(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 211196288 U
(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921810301.5

(22)申请日 2019.10.26

(73)专利权人 朱雪峰
地址 233000 安徽省蚌埠市固镇县湖沟镇旗王村

(72)发明人 朱雪峰

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 马小辉

(51)Int.Cl.
*B62B 3/04*(2006.01)
*B62B 5/00*(2006.01)
*B62B 5/06*(2006.01)
*B60B 33/06*(2006.01)

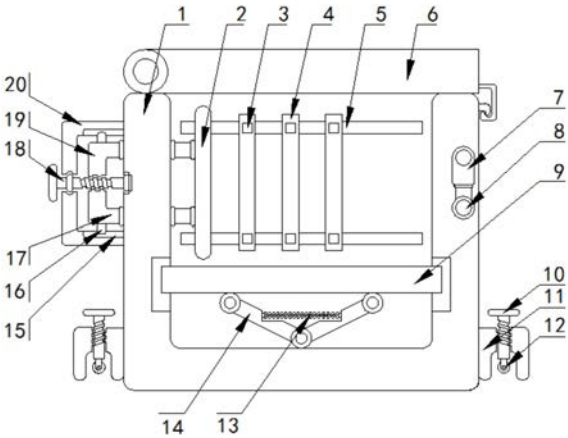
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新能源电池安全便捷运输装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源电池安全便捷运输装置，包括外箱体，所述外箱体顶部通过转轴转动连接有盖板，所述外箱体竖直端外表壁固定安装有定位台，所述定位台竖直端水平滑嵌有与外箱体滑动连接的第二螺杆，所述第二螺杆外表壁通过螺纹旋合连接有限位板。本实用新型中，通过减震支板与弹簧的配合实现对电池的竖直方向上的减震支承，保证了新能源电池运输装置运输时的稳定性，通过隔板将电池进行水平隔离，转动第二螺杆控制限位板推动推动杆，压紧板会推动电池与隔板紧密贴合，从而保证了新能源电池运输装置在运输时电池之间没有间隙，避免了电池之间发生碰撞，提高了新能源电池运输装置的安全性。




CN 211196288 U

1.一种新能源电池安全便捷运输装置,包括外箱体(1),其特征在于,所述外箱体(1)顶部通过转轴转动连接有盖板(6),所述外箱体(1)竖直端外表壁固定安装有定位台(20),所述定位台(20)竖直端水平滑嵌有与外箱体(1)滑动连接的第二螺杆(18),所述第二螺杆(18)外表壁通过螺纹旋合连接有限位板(19),所述限位板(19)靠近外箱体(1)的一侧固定安装有推动杆(17),所述推动杆(17)远离限位板(19)的一侧固定安装有压紧板(2),所述外箱体(1)内腔竖直设置有多个隔板(4),且多个隔板(4)呈水平分布,所述外箱体(1)内腔底部固定安装有减震支板(14),所述减震支板(14)呈两段式结构,且两段之间通过弹簧(13)弹性连接,所述外箱体(1)内腔水平设置有有支撑板(9),所述支撑板(9)底部与减震支板(14)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种新能源电池安全便捷运输装置,其特征在于,所述外箱体(1)远离定位台(20)的一侧通过支杆转动连接有伸缩杆(7),所述伸缩杆(7)底部固定安装有握把(8),所述外箱体(1)竖直端两侧均固定安装有固定板(11),所述固定板(11)顶部通过螺纹旋合连接有第一螺杆(10),所述第一螺杆(10)底部固定安装有万向轮(12)。

3.根据权利要求1所述的一种新能源电池安全便捷运输装置,其特征在于,所述限位板(19)靠近定位台(20)水平端的一侧焊接有第二滑块(16),所述第二滑块(16)通过第二滑槽(15)与定位台(20)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种新能源电池安全便捷运输装置,其特征在于,所述盖板(6)与外箱体(1)卡扣连接。

5.根据权利要求1所述的一种新能源电池安全便捷运输装置,其特征在于,所述外箱体(1)内腔水平开设有第一滑槽(5),所述隔板(4)靠近第一滑槽(5)的一侧焊接有第一滑块(3),所述隔板(4)通过第一滑块(3)与第一滑槽(5)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种新能源电池安全便捷运输装置,其特征在于,所述外箱体(1)竖直端内表壁开设有限位凹槽,所述支撑板(9)与限位凹槽滑动连接。

# 一种新能源电池安全便捷运输装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源电池技术领域，尤其涉及一种新能源电池安全便捷运输装置。

## 背景技术

[0002] 在低碳经济背景下，人们对环保方面更为重视，因此传统的电池早已无法满足当前社会的需求，而新能源电池的出现，完全与当前社会的需求相适应，现有的新能源电池主要包括磷酸铁锂电池、三元锂电池、镍氢电池和燃料电池。

[0003] 目前，现有的新能源电池运输装置仍然存在一些不足之处，首先，现有的新能源电池运输装置抗震效果较差，由于现有的新能源电池运输装置大多结构固定，电池置于运输装置时电池之间仍然存在一定的间隙，导致电池在运输过程中受到晃动或撞击时电池之间容易相互撞击，电池相互撞击容易导致电池损坏，降低了新能源电池运输装置的安全性；其次，现有新能源电池运输装置在装载电池后本身的体积较重，导致对新能源电池运输装置进行移动时较为困难，降低了新能源电池运输装置的便捷性。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决新能源电池运输装置抗震效果差与移动困难的问题，而提出的一种新能源电池安全便捷运输装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种新能源电池安全便捷运输装置，包括外箱体，所述外箱体顶部通过转轴转动连接有盖板，所述外箱体竖直端外表壁固定安装有定位台，所述定位台竖直端水平滑嵌有与外箱体滑动连接的第二螺杆，所述第二螺杆外表壁通过螺纹旋合连接有限位板，所述限位板靠近外箱体的一侧固定安装有推动杆，所述推动杆远离限位板的一侧固定安装有压紧板，所述外箱体内腔竖直设置有多个隔板，且多个隔板呈水平分布，所述外箱体内腔底部固定安装有减震支板，所述减震支板呈两段式结构，且两段之间通过弹簧弹性连接，所述外箱体内腔水平设置有有支撑板，所述支撑板底部与减震支板滑动连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述外箱体远离定位台的一侧通过支杆转动连接有伸缩杆，所述伸缩杆底部固定安装有握把，所述外箱体竖直端两侧均固定安装有固定板，所述固定板顶部通过螺纹旋合连接有第一螺杆，所述第一螺杆底部固定安装有万向轮。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述限位板靠近定位台水平端的一侧焊接有第二滑块，所述第二滑块通过第二滑槽与定位台滑动连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述盖板与外箱体卡扣连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述外箱体内腔水平开设有第一滑槽,所述隔板靠近第一滑槽的一侧焊接有第一滑块,所述隔板通过第一滑块与第一滑槽滑动连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述外箱体竖直端内表壁开设有限位凹槽,所述支撑板与限位凹槽滑动连接。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中,通过减震支板与弹簧的配合实现对电池的竖直方向上的减震支承,保证了新能源电池运输装置运输时的稳定性,通过隔板将电池进行水平隔离,转动第二螺杆控制限位板推动推动杆,压紧板会推动电池与隔板紧密贴合,从而保证了新能源电池运输装置在运输时电池之间没有间隙,避免了电池之间发生碰撞,提高了新能源电池运输装置的安全性。

[0019] 2、本实用新型中,螺杆控制万向轮接触或远离地面,通过握把与伸缩杆的设计,可以实现装置的拖动,从而实现了新能源电池运输装置的移动,提高了新能源电池运输装置移动的便捷性。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种新能源电池安全便捷运输装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种新能源电池安全便捷运输装置的定位台与固定板的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种新能源电池安全便捷运输装置的握把与伸缩杆的结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、外箱体;2、压紧板;3、第一滑块;4、隔板;5、第一滑槽;6、盖板;7、伸缩杆;8、握把;9、支撑板;10、第一螺杆;11、固定板;12、万向轮;13、弹簧;14、减震支板;15、第二滑槽;16、第二滑块;17、推动杆;18、第二螺杆;19、限位板;20、定位台。

## 具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种新能源电池安全便捷运输装置,包括外箱体1,外箱体1顶部通过转轴转动连接有盖板6,外箱体1竖直端外表壁固定安装有定位台20,定位台20竖直端水平滑嵌有与外箱体1滑动连接的第二螺杆18,第二螺杆18外表壁通过螺纹旋合连接有限位板19,限位板19靠近外箱体1的一侧固定安装有推动杆17,推动杆17远离限位板19的一侧固定安装有压紧板2,外箱体1内腔竖直设置有多个隔板4,且多个隔板4呈水平分布,外箱体1内腔底部固定安装有减震支板14,减震支板14呈两段式结构,且两段之间通过弹簧13弹性连接,外箱体1内腔水平设置有有支撑板9,支撑板9底部与减震支板14滑动连接。

[0027] 具体的,如图1与3所示,外箱体1远离定位台20的一侧通过支杆转动连接有伸缩杆

7，伸缩杆7底部固定安装有握把8，外箱体1竖直端两侧均固定安装有固定板11，固定板11顶部通过螺纹旋合连接有第一螺杆10，第一螺杆10底部固定安装有万向轮12，第一螺杆10控制万向轮12远离或接触地面，实现了装置的移动，握把8与伸缩杆7的设计提高了装置移动的便捷性。

[0028] 具体的，如图2所示，限位板19靠近定位台20水平端的一侧焊接有第二滑块16，第二滑块16通过第二滑槽15与定位台20滑动连接，通过第二滑块16与第二滑槽15的配合，实现了限位板19的移动的同时保证了限位板19的稳定性。

[0029] 具体的，如图1所示，盖板6与外箱体1卡扣连接，实现装置的闭合。

[0030] 具体的，如图1所示，外箱体1内腔水平开设有第一滑槽5，隔板4靠近第一滑槽5的一侧焊接有第一滑块3，隔板4通过第一滑块3与第一滑槽5滑动连接，保证了隔板4的稳定性。

[0031] 具体的，如图1所示，外箱体1竖直端内表壁开设有限位凹槽，支撑板9与限位凹槽滑动连接，通过限位凹槽保证了支撑板9的稳定性，避免了支撑杆9发生偏移。

[0032] 工作原理：使用时，将电池放进新能源电池运输装置的内腔，通过隔板4将电池进行水平隔离，转动第二螺杆18，第二螺杆通过螺纹推动限位板19水平移动，限位板19会通过推动杆推动压紧板2，压紧板2推动电池与隔板2紧密贴合，电池会往下推动支撑板9，支撑板9往下压缩减震支板14，减震支板14两段会水平拉伸弹簧13，弹簧13发生弹性形变通过两段对支撑板9进行支撑减震，转动第一螺杆10，地一螺杆10往下移动带动万向轮12接触地面，装置被抬起，通过握把9拉动伸缩杆8，实现新能源电池运输装置的移动，反向转动第一螺杆10，第一螺杆10往上移动带动万向轮12远离地面，外箱体1底部接触地面，实现新能源电池运输装置的固定。

[0033] 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。

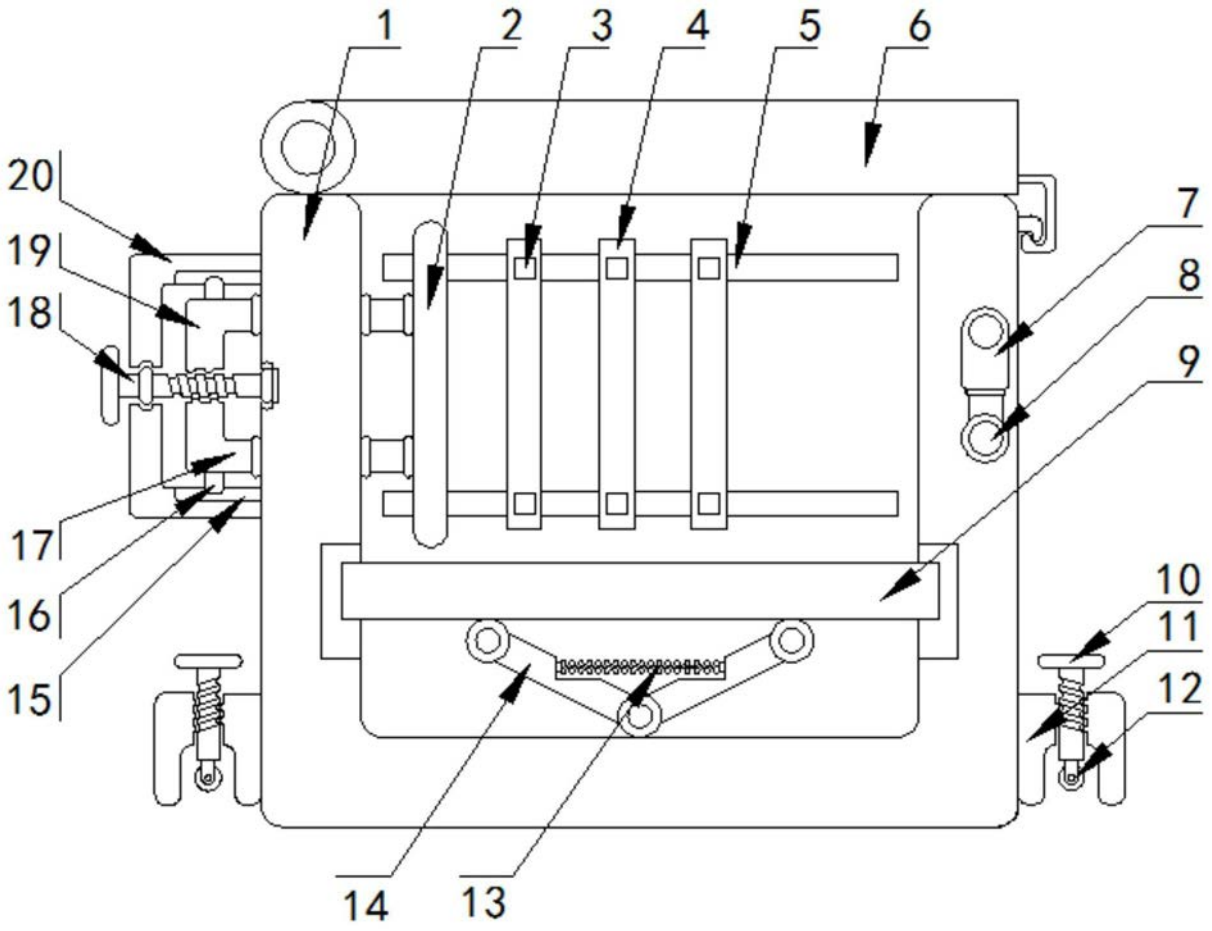



图1

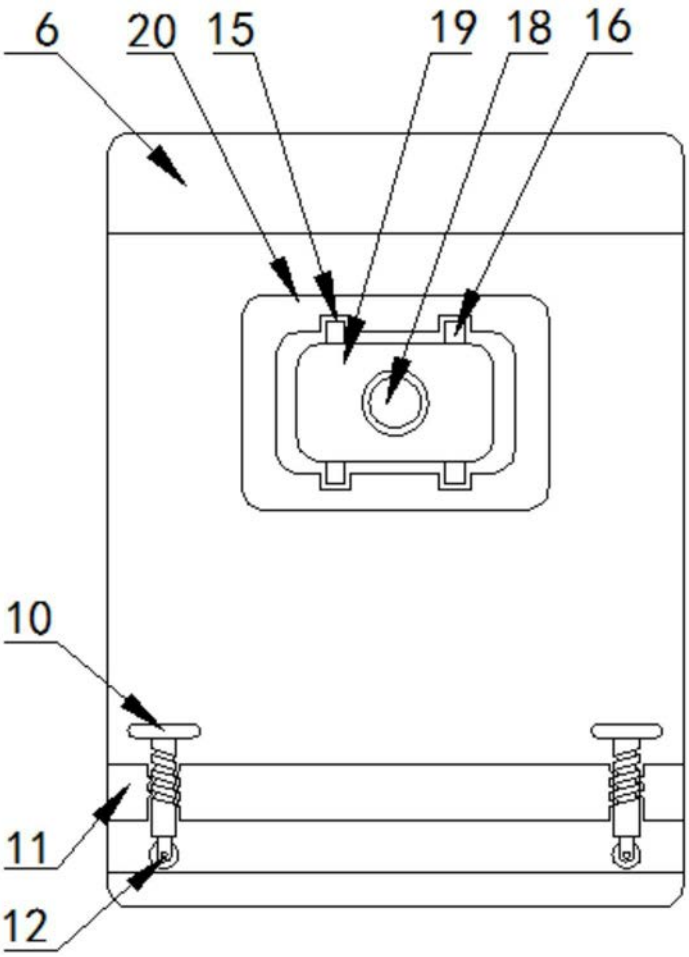



图2

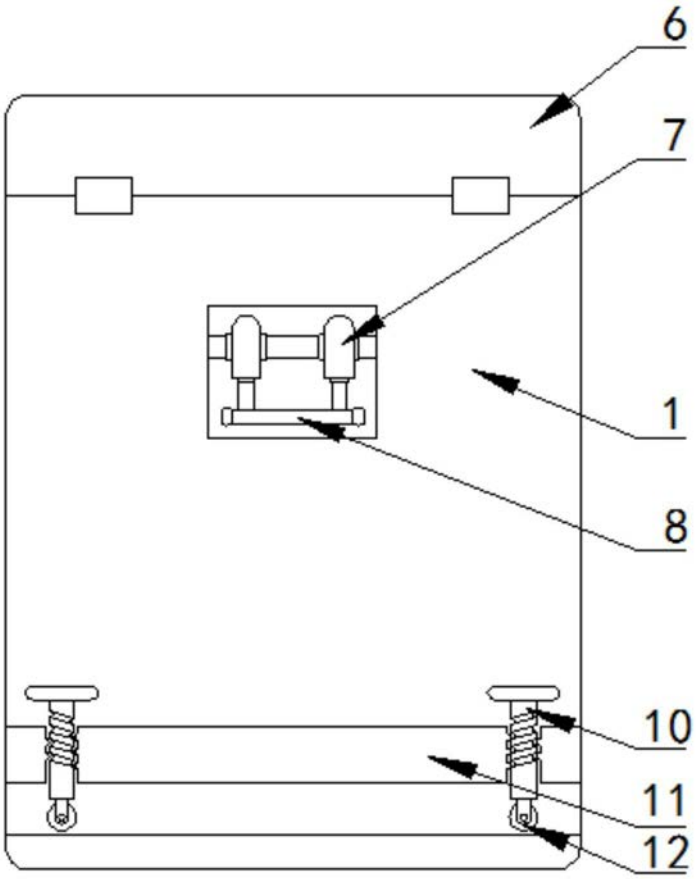



图3