(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209476895 U
(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201822216275.5

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 界首市天鸿新材料股份有限公司
地址 236500 安徽省阜阳市界首市工业园区胜利路3号

(72)发明人 胡伟 吴磊 张德顺 李汪洋 何祥燕 徐凤锦 孙小华 郭浩 贺云 杨建军

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142
代理人 吴栋杰

(51)Int.Cl.
B08B 15/04(2006.01)

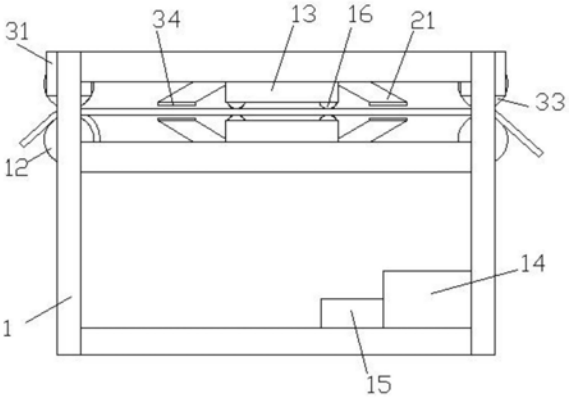
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种锂电池隔膜除尘装置

(57)摘要

一种锂电池隔膜除尘装置，包括装置支架，所述装置支架上部固定有两组支撑辊，两组所述支撑辊之间的装置支架上固定有吸尘箱，所述吸尘箱上部通过管道连接风机吸风口，所述风机出风口连接有布袋除尘器，所述吸尘箱底端平行于支撑辊两侧固定有缓冲辊。本实用新型结构简单，通过在装置支架上设置吸尘箱，吸尘箱上部连接风机进风口，风机出风口连接有布袋除尘器，锂电池隔膜生产过程中支撑在两组支撑辊上，当隔膜端面经过吸尘箱时，吸尘箱下端口处形成风压将隔膜端面的灰尘经风机吸入到布袋除尘器中，保证隔膜端面洁净，避免在打卷时夹入灰尘。



CN 209476895 U

1.一种锂电池隔膜除尘装置,其特征在于,包括装置支架(1),所述装置支架(1)上部固定有两组支撑辊(12),两组所述支撑辊(12)之间的装置支架(1)上固定有吸尘箱(13),所述吸尘箱(13)上部通过管道连接风机(14)吸风口,所述风机(14)出风口连接有布袋除尘器(15),所述吸尘箱(13)底端平行于支撑辊(12)两侧固定有缓冲辊(16)。

2.根据权利要求1所述的一种锂电池隔膜除尘装置,其特征在于,所述吸尘箱(13)侧部设有侧吸口(21),所述侧吸口(21)底端面与吸尘箱(13)底端面位于同一平面上,所述缓冲辊(16)底端面位于吸尘箱(13)外部。

3.根据权利要求1所述的一种锂电池隔膜除尘装置,其特征在于,所述吸尘箱(13)设置有两组,分别对称安装在两组支撑辊(12)所在平面上下端面处的装置支架(1)上。

4.根据权利要求1所述的一种锂电池隔膜除尘装置,其特征在于,所述支撑辊(12)上部装置支架(1)上固定有挤压架(31),所述挤压架(31)两侧分别固定有挤压弹簧(32),所述挤压弹簧(32)下部固定有挤压辊(33),所述挤压辊(33)轴线平行于支撑辊(12)轴线。

5.根据权利要求2所述的一种锂电池隔膜除尘装置,其特征在于,所述侧吸口(21)端口处安装有软橡胶毛刷(34)。

一种锂电池隔膜除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池隔膜生产设备领域，具体涉及一种锂电池隔膜除尘装置。

背景技术

[0002] 在锂电池的结构中，隔膜是关键的内层组件之一。隔膜的性能决定了电池的界面结构、内阻等，直接影响电池的容量、循环以及安全性能等特性，性能优异的隔膜对提高电池的综合性能具有重要的作用。隔膜的主要作用是使电池的正、负极分隔开来，防止两极接触而短路，此外还具有能使电解质离子通过的功能。隔膜材质是不导电的，其物理化学性质对电池的性能有很大的影响。电池的种类不同，采用的隔膜也不同。对于锂电池系列，由于电解液为有机溶剂体系，因而需要有耐有机溶剂的隔膜材料，一般采用高强度薄膜化的聚烯烃多孔膜。

[0003] 锂电池隔膜生产过程中在由于空气中飘散有灰尘，隔膜上下端面容易附着灰尘，尤其是隔膜在打卷过程中容易将灰尘卷入到隔膜的夹层中，影响隔膜质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要克服的是锂电池隔膜生产过程中在由于空气中飘散有灰尘，隔膜上下端面容易附着灰尘，影响隔膜质量的问题，目的是提供一种锂电池隔膜除尘装置。

[0005] 一种锂电池隔膜除尘装置，包括装置支架，所述装置支架上部固定有两组支撑辊，两组所述支撑辊之间的装置支架上固定有吸尘箱，所述吸尘箱上部通过管道连接风机吸风口，所述风机出风口连接有布袋除尘器，所述吸尘箱底端平行于支撑辊两侧固定有缓冲辊。

[0006] 进一步的，所述吸尘箱侧部设有侧吸口，所述侧吸口底端面与吸尘箱底端面位于同一平面上，所述缓冲辊底端面位于吸尘箱外部。

[0007] 进一步的，所述吸尘箱设置有两组，分别对称安装在两组支撑辊所在平面上下端面处的装置支架上。

[0008] 进一步的，所述支撑辊上部装置支架上固定有挤压架，所述挤压架两侧分别固定有挤压弹簧，所述挤压弹簧下部固定有挤压辊，所述挤压辊轴线平行于支撑辊轴线。

[0009] 进一步的，所述侧吸口端口处安装有软橡胶毛刷。

[0010] 本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型结构简单，通过在装置支架上设置吸尘箱，吸尘箱上部连接风机进风口，风机出风口连接有布袋除尘器，锂电池隔膜生产过程中支撑在两组支撑辊上，当隔膜端面经过吸尘箱时，吸尘箱下端口处形成风压将隔膜端面的灰尘经风机吸入到布袋除尘器中，保证隔膜端面洁净，避免在打卷时夹入灰尘。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构图；

[0013] 图2为本实用新型的侧视图；

[0014] 图中:1.装置支架;12.支撑辊;13.吸尘箱;14.风机;15.布袋除尘器; 16.缓冲辊;21.侧吸口;31.挤压架;32.挤压弹簧;33.挤压辊;34.软橡胶毛刷。

具体实施方式

[0015] 了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0016] 实施例1

[0017] 结合图1、图2所示;一种锂电池隔膜除尘装置,包括装置支架1,装置支架1上部固定有两组支撑辊12,两组支撑辊12之间的装置支架1上固定有吸尘箱13,吸尘箱13上部通过管道连接风机14吸风口,风机14出风口连接有布袋除尘器15,吸尘箱13底端平行于支撑辊12两侧固定有缓冲辊16。

[0018] 吸尘箱13侧部设有侧吸口21,侧吸口21底端面与吸尘箱13底端面位于同一平面上,缓冲辊16底端面位于吸尘箱13外部。

[0019] 吸尘箱13设置有两组,分别对称安装在两组支撑辊12所在平面上下端面处的装置支架1上,能够同时对锂电池隔膜上下端面进行清理,工作效率高。

[0020] 侧吸口21端口处安装有软橡胶毛刷34。

[0021] 一种锂电池隔膜除尘装置,工作原理:

[0022] 装置支架1上设置吸尘箱13,吸尘箱13上部连接风机14进风口,风机出14风口连接有布袋除尘器15,风机14连接外接电源,锂电池隔膜生产过程中支撑在两组支撑辊12上,当隔膜端面经过吸尘箱13时,吸尘箱13下端口处形成风压将隔膜端面的灰尘经风机14吸入到布袋除尘器15中,保证隔膜端面洁净,避免在打卷时夹入灰尘。

[0023] 实施例2

[0024] 结合图1、图2所示;一种锂电池隔膜除尘装置,包括装置支架1,装置支架1上部固定有两组支撑辊12,两组支撑辊12之间的装置支架1上固定有吸尘箱13,吸尘箱13上部通过管道连接风机14吸风口,风机14出风口连接有布袋除尘器15,吸尘箱13底端平行于支撑辊12两侧固定有缓冲辊16。

[0025] 吸尘箱13侧部设有侧吸口21,侧吸口21底端面与吸尘箱13底端面位于同一平面上,缓冲辊16底端面位于吸尘箱13外部。

[0026] 吸尘箱13设置有两组,分别对称安装在两组支撑辊12所在平面上下端面处的装置支架1上,能够同时对锂电池隔膜上下端面进行清理,工作效率高。

[0027] 侧吸口21端口处安装有软橡胶毛刷34。

[0028] 一种锂电池隔膜除尘装置,工作原理:

[0029] 装置支架1上设置吸尘箱13,吸尘箱13上部连接风机14进风口,风机出14风口连接有布袋除尘器15,风机14连接外接电源,锂电池隔膜生产过程中支撑在两组支撑辊12上,当隔膜端面经过吸尘箱13时,吸尘箱13下端口处形成风压将隔膜端面的灰尘经风机14吸入到布袋除尘器15中,保证隔膜端面洁净,避免在打卷时夹入灰尘。

[0030] 支撑辊12上部装置支架1上固定有挤压架31,挤压架31两侧分别固定有挤压弹簧32,挤压弹簧32下部固定有挤压辊33,挤压辊33轴线平行于支撑辊12轴线。增加支撑辊对锂电池隔膜的支撑效果,避免两组支撑辊之间的锂电池隔膜松弛而吸入到吸尘箱中。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

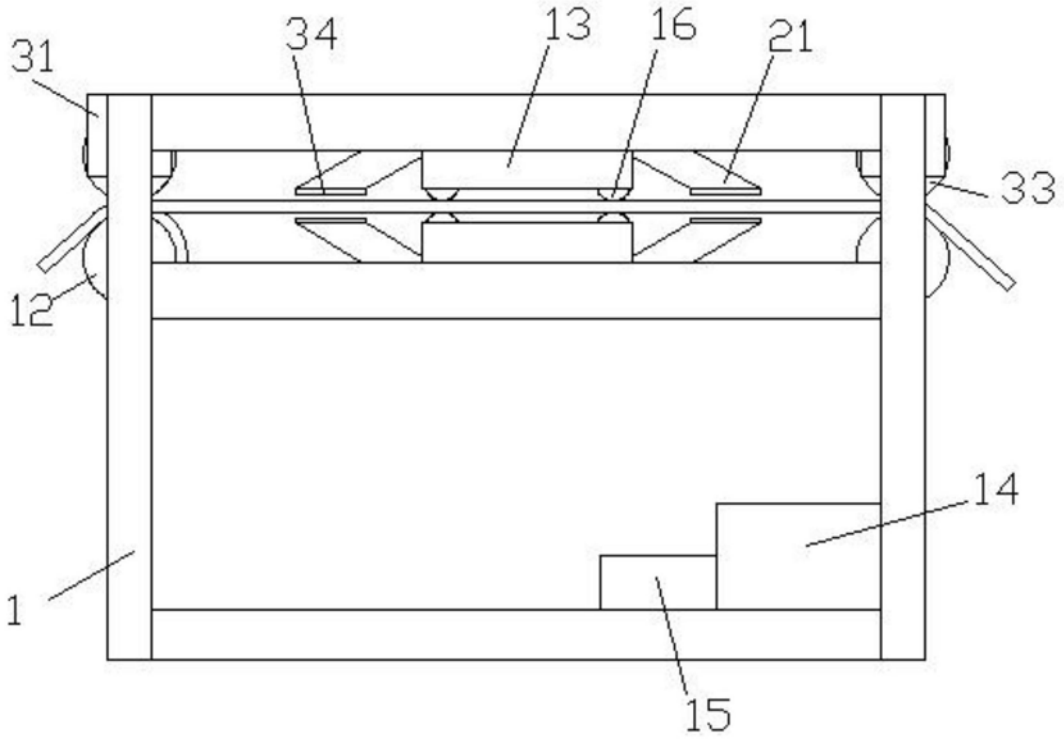


图1

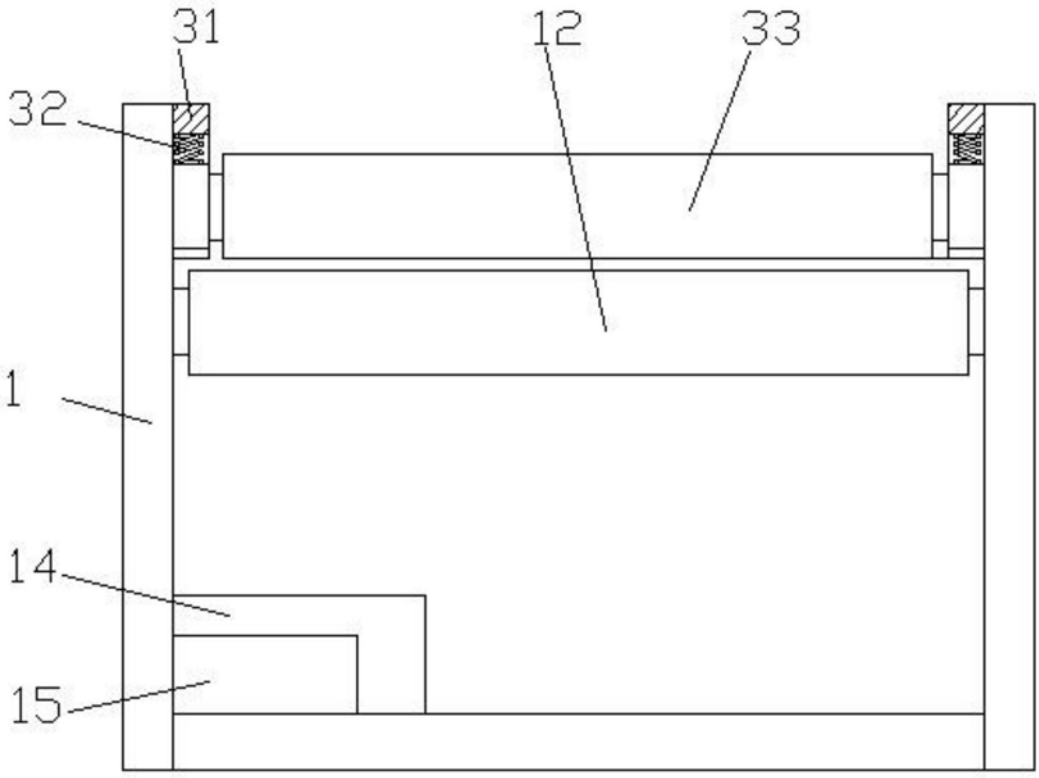


图2