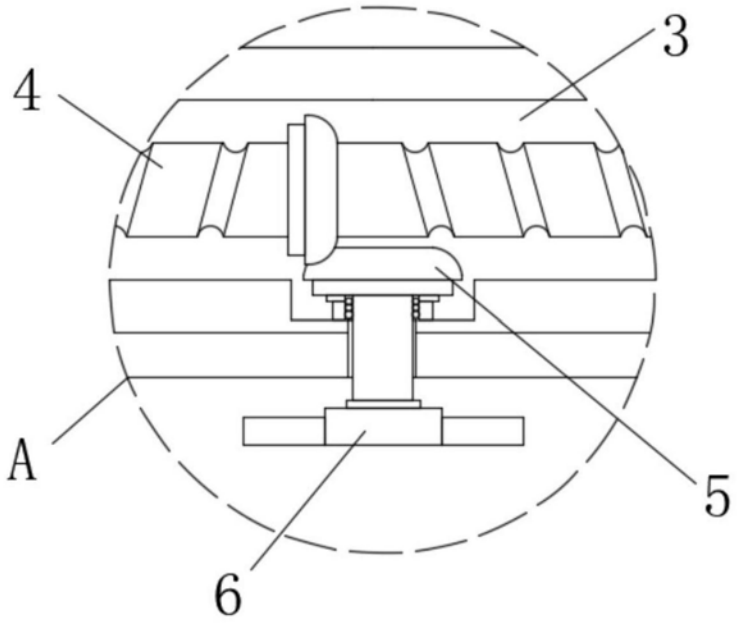


图3

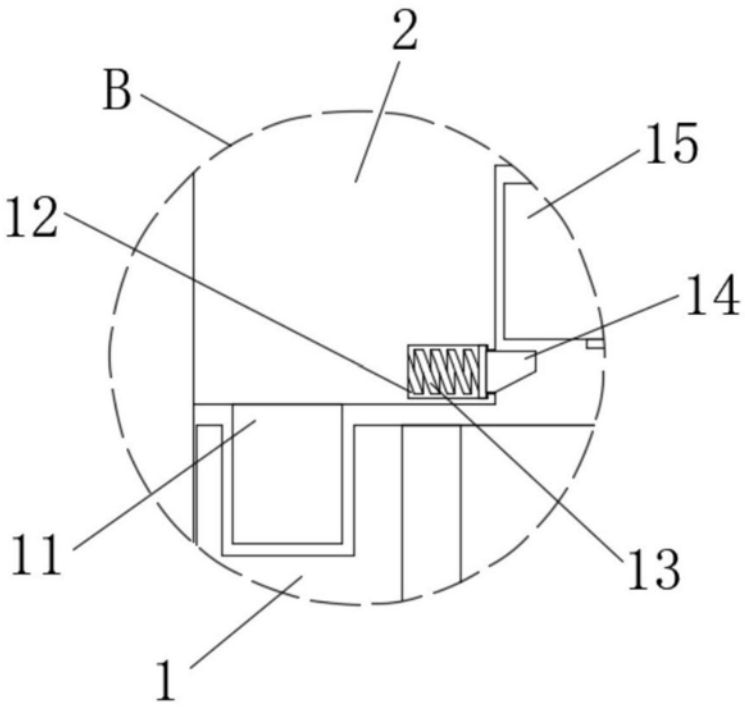


图4