



(21) 申请号 201420773551. 7

(22) 申请日 2014. 12. 10

(73) 专利权人 超威电源有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县雒城镇新
兴工业园区超威电源有限公司

(72) 发明人 周俊琪 张雄 刘超 李厚训

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 秦晓刚

(51) Int. Cl.

B01D 46/02(2006. 01)

B08B 15/04(2006. 01)

B01F 15/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

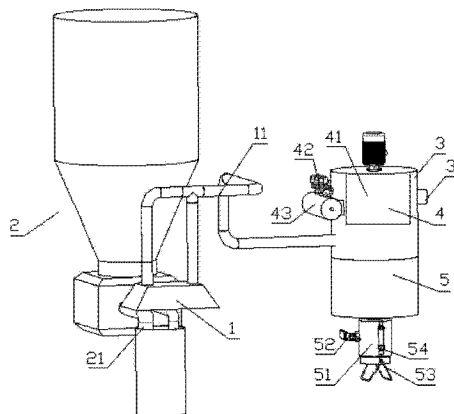
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种蓄电池配料粉尘回收系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蓄电池配料粉尘回收系统,包括粉尘收集装置、粉尘输送装置和集尘室,所述粉尘收集装置位于配料粉仓的下料口正上方,将下料过程中的粉尘进行收集并通过粉尘输送装置输送至集尘室,所述集尘室内设有对粉尘进行过滤的过滤装置,所述集尘室设有与过滤装置连接的排气口,经过滤装置处理净化后的空气从排气口排出,所述集尘室底部设有储存粉尘的储料斗,所述储料斗设有将储料斗内粉尘排出的卸料装置。本实用新型有效避免了粉尘外泄造成环境污染,而且由于通过单独储料斗储存粉尘原料以便再次利用,卸料更加灵活方便。



1. 一种蓄电池配料粉尘回收系统,其特征在于:包括粉尘收集装置、粉尘输送装置和集尘室,所述粉尘收集装置位于配料粉仓的下料口正上方,将下料过程中的粉尘进行收集并通过粉尘输送装置输送至集尘室,所述集尘室内设有对粉尘进行过滤的过滤装置,所述集尘室设有与过滤装置连接的排气口,经过滤装置处理净化后的空气从排气口排出,所述集尘室底部设有储存粉尘的储料斗,所述储料斗设有将储料斗内粉尘排出的卸料装置。

2. 根据权利要求1所述的一种蓄电池配料粉尘回收系统,其特征在于:所述过滤装置包括除尘器、储气包、脉冲阀,所述除尘器设在集尘室内部,所述储气包内存储有高压气体并与除尘器通过管道连接,所述脉冲阀用于控制储气包与除尘器中之间管道的通断。

3. 根据权利要求2所述的一种蓄电池配料粉尘回收系统,其特征在于:所述除尘器为袋式滤布除尘器。

4. 根据权利要求1所述的一种蓄电池配料粉尘回收系统,其特征在于:所述卸料装置包括与储料斗出口连接的卸料管和安装于储料斗出口处的卸料阀。

5. 根据权利要求4所述的一种蓄电池配料粉尘回收系统,其特征在于:所述卸料装置还包括夹袋器和夹袋气缸,所述夹袋器安装在卸料管上,所述夹袋气缸用于控制夹袋器的开闭。

6. 如权利要求书1所述的一种蓄电池配料粉尘回收系统,其特征在于:所述粉尘输送装置包括粉尘输送管道,所述粉尘输送装置的动力源为螺旋电机。

一种蓄电池配料粉尘回收系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池配料粉尘回收技术。

背景技术

[0002] 近年来, 蓄电池极板添加剂配置由原来的人工操作转变为配料设备进行配置, 但是在配料设备配置过程中需要将每种原材料通过配料粉仓单独下料到混合桶中, 添加剂里的石墨、木素等质量轻, 会在配料下料过程中形成扬尘漂浮在空气中。一方面对人体造成伤害。另一方面漂浮在空气中的粉尘, 常被作为废品处理, 这样不仅造成很大浪费, 而且增加生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题就是提供一种蓄电池配料粉尘回收系统, 对蓄电池配料时产生的粉尘进行收集回收, 避免危害工人健康, 同时可以节约资源, 降低成本。

[0004] 为解决上述技术问题, 本实用新型采用如下技术方案: 一种蓄电池配料粉尘回收系统, 包括粉尘收集装置、粉尘输送装置和集尘室, 所述粉尘收集装置位于配料粉仓的下料口正上方, 将下料过程中的粉尘进行收集并通过粉尘输送装置输送至集尘室, 所述集尘室内设有对粉尘进行过滤的过滤装置, 所述集尘室设有与过滤装置连接的排气口, 经过滤装置处理净化后的空气从排气口排出, 所述集尘室底部设有储存粉尘的储料斗, 所述储料斗设有将储料斗内粉尘排出的卸料装置。

[0005] 优选的, 所述过滤装置包括除尘器、储气包、脉冲阀, 所述除尘器设在集尘室内部, 所述储气包内存储有高压气体并与除尘器通过管道连接, 所述脉冲阀用于控制储气包与除尘器之间管道的通断。

[0006] 优选的, 所述除尘器为袋式滤布除尘器。

[0007] 优选的, 所述卸料装置包括与储料斗出口连接的卸料管和安装于储料斗出口处的卸料阀。

[0008] 优选的, 所述卸料装置还包括夹袋器和夹袋气缸, 所述夹袋器安装在卸料管上, 所述夹袋气缸用于控制夹袋器的开闭。

[0009] 优选的, 所述粉尘输送装置包括粉尘输送管道, 所述粉尘输送装置的动力源为螺旋电机。

[0010] 本实用新型主要用在蓄电池添加剂混合前各种添加剂单独下料过程中扬起的粉尘收集, 粉尘收集装置位于配料粉仓的下料口正上方, 将下料过程中的粉尘进行收集并通过粉尘输送装置输送至集尘室, 集尘室对粉尘进行过滤, 过滤净化后的空气排入大气, 而回收后的粉尘储存于储料斗内, 经卸料装置卸料后可以进一步回收利用。因此, 有效避免了粉尘外泄造成环境污染, 而且由于通过单独储料斗储存粉尘原料以便再次利用, 卸料更加灵活方便。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述：

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示，一种蓄电池配料粉尘回收系统，包括粉尘收集装置 1、粉尘输送装置和集尘室 3，所述粉尘收集装置 1 位于配料粉仓 2 的下料口 21 正上方，为向下朝向的喇叭口形状罩设于下料口上方，并产生负压环境，将下料过程中的粉尘进行收集并通过粉尘输送装置输送至集尘室 3，所述粉尘输送装置包括粉尘输送管道 11，所述粉尘输送装置的动力源为螺旋电机，螺旋电机工作产生负压，使粉尘收集和输送。所述集尘室 3 内设有对粉尘进行过滤的过滤装置 4，所述集尘室设有与过滤装置连接的排气口 31，经过滤装置 4 处理净化后的空气从排气口 31 排出，所述集尘室底部设有储存粉尘的储料斗 5，所述储料斗设有将储料斗内粉尘排出的卸料装置。所述过滤装置包括除尘器 41、储气包 43、脉冲阀 42，所述除尘器设在集尘室内部，所述储气包内存储有高压气体并与除尘器通过管道连接，所述脉冲阀用于控制储气包与除尘器中之间管道的通断。所述除尘器为袋式滤布除尘器。

[0014] 使用时，下料过程中粉尘扬尘在负压作用由粉尘收集装置 1 通过粉尘输送管道 11 输送至集尘室内，并在集尘室 3 内飞扬起来，粘附到过滤装置 4 的外表面，经过滤装置处理净化后的空气从排气口 31 排出，粉尘可以储料斗 5 中储存并可以通过卸料装置进行卸料。

[0015] 所述卸料装置包括与储料斗出口连接的卸料管 51 和安装于储料斗出口处的卸料阀 52。所述卸料装置还包括夹袋器 53 和夹袋气缸 54，所述夹袋器安装在卸料管上，所述夹袋气缸用于控制夹袋器的开闭。夹袋器由铰链机构组成，当包装袋套在卸料管上时，控制夹带气缸驱动夹袋器夹紧袋口，使袋口与卸料管之间密封，防止卸料时粉尘外泄。

[0016] 粉尘收集过程在微负压环境中进行，有效避免了粉尘外泄造成环境污染。除尘器根据需要可以设置多个，提高除尘效率；每个除尘器均相应的配置一个脉冲阀来控制高压气体的通断，脉冲阀由脉冲阀控制器来控制其工作，使脉冲阀按设定周期定时打开或关闭；储气包还设有进气口，便于向储气包内通入高压气体，如外接储气罐或空压机等来提供高压气源，当过滤装置外表面的粉尘累积到一定程度后，开启脉冲阀，储气包内的压缩空气吹入除尘器中，反吹掉除尘器外表面的粉尘；同时，粉尘掉到储料斗储存起来，粉尘在储料斗中可有一定的积累，因此可以不定时卸料，卸料更加灵活方便，便于工作安排。

[0017] 因此，本蓄电池配料粉尘回收系统可以有效避免粉尘外泄造成环境污染，而且对蓄电池配料时产生的粉尘进行收集回收后，可以进一步利用，节约资源，降低成本。

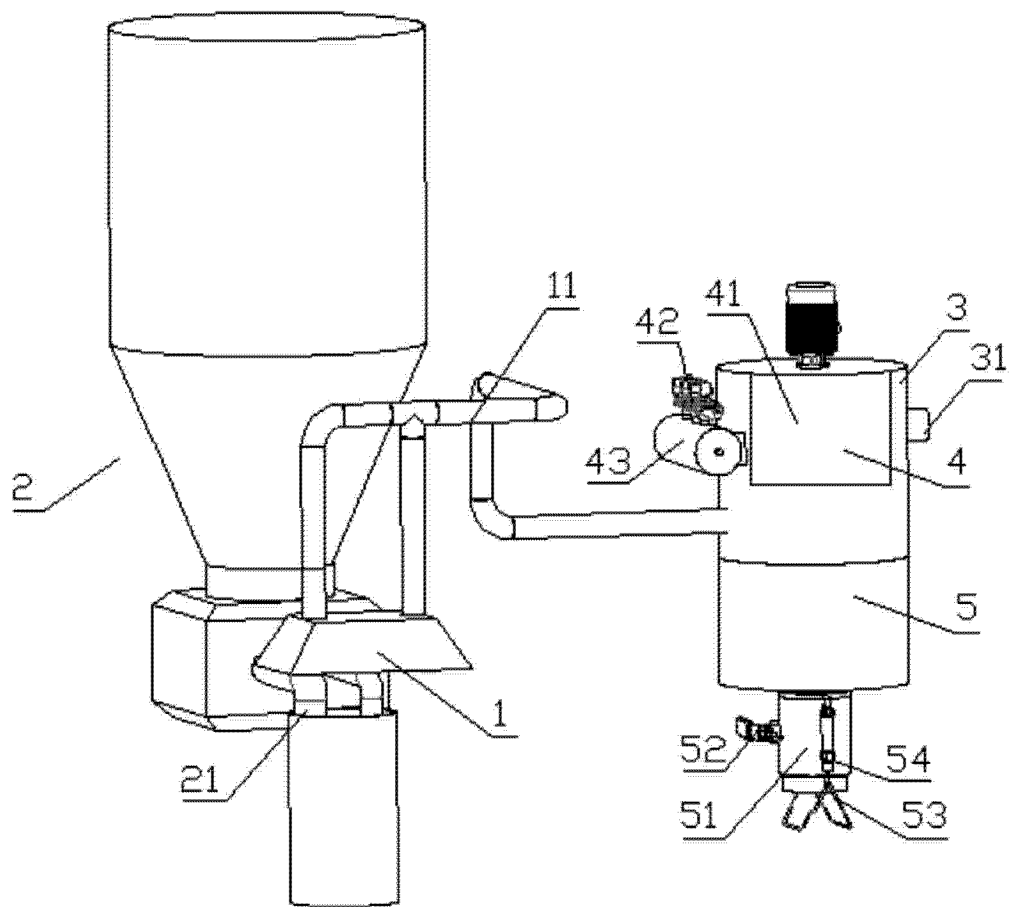


图 1