



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206924820 U

(45)授权公告日 2018.01.26

(21)申请号 201720515955.X

(22)申请日 2017.05.10

(73)专利权人 赣州雄博新能源科技有限公司

地址 341200 江西省赣州市上犹工业园区

(72)发明人 池雁标 陈龙 何伟

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

H01M 10/54(2006.01)

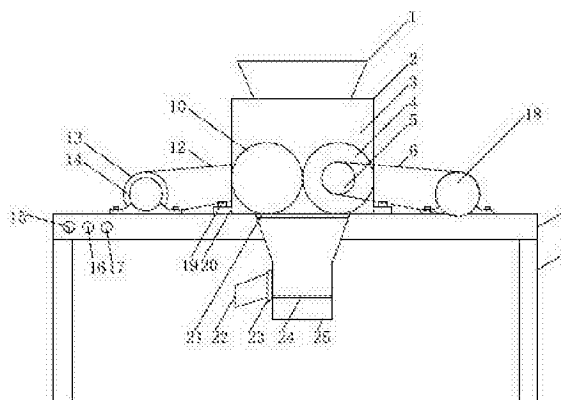
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锂电池生产用粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种锂电池生产用粉碎机,包括壳体和第一出料管,所述壳体左侧壁和右侧壁上均设置有固定块,且固定块通过紧固螺栓与工作台固定连接,所述壳体右侧和左侧分别设置有第一减速电机和第二减速电机,且第一减速电机和第二减速电机均安装在工作台上,所述壳体内部设置有粉碎腔,所述粉碎腔内设置有第一粉碎滚轴和第二粉碎滚轴,所述第一粉碎滚轴前端穿过壳体与第一从动轮连接。本实用新型通过第一粉碎滚轴、第二粉碎滚轴、第一粉碎齿和第二粉碎齿的配合使用,对废旧电池进行充分碾压粉碎,通过第一过滤网的添加,可以防止过大的电池碎片落入第一出料管中,通过第二过滤网的添加,对粉碎物进行分类。



1. 一种锂电池生产用粉碎机,包括壳体(2)和第一出料管(25),其特征在于:所述壳体(2)左侧壁和右侧壁上均设置有固定块(20),且固定块(20)通过紧固螺栓(19)与工作台(8)固定连接,所述壳体(2)右侧和左侧分别设置有第一减速电机(7)和第二减速电机(14),且第一减速电机(7)和第二减速电机(14)均安装在工作台(8)上,所述壳体(2)内部设置有粉碎腔(3),所述粉碎腔(3)内设置有第一粉碎滚轴(4)和第二粉碎滚轴(10),且第二粉碎滚轴(10)设置在第一粉碎滚轴(4)的左侧,所述第一粉碎滚轴(4)前端穿过壳体(2)与第一从动轮(5)连接,所述第一从动轮(5)通过第一皮带(6)与第一主动轮(18)转动连接,且第一主动轮(18)安装在第一减速电机(7)的输出轴上,所述第二粉碎滚轴(10)后端穿过壳体(2)与第二从动轮(11)连接,所述第二从动轮(11)通过第二皮带(12)与第二主动轮(13)连接,且第二主动轮(13)安装在第二减速电机(14)的输出轴上,所述第一出料管(25)穿过工作台(8)与壳体(2)底部连接,所述第一出料管(25)与壳体(2)底部之间设置有第一过滤网(21),所述第一出料管(25)右侧壁上设置有第二出料管(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用粉碎机,其特征在于:所述工作台(8)底部四个拐角处安装有支撑杆(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用粉碎机,其特征在于:所述第二出料管(23)上设置有电磁阀(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用粉碎机,其特征在于:所述第一出料管(25)内部下方设置有第二过滤网(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用粉碎机,其特征在于:所述工作台(8)左侧从左到右依次设置有第一减速电机开关按钮(15)、第二减速电机开关按钮(16)和电磁阀开关按钮(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用粉碎机,其特征在于:所述壳体(2)顶端安装有进料斗(1)。

7. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用粉碎机,其特征在于:所述第一粉碎滚轴(4)和第二粉碎滚轴(10)上分别设置有第一粉碎齿(26)和第二粉碎齿(27)。

一种锂电池生产用粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池加工设备技术领域,具体为一种锂电池生产用粉碎机。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为负极材料、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。锂离子电池不含有金属态的锂,并且是可以充电的。锂离子电池一般是使用锂合金金属氧化物为正极材料、石墨为负极材料制作而成的;锂电池在使用过后均可以进行再次回收,并通过粉碎机进行粉碎,但是现有的粉碎机在对废旧电池进行粉碎时,由于电池中既有金属材质、又有粉末状材质,很容易造成粉碎机闷机,且现有的粉碎机在进行粉碎时,粉碎好后的碎物需要人工进行二次分类,极大的影响了生产的效率,而且现有的粉碎机对电池粉碎物筛选分类时容易使粉末状材质随着金属材质从金属材质出料管排出。因此,不满足需求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池生产用粉碎机,以解决上述背景技术中提出的问题,所具有的有益效果是:通过第一粉碎滚轴、第二粉碎滚轴、第一粉碎齿和第二粉碎齿的配合使用,对废旧电池进行充分碾压粉碎,通过第一过滤网的添加,可以防止过大的电池碎片落入第一出料管中,通过第二过滤网的添加,对粉碎物进行分类。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锂电池生产用粉碎机,包括壳体 and 第一出料管,所述壳体左侧壁和右侧壁上均设置有固定块,且固定块通过紧固螺栓与工作台固定连接,所述壳体右侧和左侧分别设置有第一减速电机和第二减速电机,且第一减速电机和第二减速电机均安装在工作台上,所述壳体内部设置有粉碎腔,所述粉碎腔内设置有第一粉碎滚轴和第二粉碎滚轴,且第二粉碎滚轴设置在第一粉碎滚轴的左侧,所述第一粉碎滚轴前端穿过壳体与第一从动轮连接,所述第一从动轮通过第一皮带与第一主动轮转动连接,且第一主动轮安装在第一减速电机的输出轴上,所述第二粉碎滚轴后端穿过壳体与第二从动轮连接,所述第二从动轮通过第二皮带与第二主动轮连接,且第二主动轮安装在第二减速电机的输出轴上,所述第一出料管穿过工作台与壳体底部连接,所述第一出料管与壳体底部之间设置有第一过滤网,所述第一出料管右侧壁上设置有第二出料管。

[0005] 优选的,所述工作台底部四个拐角处安装有支撑杆。

[0006] 优选的,所述第二出料管上设置有电磁阀。

[0007] 优选的,所述第一出料管内部下方设置有第二过滤网。

[0008] 优选的,所述工作台左侧从左到右依次设置有第一减速电机开关按钮、第二减速电机开关按钮和电磁阀开关按钮。

[0009] 优选的,所述壳体顶端安装有进料斗。

[0010] 优选的,所述第一粉碎滚轴和第二粉碎滚轴上分别设置有第一粉碎齿和第二粉碎

齿。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该锂电池生产用粉碎机,通过第一粉碎滚轴、第二粉碎滚轴、第一粉碎齿和第二粉碎齿的配合使用,对废旧电池进行充分碾压粉碎,通过第一过滤网的添加,可以防止过大的电池碎片落入第一出料管中,较大的电池碎片仍然在粉碎腔内,第一粉碎滚轴和第二粉碎滚轴对较大的电池碎片再次进行碾压粉碎,通过第二过滤网的添加,对粉碎物进行分类,通过电磁阀的添加,防止了粉末状材质随着金属材质从第一出料管中排出。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型内部结构的正视图;

[0013] 图2为本实用新型内部结构的后视图;

[0014] 图3为本实用新型的右视图;

[0015] 图4为本实用新型第一粉碎滚轴与第二粉碎滚轴的连接示意图。

[0016] 图中:1-进料斗;2-壳体;3-粉碎腔;4-第一粉碎滚轴;5-第一从动轮;6-第一皮带;7-第一减速电机;8-工作台;9-支撑杆;10-第二粉碎滚轴;11-第二从动轮;12-第二皮带;13-第二主动轮;14-第二减速电机;15-第一减速电机开关按钮;16-第二减速电机开关按钮;17-电磁阀开关按钮;18-第一主动轮;19-紧固螺栓;20-固定块;21-第一过滤网;22-电磁阀;23-第二出料管;24-第二过滤网;25-第一出料管;26-第一粉碎齿;27-第二粉碎齿。

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,本实用新型提供的一种实施例:一种锂电池生产用粉碎机,包括壳体2和第一出料管25,壳体2左侧壁和右侧壁上均设置有固定块20,且固定块20通过紧固螺栓19与工作台8固定连接,壳体2右侧和左侧分别设置有第一减速电机7和第二减速电机14,且第一减速电机7和第二减速电机14均安装在工作台8上,壳体2内部设置有粉碎腔3,粉碎腔3内设置有第一粉碎滚轴4和第二粉碎滚轴10,且第二粉碎滚轴10设置在第一粉碎滚轴4的左侧,第一粉碎滚轴4前端穿过壳体2与第一从动轮5连接,第一从动轮5通过第一皮带6与第一主动轮18转动连接,且第一主动轮18安装在第一减速电机7的输出轴上,第二粉碎滚轴10后端穿过壳体2与第二从动轮11连接,第二从动轮11通过第二皮带12与第二主动轮13连接,且第二主动轮13安装在第二减速电机14的输出轴上,第一出料管25穿过工作台8与壳体2底部连接,第一出料管25与壳体2底部之间设置有第一过滤网21,第一出料管25右侧壁上设置有第二出料管23;工作台8底部四个拐角处安装有支撑杆9;第二出料管23上设置有电磁阀22;第一出料管25内部下方设置有第二过滤网24;工作台8左侧从左到右依次设置有第一减速电机开关按钮15、第二减速电机开关按钮16和电磁阀开关按钮17;壳体2顶端安装有进料斗1;第一粉碎滚轴4和第二粉碎滚轴10上分别设置有第一粉碎齿26和第二粉碎齿27。

[0019] 工作原理:使用时,通过第一减速电机开关按钮15和第二减速电机开关按钮16启

动第一减速电机7和第二减速电机14,第一减速电机7带动第一主动轮18转动,第一主动轮18通过第一皮带6带动第一从动轮5转动,第一从动轮5带动第一粉碎滚轴4旋转,第二减速电机14带动第二主动轮13转动,第二主动轮13通过第二皮带12带动第二从动轮11转动,第二从动轮11带动第二粉碎滚轴10旋转,向进料斗1中放入废旧电池,第一粉碎滚轴4和第二粉碎滚轴10对废旧电池进行碾压粉碎,较大的粉碎物不能通过第一过滤网21,第一粉碎滚轴4和第二粉碎滚轴10对较大的粉碎物进行第二碾压粉碎,粉碎后的粉碎物通过第一过滤网21进入第一出料管25,第一出料管25内的第二过滤网24对粉碎物进行第二次过滤,粉末状材质从第一出料管25排除,粉末状材质排除完全时,通过电磁阀开关按钮17打开电磁阀23,金属材质粉碎物从第二出料管22中排出。

[0020] 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。

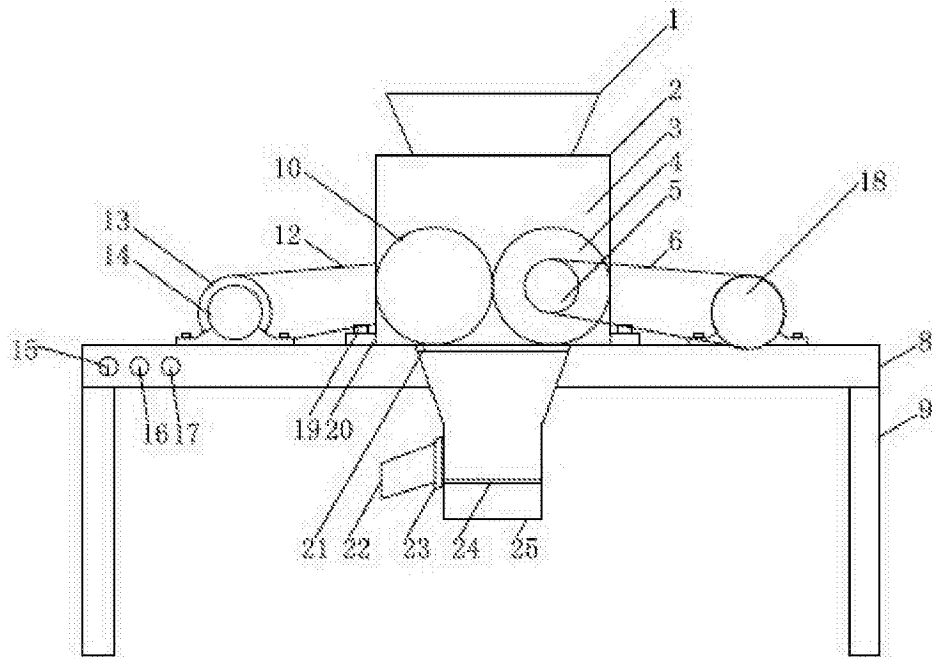


图1

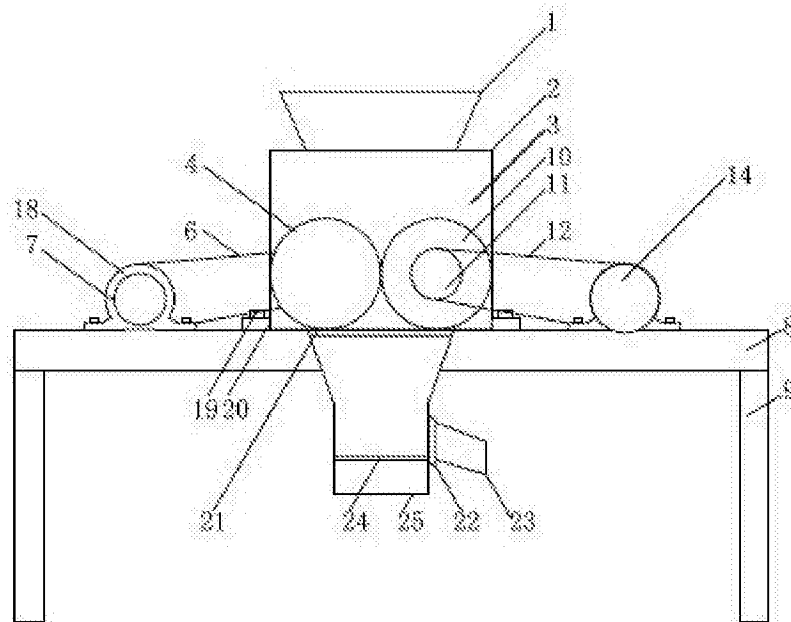


图2

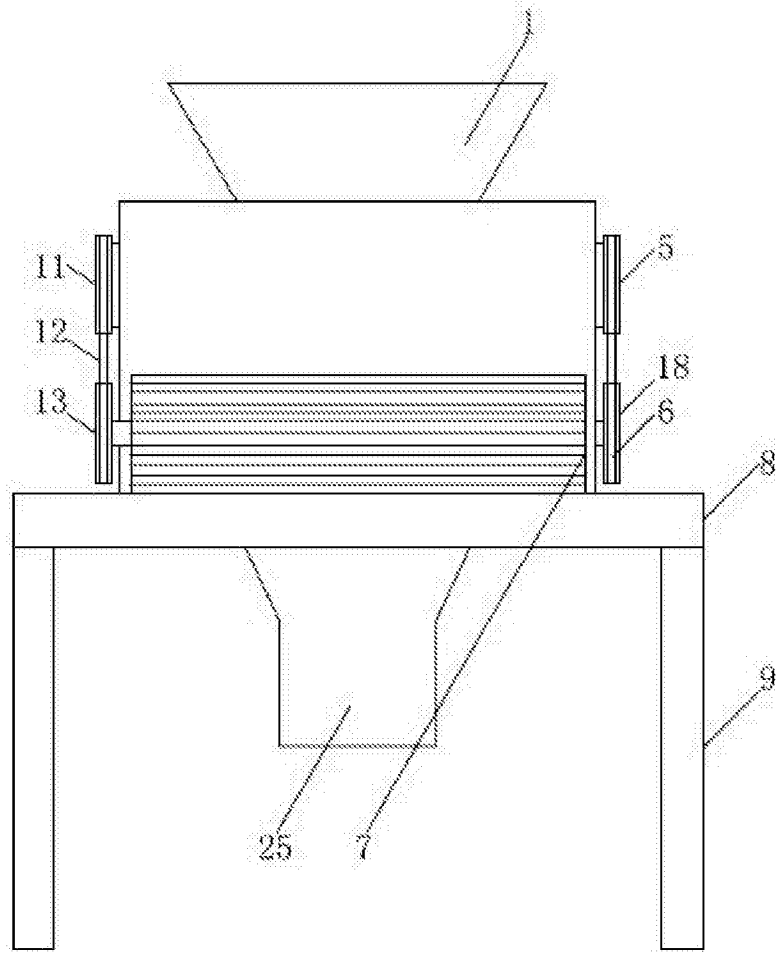


图3

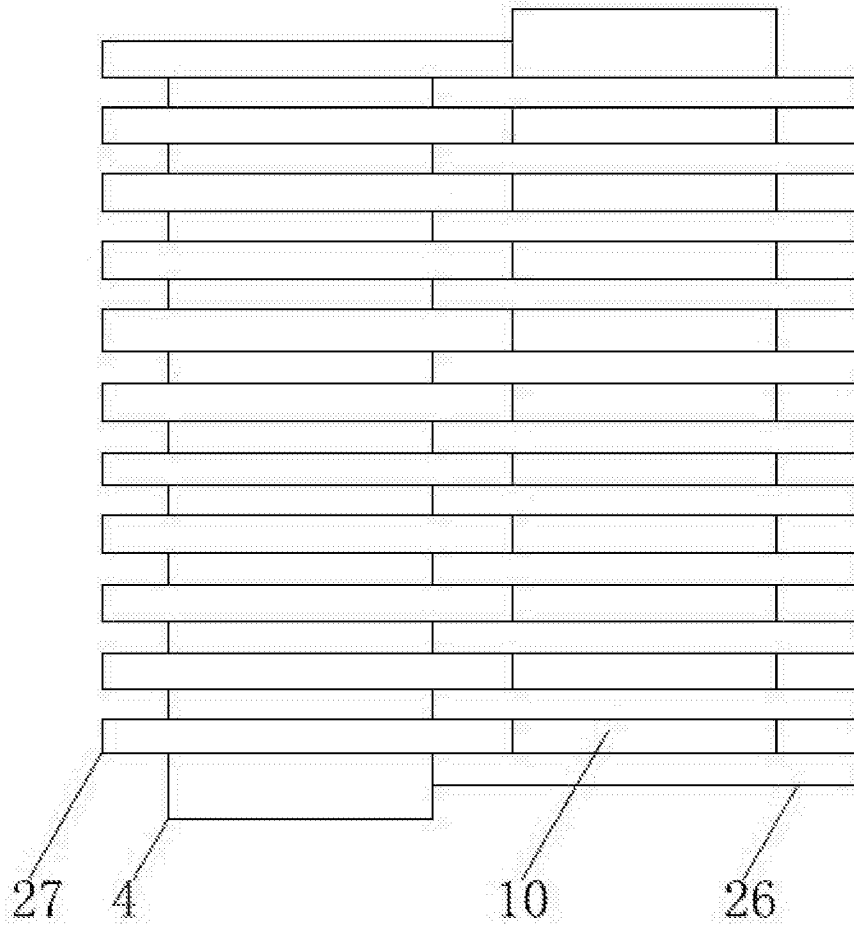


图4