



(21) 申请号 202520107199.1

(22) 申请日 2025.01.17

(73) 专利权人 时代一汽动力电池有限公司

地址 355100 福建省宁德市霞浦县经济开发区长富路6号

(72) 发明人 付春

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权
代理事务所(普通合伙)
35254

专利代理师 唐利

(51) Int.Cl.

H01M 10/44 (2006.01)

H01M 10/058 (2010.01)

H01M 10/0525 (2010.01)

H01M 10/052 (2010.01)

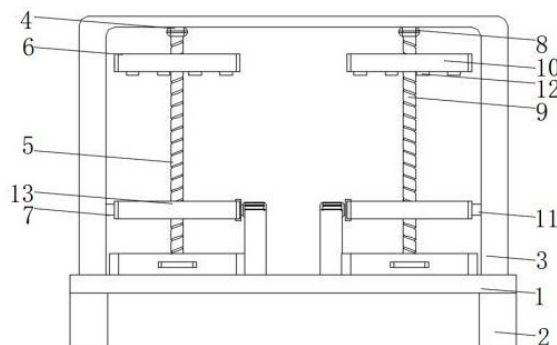
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锂电池电芯用化成装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂电池电芯用化成装置,包括底座板,所述底座板底部四周均固定有加固座,所述底座板顶部设置有防护框,所述防护框内壁一侧转动连接有第一工作电机,所述第一工作电机底部固定有第一丝杆,所述第一丝杆外表面套接有第一支块,所述防护框内壁左侧固定有左定块,所述防护框内壁另一侧转动连接有第二工作电机,所述第二工作电机底部固定有第二丝杆,所述第二丝杆外表面套接有第二支块,所述第一支块与第二支块底部沿中心均电性连接有多个阳极端子,所述左定块与右定块相对侧面均转动连接有下支块,两个所述下支块顶面沿中心处开设有多个电池孔,所述电池孔内部底部电性连接有阴极端子,提高了锂电池化成效率。



1. 一种锂电池电芯用化成装置,包括底座板(1),所述底座板(1)底部四周均固定有加固座(2),其特征在于:所述底座板(1)顶部设置有防护框(3),所述防护框(3)内壁一侧转动连接有第一工作电机(4),所述第一工作电机(4)底部固定有第一丝杆(5),所述第一丝杆(5)外表面套接有第一支块(6),所述防护框(3)内壁左侧固定有左定块(7),所述防护框(3)内壁另一侧转动连接有第二工作电机(8),所述第二工作电机(8)底部固定有第二丝杆(9),所述第二丝杆(9)外表面套接有第二支块(10),所述防护框(3)内壁右侧固定有右定块(11),所述第一支块(6)与第二支块(10)底部沿中心均电性连接有多个阳极端子(12),所述左定块(7)与右定块(11)相对侧面均转动连接有下支块(13),两个所述下支块(13)顶面沿中心处开设有多个电池孔(14),所述电池孔(14)内部底侧电性连接有阴极端子(15),多个所述阴极端子(15)与阳极端子(12)之间相对应。

2. 如权利要求1所述的一种锂电池电芯用化成装置,其特征在于:多个所述下支块(13)相对侧面均固定有夹框(16),所述夹框(16)侧面固定有转动电机(17),所述转动电机(17)底部转动连接有下撑座(18),所述下撑座(18)底部与底座板(1)顶部固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种锂电池电芯用化成装置,其特征在于:所述底座板(1)顶部左侧与右侧均滑动连接有收集盒(19),所述收集盒(19)侧面固定有拉环(20)。

4. 如权利要求1所述的一种锂电池电芯用化成装置,其特征在于:所述底座板(1)顶部两端面均开设有插孔(21),所述插孔(21)与防护框(3)之间相适配。

5. 如权利要求1所述的一种锂电池电芯用化成装置,其特征在于:多个所述加固座(2)底面均粗糙设置。

6. 如权利要求1所述的一种锂电池电芯用化成装置,其特征在于:多个所述电池孔(14)内壁均光滑设置。

一种锂电池电芯用化成装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术领域,具体为一种锂电池电芯用化成装置。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为正/负极材料、使用非水电解质溶液的电池,锂电池大致可分为两类:锂金属电池和锂离子电池,锂金属电池通常是不可充电的,且内含金属态的锂,锂离子电池不含有金属态的锂,并且是可以充电的。

[0003] 现有技术中,锂电池化成是锂电池刚生产出来后对其做一次充电,借以激活电池,其作用类似于对软盘的格式化,化成完成后电池才能开始正常的充放电,目前在同批次的锂电池进行化成时,无法实现同时对多个锂电池进行化成,从而这样就会造成同一批次的锂电池化成效率降低,增加较多的工作量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池电芯用化成装置,来解决目前在同批次的锂电池进行化成时,无法实现同时对多个锂电池进行化成,从而这样就会造成同一批次的锂电池化成效率降低,增加较多工作量的问题。

[0005] 为实现上述目的,提供一种锂电池电芯用化成装置,包括底座板,所述底座板底部四周均固定有加固座,所述底座板顶部设置有防护框,所述防护框内壁一侧转动连接有第一工作电机,所述第一工作电机底部固定有第一丝杆,所述第一丝杆外表面套接有第一支块,所述防护框内壁左侧固定有左定块,所述防护框内壁另一侧转动连接有第二工作电机,所述第二工作电机底部固定有第二丝杆,所述第二丝杆外表面套接有第二支块,所述防护框内壁右侧固定有右定块,所述第一支块与第二支块底部沿中心均电性连接有多个阳极端子,所述左定块与右定块相对侧面均转动连接有下支块,两个所述下支块顶面沿中心处开设有多个电池孔,所述电池孔内部底侧电性连接有阴极端子,多个所述阴极端子与阳极端子之间相对应。

[0006] 根据所述的一种锂电池电芯用化成装置,多个所述下支块相对侧面均固定有夹框,所述夹框侧面固定有转动电机,所述转动电机底部转动连接有下撑座,所述下撑座底部与底座板顶部固定连接。

[0007] 根据所述的一种锂电池电芯用化成装置,所述底座板顶部左侧与右侧均滑动连接有收集盒,所述收集盒侧面固定有拉环。

[0008] 根据所述的一种锂电池电芯用化成装置,所述底座板顶部两端面均开设有插孔,所述插孔与防护框之间相适配。

[0009] 根据所述的一种锂电池电芯用化成装置,多个所述加固座底面均粗糙设置。

[0010] 根据所述的一种锂电池电芯用化成装置,多个所述电池孔内壁均光滑设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:事先将需要进行化成的锂电池放入至电池孔内,从而锂电池底侧可与电池孔内侧底部的阴极端子相接,接着启动第一工作电

机与第二工作电机,促使第一丝杆与第二丝杆进行转动,带动第一支块与第二支块往下进行移动,当两者底侧的阳极端子移动至与锂电池顶面相接触时,此时阳极端子与阴极端子可以对锂电池进行化成,从而可以提高化成效率,化成后的锂电池,再次启动第一工作电机与第二工作电机,促使阳极端子上移,接着可以启动夹框侧面的转动电机进行转动,促使带动左侧的夹框与下支块围绕着左定块进行翻转,右侧的夹框与下支块围绕着右定块进行翻转,进而多个电池孔内侧的锂电池经翻转可以掉落在收集盒,减少需要化成锂电池的间隔时间。

[0012] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0014] 图1为本实用新型一种锂电池电芯用化成装置的正侧整体示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种锂电池电芯用化成装置的斜上方主体示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种锂电池电芯用化成装置的主体示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种锂电池电芯用化成装置的侧面整体示意图。

[0018] 图中:1、底座板;2、加固座;3、防护框;4、第一工作电机;5、第一丝杆;6、第一支块;7、左定块;8、第二工作电机;9、第二丝杆;10、第二支块;11、右定块;12、阳极端子;13、下支块;14、电池孔;15、阴极端子;16、夹框;17、转动电机;18、下撑座;19、收集盒;20、拉环;21、插孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种锂电池电芯用化成装置,包括底座板1,底座板1底部四周均固定有加固座2,底座板1顶部设置有防护框3,防护框3内壁一侧转动连接有第一工作电机4,第一工作电机4底部固定有第一丝杆5,第一丝杆5外表面套接有第一支块6,防护框3内壁左侧固定有左定块7,防护框3内壁另一侧转动连接有第二工作电机8,第二工作电机8底部固定有第二丝杆9,第二丝杆9外表面套接有第二支块10,防护框3内壁右侧固定有右定块11,第一支块6与第二支块10底部沿中心均电性连接有多个阳极端子12,左定块7与右定块11相对侧面均转动连接下有下支块13,两个下支块13顶面沿中心处开设有多个电池孔14,电池孔14内部底侧电性连接有阴极端子15,多个阴极端子15与阳极端子12之间相对应,现有技术中,锂电池化成是锂电池刚生产出来后对其做一次充电,借以激活电池,其作用类似于对软盘的格式化,化成完成后电池才能开始正常的充放电,目前在同批次的锂电池进行化成时,无法实现同时对多个锂电池进行化成,从而这样就会造成同一批次的锂电池化成效率降低,增加较多的工作量,针对此类问题,可以采用在左定块7与右定块11相对侧面均转动连接下有下支块13,两个下支块13顶面沿中心处开设有多

14,事先将需要进行化成的锂电池放入至电池孔14内,从而锂电池底侧可与电池孔14内侧底部的阴极端子15相接,接着启动第一工作电机4与第二工作电机8,促使第一丝杆5与第二丝杆9进行转动,带动第一支块6与第二支块10往下进行移动,当两者底侧的阳极端子12移动至与锂电池顶面相接触时,此时阳极端子12与阴极端子15可以对锂电池进行化成,从而可以提高化成效率。

[0021] 多个下支块13相对侧面均固定有夹框16,夹框16侧面固定有转动电机17,转动电机17底部转动连接有下撑座18,下撑座18底部与底座板1顶部固定连接,实现了化成后的锂电池,再次启动第一工作电机4与第二工作电机8,促使阳极端子12上移,接着可以启动夹框16侧面的转动电机17进行转动,促使带动左侧的夹框16与下支块13围绕着左定块7进行翻转,右侧的夹框16与下支块13围绕着右定块11进行翻转,进而多个电池孔14内侧的锂电池经翻转可以掉落在收集盒19,减少需要化成锂电池的间隔时间。

[0022] 底座板1顶部左侧与右侧均滑动连接有收集盒19,收集盒19侧面固定有拉环20,通过设计收集盒19与拉环20,便于将收集盒19进行拉出,底座板1顶部两端面均开设有插孔21,插孔21与防护框3之间相适配,通过将防护框3底侧两端插入至插孔21底侧,实现对防护框3进行稳定的效果,多个加固座2底面均粗糙设置,避免加固座2底侧出现滑动的状况,多个电池孔14内壁均光滑设置,避免在将锂电池放入电池孔14内侧时,锂电池侧壁出现磨损的状况,从而影响锂电池的使用。

[0023] 工作原理:事先将需要进行化成的锂电池放入至电池孔14内,从而锂电池底侧可与电池孔14内侧底部的阴极端子15相接,接着启动第一工作电机4与第二工作电机8,促使第一丝杆5与第二丝杆9进行转动,带动第一支块6与第二支块10往下进行移动,当两者底侧的阳极端子12移动至与锂电池顶面相接触时,此时阳极端子12与阴极端子15可以对锂电池进行化成,从而可以提高化成效率,化成后的锂电池,再次启动第一工作电机4与第二工作电机8,促使阳极端子12上移,接着可以启动夹框16侧面的转动电机17进行转动,促使带动左侧的夹框16与下支块13围绕着左定块7进行翻转,右侧的夹框16与下支块13围绕着右定块11进行翻转,进而多个电池孔14内侧的锂电池经翻转可以掉落在收集盒19,减少需要化成锂电池的间隔时间。

[0024] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

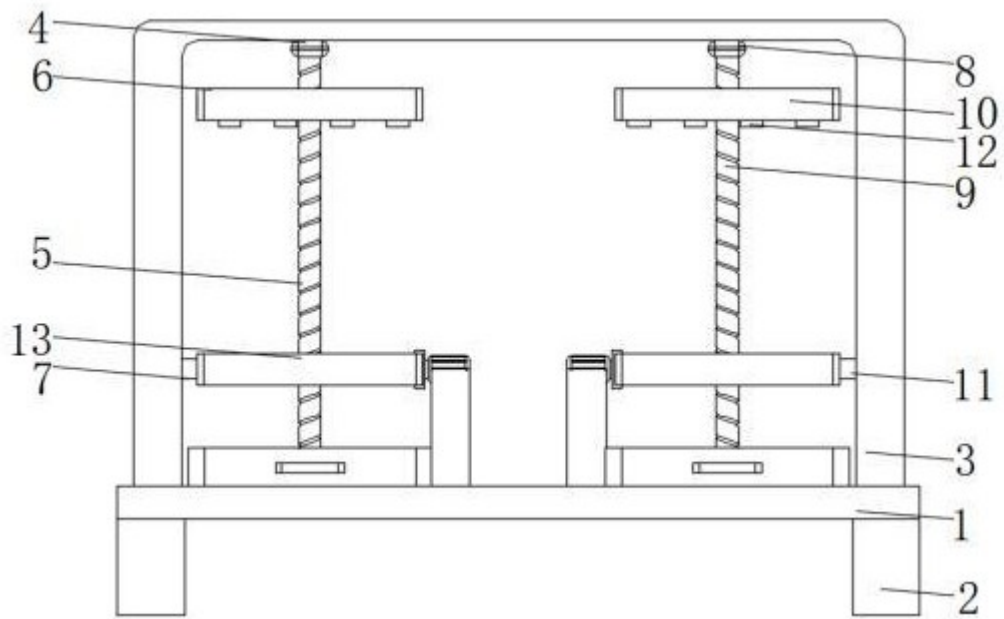


图 1

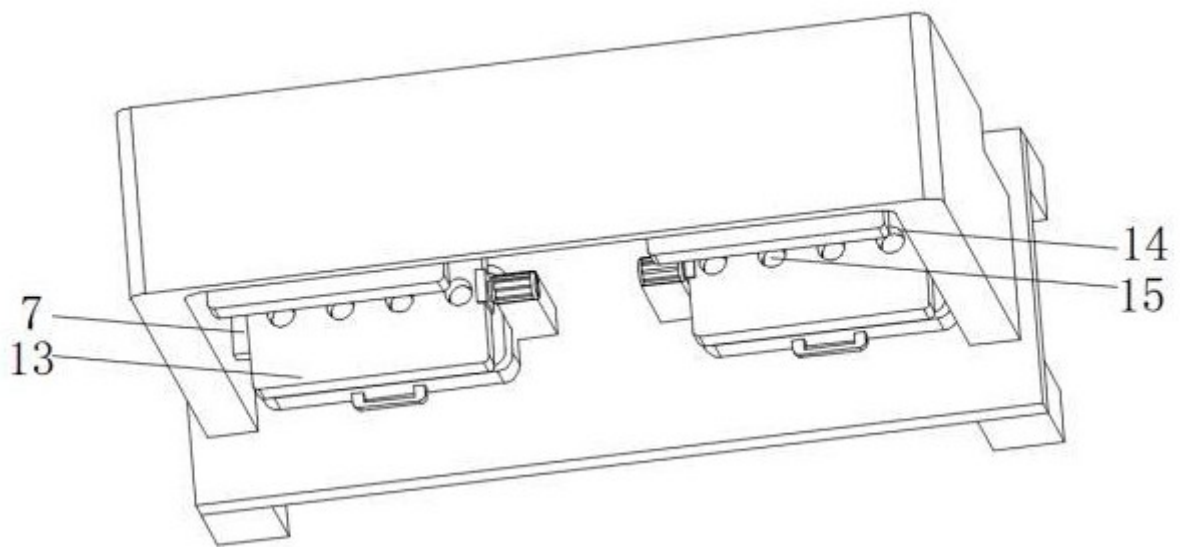


图 2

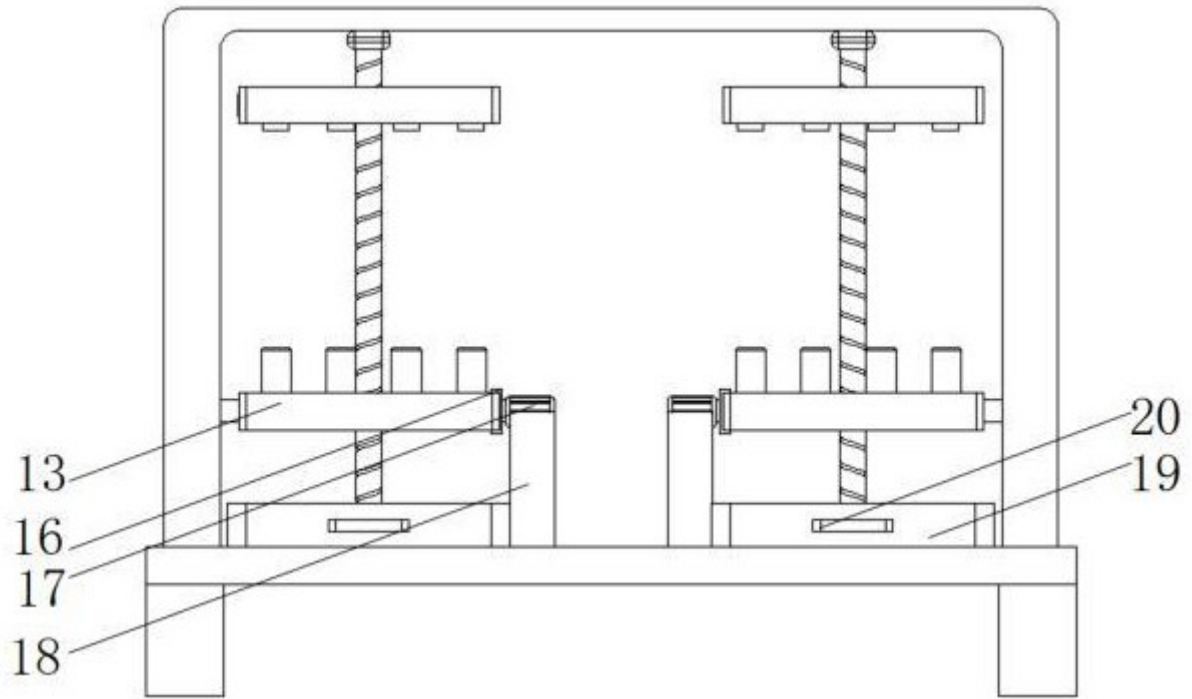


图 3

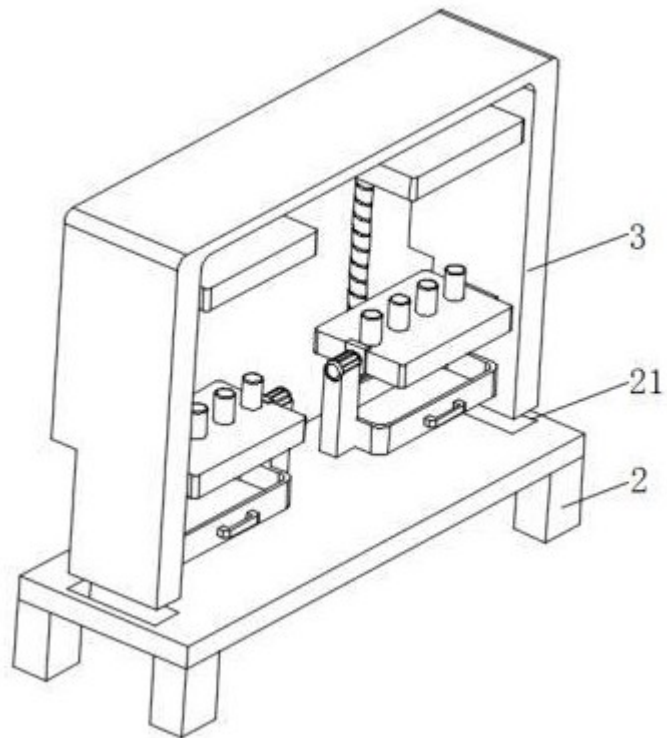


图 4