



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208426967 U

(45)授权公告日 2019.01.25

(21)申请号 201820856180.7

(22)申请日 2018.06.05

(73)专利权人 江西省耐力科技股份有限公司

地址 341800 江西省赣州市全南县工业园区标准厂房(一期)

(72)发明人 汪洋

(74)专利代理机构 赣州智府晟泽知识产权代理
事务所(普通合伙) 36128

代理人 夏琛莲

(51)Int.Cl.

B01F 13/06(2006.01)

B01F 7/16(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 11/00(2006.01)

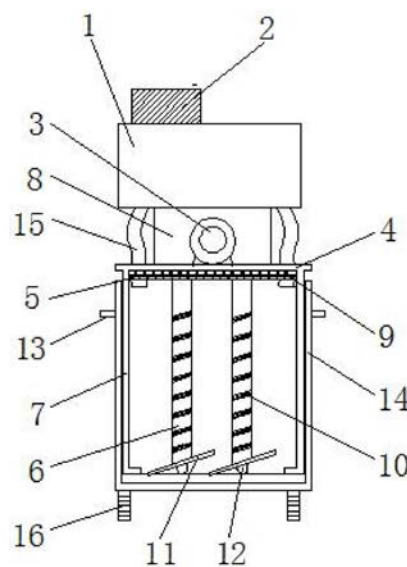
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锂电池电池液真空搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种锂电池电池液真空搅拌机,包括真空泵、搅拌杆、物料桶和丝杆,所述真空泵的顶部设置有油箱,且真空泵的底部与搅拌组件上端面相互连接,所述搅拌杆固定于搅拌组件的下方,且搅拌杆和搅拌组件的连接处固定有密封盖,所述搅拌杆的内部固定有套杆,且搅拌杆上设置有轨道,所述密封盖的下方设置有灯条,且灯条底部安装有玻璃板,所述密封盖的上端面安装有加料管,所述物料桶的外壁安装有提手,且物料桶底部安装有轮子,所述丝杆的上端设置有转轴,且转轴上安装有履带,所述丝杆的下端通过固定器连接有叶片。该锂电池电池液真空搅拌机,使物料的混合更加充分,减少了该机器的工作时间,提高了该机器的工作效率。



1. 一种锂电池电池液真空搅拌机, 包括真空泵(1)、搅拌杆(6)、物料桶(14)和丝杆(19), 其特征在于: 所述真空泵(1)的顶部设置有油箱(2), 且真空泵(1)的底部与搅拌组件(8)上端面相互连接, 所述搅拌杆(6)固定于搅拌组件(8)的下方, 且搅拌杆(6)和搅拌组件(8)的连接处固定有密封盖(4), 所述搅拌杆(6)的内部固定有套杆(18), 且搅拌杆(6)上设置有轨道(10), 所述密封盖(4)的下方设置有灯条(9), 且灯条(9)底部安装有玻璃板(5), 所述密封盖(4)的上端面安装有加料管(3), 且密封盖(4)底部的边缘处设置有挡液板(7), 并且密封盖(4)的下端面通过抽气管(15)与真空泵(1)相互连接, 所述物料桶(14)的外壁安装有提手(13), 且物料桶(14)底部安装有轮子(16), 所述丝杆(19)的上端设置有转轴(17), 且转轴(17)上安装有履带(20), 并且履带(20)位于搅拌组件(8)的内部, 所述丝杆(19)的下端通过固定器(12)连接有叶片(11), 且叶片(11)位于轨道(10)内。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池电池液真空搅拌机, 其特征在于: 所述加料管(3)和密封盖(4)之间存在倾斜向下的夹角, 且加料管(3)和密封盖(4)贯通连接。

3. 根据权利要求1所述的一种锂电池电池液真空搅拌机, 其特征在于: 所述搅拌杆(6)关于密封盖(4)的中心轴线对称设置有2个, 且2个搅拌杆(6)相互平行, 并且搅拌杆(6)与密封盖(4)相互垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种锂电池电池液真空搅拌机, 其特征在于: 所述灯条(9)等间距设置, 且灯条(9)与玻璃板(5)之间留有间距。

5. 根据权利要求1所述的一种锂电池电池液真空搅拌机, 其特征在于: 所述轨道(10)设计为螺旋结构, 且轨道(10)的宽度大于叶片(11)的宽度。

6. 根据权利要求1所述的一种锂电池电池液真空搅拌机, 其特征在于: 所述丝杆(19)与套杆(18)和转轴(17)之间均为螺纹连接, 且套杆(18)和搅拌杆(6)为一体化结构设计。

一种锂电池电池液真空搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池生产技术领域，具体为一种锂电池电池液真空搅拌机。

背景技术

[0002] 真空搅拌机是一种集分散、混合为一体的适用于聚合物锂电离子电池液及液态锂离子电池液、电子电池浆料、粘合剂、模具胶、碳酮密封剂、聚氨酯密封剂、厌氧胶、油漆、油墨、颜料、化妆品、制药、农药、建材行业的液与液、固与液物料的混合、反应、分散、溶解、均质、乳化等工艺。

[0003] 然而现有的真空搅拌机在对锂电池电池液加工时，其叶片位置固定，在搅拌密度不同物质，物质发生分层不易融合，使搅拌机工作时间较长，对零件损耗较大，缩短了搅拌机的使用寿命。针对上述问题，急需在原有真空搅拌机的基础上进行创新设计。

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池液真空搅拌机，以解决上述背景技术提出搅拌机叶片位置固定，在搅拌密度不同物质，物质发生分层不易融合，使搅拌机工作时间较长，对零件损耗较大，缩短了搅拌机的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锂电池电池液真空搅拌机，包括真空泵、搅拌杆、物料桶和丝杆，所述真空泵的顶部设置有油箱，且真空泵的底部与搅拌组件上端面相互连接，所述搅拌杆固定于搅拌组件的下方，且搅拌杆和搅拌组件的连接处固定有密封盖，所述搅拌杆的内部固定有套杆，且搅拌杆上设置有轨道，所述密封盖的下方设置有灯条，且灯条底部安装有玻璃板，所述密封盖的上端面安装有加料管，且密封盖底部的边缘处设置有挡液板，并且密封盖的下端面通过抽气管与真空泵相互连接，所述物料桶的外壁安装有提手，且物料桶底部安装有轮子，所述丝杆的上端设置有转轴，且转轴上安装有履带，并且履带位于搅拌组件的内部，所述丝杆的下端通过固定器连接有叶片，且叶片位于轨道内。

[0006] 优选的，所述加料管和密封盖之间存在倾斜向下的夹角，且加料管和密封盖贯通连接。

[0007] 优选的，所述搅拌杆关于密封盖的中心轴线对称设置有2个，且2个搅拌杆相互平行，并且搅拌杆与密封盖相互垂直。

[0008] 优选的，所述灯条等间距设置，且灯条与玻璃板之间留有间距。

[0009] 优选的，所述轨道设计为螺旋结构，且轨道的宽度大于叶片的宽度。

[0010] 优选的，所述丝杆与套杆和转轴之间均为螺纹连接，且套杆和搅拌杆为一体化结构设计。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该锂电池电池液真空搅拌机，设置有带轨道的搅拌杆，当真空搅拌机工作时，搅拌组件开启，通过履带带动转轴做顺时针逆时针的交替旋转，转轴内部设计为螺纹结构，转轴转动的同时，轴内部相互连接丝杆随之转动，

相互连接螺纹结构使得丝杆在转动的同时也做上下的往返运动,丝杆底部连接的叶片沿着搅拌杆外部的轨道螺旋升降,使真空搅拌机内部物质的混合更加快速、均匀,同时在密封盖的底部设置了灯条,通过玻璃板与混合物相互分隔,为密闭的物料桶内部提供光照,以便在加料时观察物料桶内部的混合物的添加量,以及在混合过程中混合物的状态,的解决了搅拌密度不同物质,物质发生分层不易融合,使搅拌机工作难度加大,工作时间较长,对零件损耗较大,减少搅拌机的使用寿命,并且功耗大,造成了电力的损耗,增大了生产成本的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型拆分结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型丝杆安装结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型加料管安装结构示意图。

[0016] 图中:1、真空泵;2、油箱;3、加料管;4、密封盖;5、玻璃板;6、搅拌杆;7、刮壁板;8、搅拌组件;9、灯条;10、轨道;11、叶片;12、旋钮;13、提手;14、物料桶;15、抽气管;16、轮子;17、转轴;18、套杆;19、丝杆;20、履带。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种锂电池电池液真空搅拌机,包括真空泵1、油箱2、加料管3、密封盖4、玻璃板5、搅拌杆6、刮壁板7、搅拌组件8、灯条9、轨道10、叶片11、旋钮12提手13、物料桶14、抽气管15、轮子16、转轴17、套杆18、丝杆19和履带20,真空泵1的顶部设置有油箱2,且真空泵1的底部与搅拌组件8上端面相互连接,搅拌杆6关于密封盖4的中心轴线对称设置有2个,且2个搅拌杆6相互平行,并且搅拌杆6与密封盖4相互垂直,使得搅拌物料更加均匀,且2个叶片11不会发生相互碰撞,搅拌杆6固定于搅拌组件8的下方,且搅拌杆6和搅拌组件8的连接处固定有密封盖4,搅拌杆6的内部固定有套杆18,且搅拌杆6上设置有轨道10,轨道10设计为螺旋结构,且轨道10的宽度大于叶片11的宽度,使叶片11顺利在轨道10中运动,密封盖4的下方设置有灯条9,且灯条9底部安装有玻璃板5,灯条9等间距设置,且灯条9与玻璃板5之间有一定距离,使光照更加均匀且灯条9不会因玻璃板5的震动发生损坏,密封盖4的上端面安装有加料管3,且密封盖4底部的边缘处设置有挡液板7,并且密封盖4的下端面通过抽气管15与真空泵1相互连接,加料管3和密封盖4之间存在倾斜向下的夹角,且加料管3和密封盖4贯通连接,加料的过程更加省力,且物料不易残留,物料桶14的外壁安装有提手13,且物料桶14底部安装有轮子16,丝杆19的上端设置有转轴17,且转轴17上安装有履带20,并且履带20位于搅拌组件8的内部,丝杆19与套杆18和转轴17之间均为螺纹连接,且套杆18和搅拌杆6为一体化的结构设计,使丝杆19在旋转的同时能够做上下往返运动,且减少套杆18和搅拌杆6之间的磨损,延长了机器的使用寿命,丝杆19

的下端通过固定器12连接有叶片11,且叶片11位于轨道10内。

[0019] 工作原理:首先开启搅拌机的搅拌组件8开进行作,履带20带动转轴17做顺时针逆时针的交替转动,丝杆19通过转轴17和套杆18内部的螺纹在旋转的同时做上下的往返运动,连接在丝杆19底部的叶片11做旋转运动的同时沿着搅拌杆6上的轨道10螺旋上升,将物料桶14下方密度较大的物料与物料桶14上方密度较小的物料充分的混合,使物料的混合更加均匀、快速,有效的减少了真空搅拌机的工作时间,提高了工作效率,减少了真空搅拌机功耗与机器真空搅拌机零件的磨损,延长了真空搅拌机的使用寿命,此外密封盖4的底部安装了灯条9,在添加物料时,便于观察物料桶14内部容量,以及在真空搅拌机工作时方便观察物料混合的程度。

[0020] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

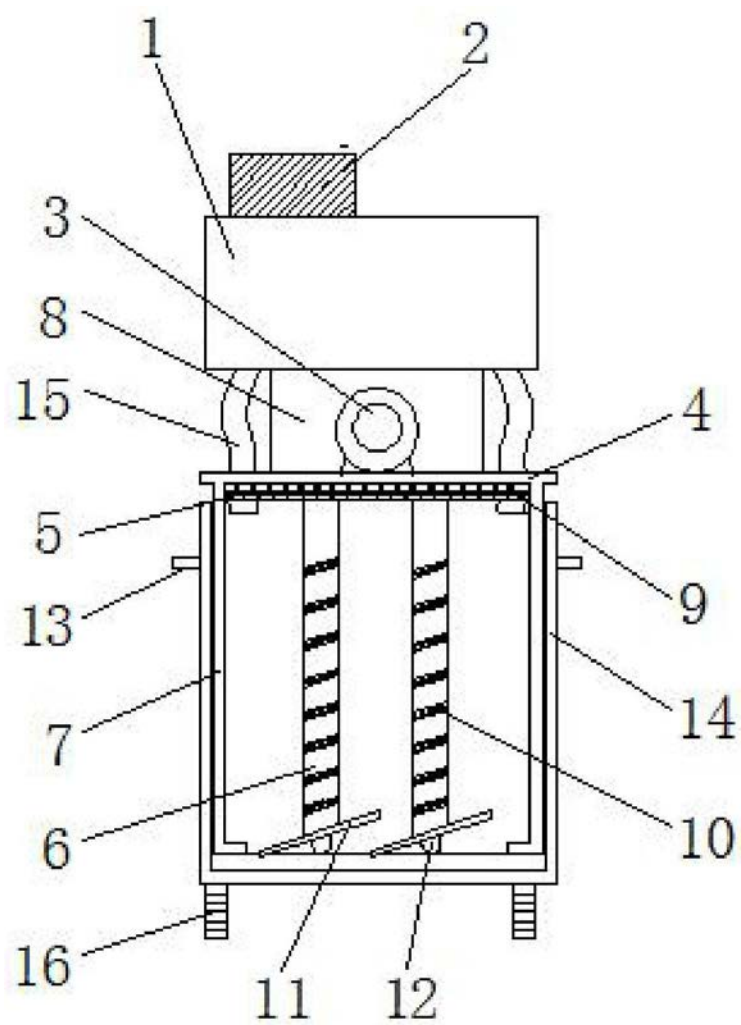


图1

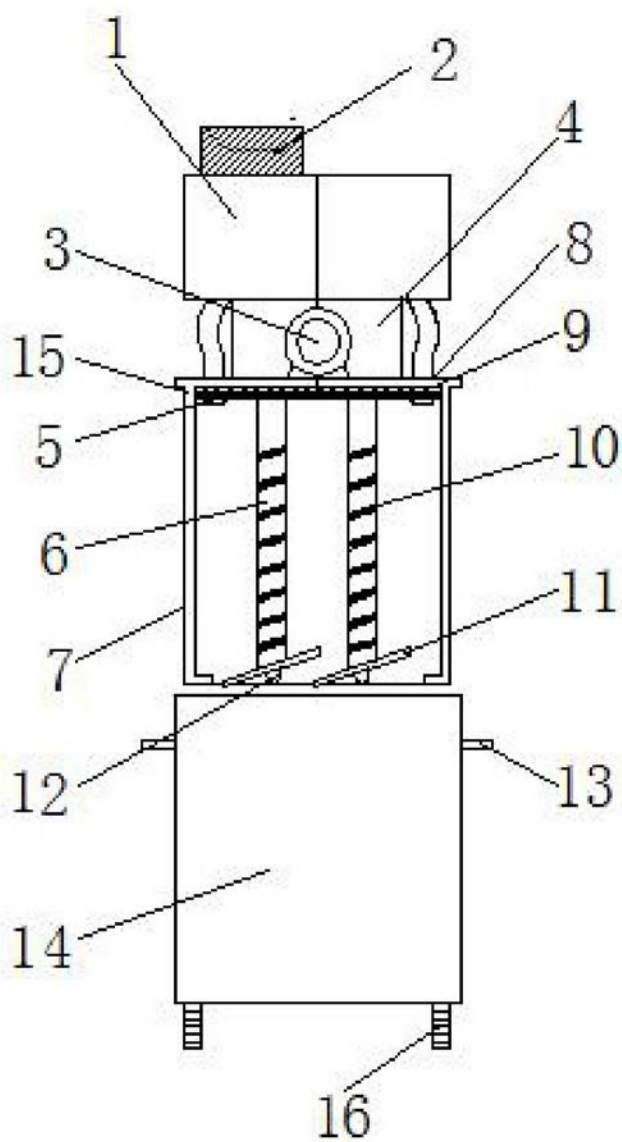


图2

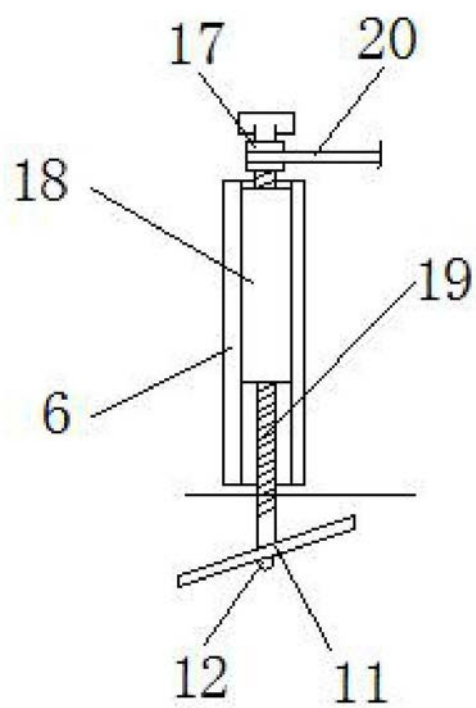


图3

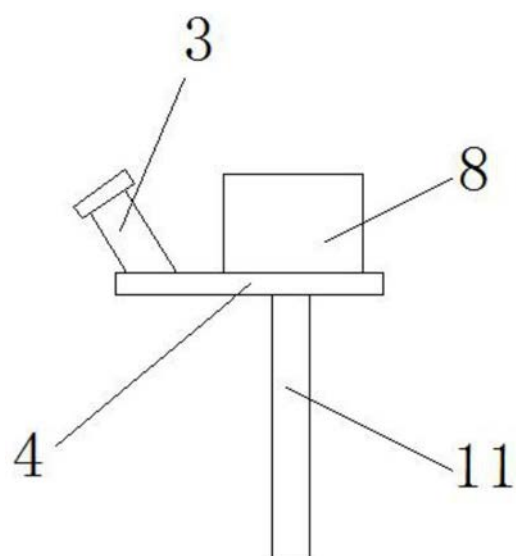


图4