



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218251681 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202222073170.5

(22) 申请日 2022.08.08

(73) 专利权人 安徽隆晟新能源科技有限公司
地址 237000 安徽省六安市裕安区高新技术
产业开发区产业园8号楼

(72) 发明人 王朴

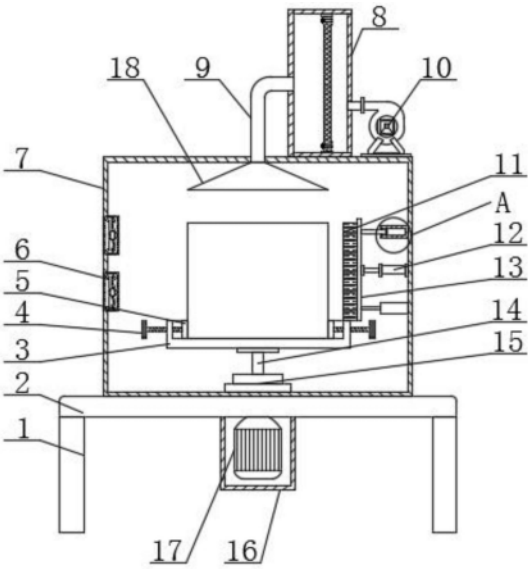
(51) Int. Cl .
B08B 1/02 (2006.01)
B08B 13/00 (2006.01)
B08B 15/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种锂电池生产用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种锂电池生产用除尘装置,包括底板,所述底板顶部固定连接除尘箱,除尘箱顶部一端固定连接抽风机,抽风机一侧固定连接与除尘箱固定连接的吸附箱,吸附箱一侧固定连接有连接管,连接管底部固定连接有与除尘箱固定连接的漏斗,所述吸附箱内部固定连接有安装板,安装板一侧通过螺钉固定连接有吸尘网,所述除尘箱内部一侧固定连接有若干风扇,所述除尘箱内部另一侧固定连接有伸缩气缸,伸缩气缸输出端固定连接固定板,固定板一侧固定连接毛刷,所述底板底部的中央位置固定连接转动电机,转动电机顶部固定连接有转轴,转轴顶部固定连接转动座。本实用新型,结构简单,除尘效果好,值得推广和使用。



1. 一种锂电池生产用除尘装置,包括底板(2),其特征在于,所述底板(2)顶部固定连接有除尘箱(7),除尘箱(7)顶部一端固定连接有抽风机(10),抽风机(10)一侧固定连接有与除尘箱(7)固定连接的吸附箱(8),吸附箱(8)一侧固定连接有连接管(9),连接管(9)底部固定连接有与除尘箱(7)固定连接的漏斗(18),所述吸附箱(8)内部固定连接有安装板(21),安装板(21)一侧通过螺钉固定连接有吸尘网(20),所述除尘箱(7)内部一侧固定连接有若干风扇(6),所述除尘箱(7)内部另一侧固定连接有伸缩气缸(12),伸缩气缸(12)输出端固定连接有固定板(13),固定板(13)一侧固定连接有毛刷(11),所述底板(2)底部的中央位置固定连接有转动电机(17),转动电机(17)顶部固定连接有转轴(14),转轴(14)顶部固定连接有转动座(3),转动座(3)两侧对称螺纹连接有锁紧螺钉(4),锁紧螺钉(4)内侧转动连接有与转动座(3)滑动连接的夹紧板(5)。

2. 根据权利要求1所述一种锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述底板(2)底部两侧均固定连接有支撑杆(1)。

3. 根据权利要求2所述一种锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述吸附箱(8)远离抽风机(10)一侧安装有箱门(25),箱门(25)内部开设有吸尘孔(19),吸尘孔(19)内安装有连接管(9)。

4. 根据权利要求1所述一种锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述安装板(21)形状为L型。

5. 根据权利要求4所述一种锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述固定板(13)另一侧对称固定连接有固定杆(22),固定杆(22)一侧固定连接有活动板(23),活动板(23)与固定套(24)内部的腔体滑动连接,所述固定套(24)与除尘箱(7)内侧壁固定连接。

6. 根据权利要求4所述一种锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述转动电机(17)为减速电机。

7. 根据权利要求4所述一种锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述转动电机(17)外部安装有与底板(2)固定连接的防护罩(16)。

8. 根据权利要求4所述一种锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述转轴(14)外部转动连接有与除尘箱(7)固定连接的轴承座(15)。

9. 根据权利要求4所述一种锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述夹紧板(5)内侧固定连接有防滑垫。

一种锂电池生产用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池生产技术领域,特别是涉及一种锂电池生产用除尘装置。

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。由于锂金属的化学特性非常活泼,使得锂金属的加工、保存、使用,对环境要求非常高。随着科学技术的发展,锂电池已经成为了主流。

[0003] 锂电池具有自放电率低,放电电压平缓等优点,现有的锂电池在生产过程中表面会沾染大量的灰尘,清理起来非常的麻烦。因此,本实用新型提出了一种锂电池生产用除尘装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种锂电池生产用除尘装置,解决了现有技术中的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下:一种锂电池生产用除尘装置,包括底板,所述底板顶部固定连接除尘箱,除尘箱顶部一端固定连接抽风机,抽风机一侧固定连接有与除尘箱固定连接的吸附箱,吸附箱一侧固定连接有连接管,连接管底部固定连接有与除尘箱固定连接的漏斗,所述吸附箱内部固定连接安装板,安装板一侧通过螺钉固定连接有吸尘网,所述除尘箱内部一侧固定连接若干风扇,所述除尘箱内部另一侧固定连接伸缩气缸,伸缩气缸输出端固定连接固定板,固定板一侧固定连接毛刷,所述底板底部的中央位置固定连接转动电机,转动电机顶部固定连接转轴,转轴顶部固定连接转动座,转动座两侧对称螺纹连接锁紧螺钉,锁紧螺钉内侧转动连接与转动座滑动连接的夹紧板。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述底板底部两侧均固定连接支撑杆。

[0008] 进一步,所述吸附箱远离抽风机一侧安装有箱门,箱门内部开设有吸尘孔,吸尘孔内安装有连接管。

[0009] 进一步,所述安装板形状为L型。

[0010] 进一步,所述固定板另一侧对称固定连接固定杆,固定杆一侧固定连接活动板,活动板与固定套内部的腔体滑动连接,所述固定套与除尘箱内侧壁固定连接。

[0011] 进一步,所述转动电机为减速电机。

[0012] 进一步,所述转动电机外部安装有与底板固定连接的防护罩。

[0013] 进一步,所述转轴外部转动连接有与除尘箱固定连接的轴承座。

[0014] 进一步,所述夹紧板内侧固定连接防滑垫。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种锂电池生产用除尘装置,具有以下优点:

[0016] 1、通过启动伸缩气缸带动固定板运动,使毛刷紧贴锂电池表面,转动电机带动转

动座转动,可以使毛刷对锂电池表面的灰尘进行擦除,除尘效率高,除尘效果好;

[0017] 2、通过启动风扇,有利于除尘箱内灰尘的流动,启动抽风机可以对除尘箱内的灰尘进行抽取,使灰尘吸附在吸附箱内的吸尘网表面,清理方便;

[0018] 3、通过设置安装板,便于吸附箱内吸尘网的固定,节省安装时间,并且易于拆卸。

[0019] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0020] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0021] 图1为本实用新型一实施例提供的一种锂电池生产用除尘装置的结构示意图;

[0022] 图2为图1提供的一种锂电池生产用除尘装置的局部放大结构示意图;

[0023] 图3为图1提供的一种锂电池生产用除尘装置的A处放大结构示意图;

[0024] 图4为图1提供的一种锂电池生产用除尘装置中吸附箱的立体结构示意图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、支撑杆;2、底板;3、转动座;4、锁紧螺钉;5、夹紧板;6、风扇;7、除尘箱;8、吸附箱;9、连接管;10、抽风机;11、毛刷;12、伸缩气缸;13、固定板;14、转轴;15、轴承座;16、防护罩;17、转动电机;18、漏斗;19、吸尘孔;20、吸尘网;21、安装板;22、固定杆;23、活动板;24、固定套;25、箱门。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图1-4对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0028] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0029] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种锂电池生产用除尘装置,包括底板2,所述底板2顶部固定连接除尘箱7,除尘箱7顶部一端固定连接抽风机10,抽风机10一侧固定连

接有与除尘箱7固定连接的吸附箱8,吸附箱8一侧固定连接有连接管9,连接管9底部固定连接有与除尘箱7固定连接的漏斗18,所述吸附箱8内部固定连接有安装板21,安装板21一侧通过螺钉固定连接有吸尘网20,通过设置安装板21,便于吸附箱8内吸尘网20的固定,节省安装时间,所述除尘箱7内部一侧固定连接有若干风扇6,启动风扇6可以加速除尘箱7内的空气流通,有利于抽风机10对灰尘的抽取,所述除尘箱7内部另一侧固定连接有伸缩气缸12,伸缩气缸12输出端固定连接有固定板13,固定板13一侧固定连接有毛刷11,启动伸缩气缸12带动固定板13运动,可以使毛刷11紧贴锂电池表面,所述底板2底部的中央位置固定连接有转动电机17,转动电机17顶部固定连接有转轴14,转轴14顶部固定连接有转动座3,启动转动电机17带动转轴14转动,从而带动转动座3和锂电池转动,可以使毛刷11对锂电池表面的灰尘进行擦除,转动座3两侧对称螺纹连接有锁紧螺钉4,锁紧螺钉4内侧转动连接有与转动座3滑动连接的夹紧板5。

[0031] 优选的,所述底板2底部两侧均固定连接有支撑杆1,支撑杆1可以对整个锂电池生产除尘装置起到支撑作用。

[0032] 优选的,所述吸附箱8远离抽风机10一侧安装有箱门25,箱门25内部开设有吸尘孔19,吸尘孔19内安装有连接管9。

[0033] 优选的,所述安装板21形状为L型,安装板21便于吸尘网20的安装与固定,并且易于吸尘网20的拆卸清洗。

[0034] 优选的,所述固定板13另一侧对称固定连接有固定杆22,固定杆22一侧固定连接有活动板23,活动板23与固定套24内部的腔体滑动连接,所述固定套24与除尘箱7内侧壁固定连接,通过调节伸缩气缸12使毛刷11紧贴锂电池表面,固定杆22带动活动板23在固定套24内滑动起到导向作用。

[0035] 优选的,所述转动电机17为减速电机,减速电机一般用于低转速大扭矩的传动设备,把电动机、内燃机或其它高速运转的动力通过减速机的输入轴上的齿数少的齿轮啮合输出轴上的大齿轮来达到减速的目的,减速电机振动小,噪音低,节能高。

[0036] 优选的,所述转动电机17外部安装有与底板2固定连接的防护罩16,防护罩16可以避免空气中的灰尘进入转动电机17内部。

[0037] 优选的,所述转轴14外部转动连接有与除尘箱7固定连接的轴承座15。

[0038] 优选的,所述夹紧板5内侧固定连接有防滑垫,防滑垫有利于增大摩擦,使夹紧板5更好的夹紧锂电池。

[0039] 本实用新型的具体工作原理及使用方法为:将锂电池放置在除尘箱7内的转动座3顶部,转动锁紧螺钉4带动夹紧板5固定锂电池,通过调节伸缩气缸12使毛刷11紧贴锂电池表面,固定杆22带动活动板23在固定套24内滑动起到导向作用,启动转动电机17带动转轴14转动,从而带动转动座3和锂电池转动,可以使毛刷11擦除锂电池表面的灰尘,启动抽风机10可以对毛刷11擦落的灰尘进行抽取,灰尘会通过吸尘孔19集中进入吸附箱8,吸附在吸尘网20上,启动风扇6可以加速除尘箱7内的空气流通。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;

同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

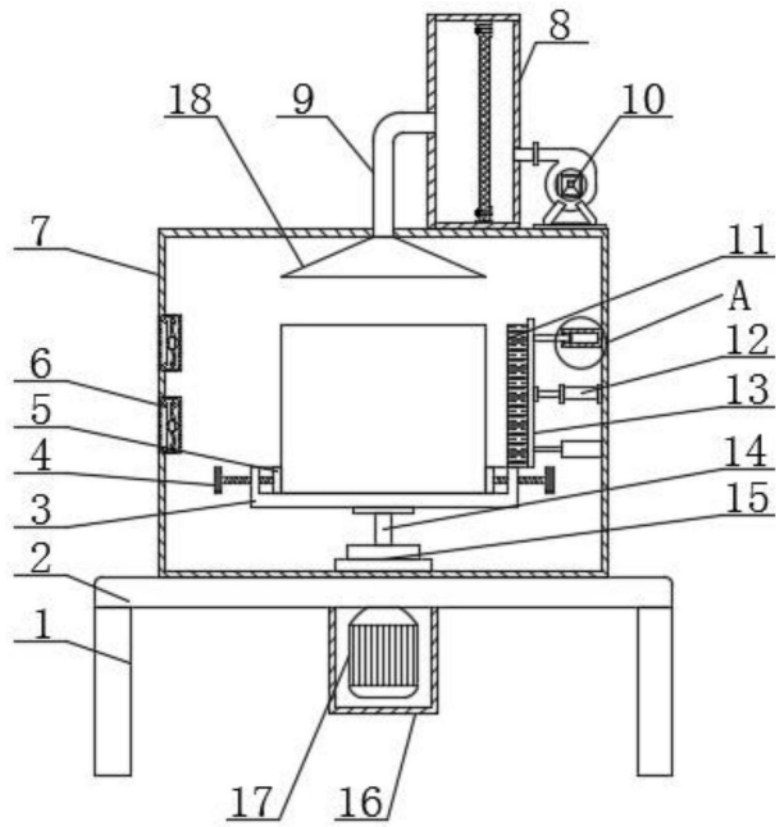


图1

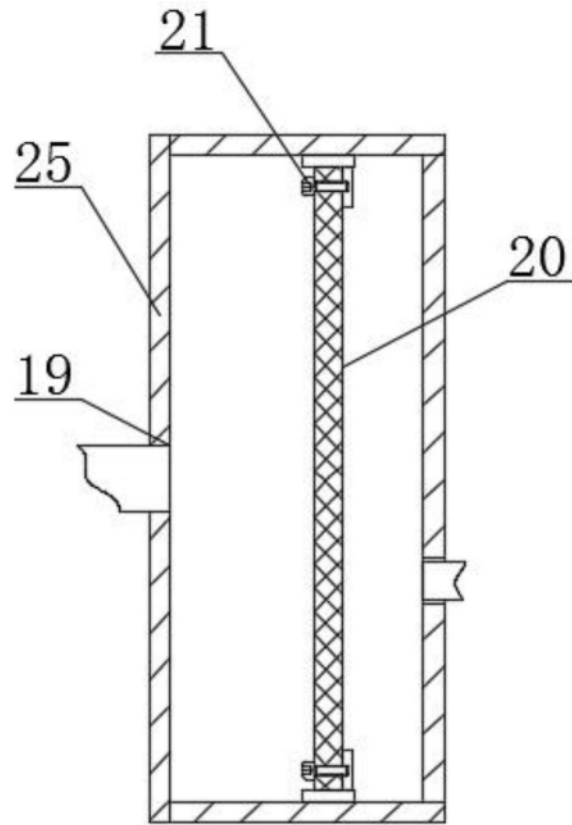


图2

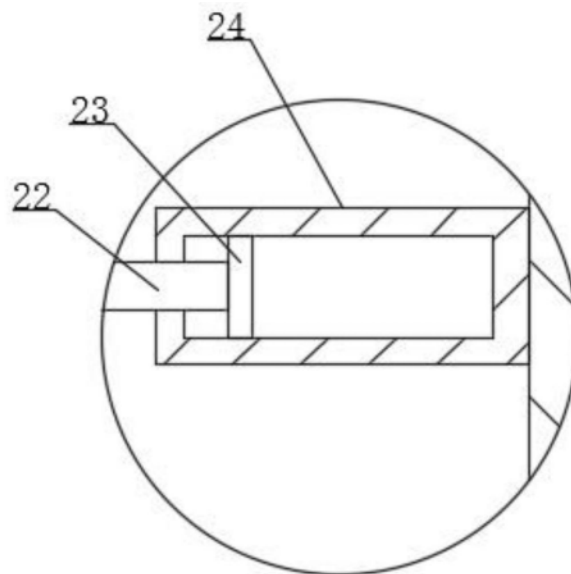


图3

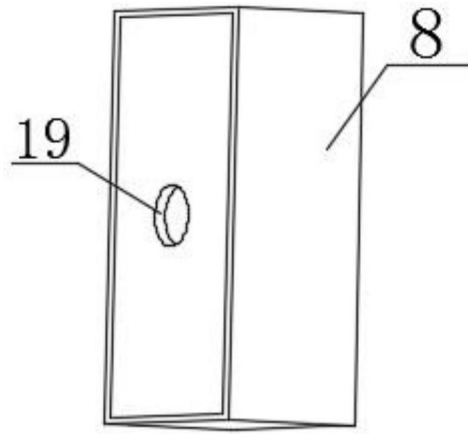


图4