



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201584458 U

(45) 授权公告日 2010.09.15

(21) 申请号 200920058322.6

(22) 申请日 2009.06.12

(73) 专利权人 珠海华冠电子科技有限公司
地址 519085 广东省珠海市珠海高新区金鼎 - 华冠路 1 号华冠科技工业园

(72) 发明人 张严 刘秀娟 阳小光

(74) 专利代理机构 广东秉德律师事务所 44291
代理人 杨焕军

(51) Int. Cl.

H01M 10/04 (2006.01)

H01M 6/00 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

A47L 5/00 (2006.01)

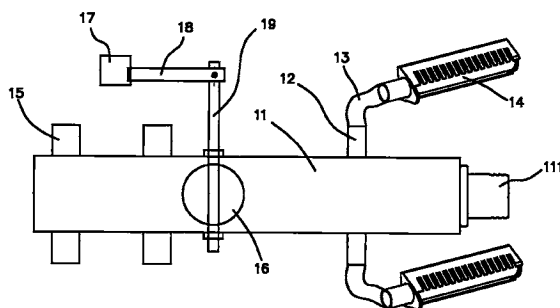
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电池芯卷绕机的极片吸尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电池芯卷绕机的极片吸尘装置,包括抽气管道、裁切吸尘接口、裁切吸尘管路、裁切处吸尘头;裁切吸尘接口设置在抽气管道上,裁切处吸尘头设置在电池芯卷绕机的极片裁切处,裁切吸尘管路连接裁切吸尘接口和裁切处吸尘头。本实用新型通过裁切吸尘接口、裁切吸尘支路、裁切处吸尘头组成裁切吸尘机构,实现对电池芯卷绕机裁切处的吸尘处理,可有效解决了因粉尘导致电池出现短路等质量问题。本实用新型可以进一步将上述的裁切吸尘机构与卷绕机上现有的刷尘吸尘机构共用抽气管道,在节省资源的同时可以实现极片刷尘和极片裁切吸尘的同时进行,通过设置阀门叶片并保证各自达到较佳效果。



1. 一种电池芯卷绕机的极片吸尘装置,其特征在于:包括抽气管道、裁切吸尘接口、裁切吸尘管路、裁切处吸尘头;裁切吸尘接口设置在抽气管道上,裁切处吸尘头设置在电池芯卷绕机的极片裁切处,裁切吸尘管路连接裁切吸尘接口和裁切处吸尘头。

2. 如权利要求 1 所述的电池芯卷绕机的极片吸尘装置,其特征在于,所述电池芯卷绕机的极片吸尘装置还包括刷尘吸尘接口、阀门叶片及驱动机构;刷尘吸尘接口设置在所述的抽气管道上,且相对抽气口设置在极片裁切吸尘接口的远端;阀门叶片设置在抽气管道内,且位于刷尘吸尘接口与裁切吸尘接口之间,驱动机构与阀门叶片连接。

3. 如权利要求 2 所述的电池芯卷绕机的极片吸尘装置,其特征在于,所述驱动机构包括气缸、转轴连杆及转轴,气缸连接转轴连杆一端,转轴连杆另一端连接转轴,所述抽气管道内设置的阀门叶片设置在转轴上。

电池芯卷绕机的极片吸尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池生产设备,尤其涉及应用在电池芯卷绕机上的极片吸尘装置。

背景技术

[0002] 电池芯卷绕机用于将多个由具有第一前边缘的第一导电软电极和具有第二前边缘的第二导电软电极组成的软带部件与一个分隔物卷绕在一个电化学电池中。电池芯卷绕机通常包括极片送料机构、隔膜送料机构、卷绕机构和自动贴胶带机构,所述极片送料机构和隔膜送料机构分别将两极片和隔膜送入所述卷绕机构,使之卷绕成电池卷芯,该电池卷芯再被送入自动贴胶带机构贴上终止胶带。

[0003] 现有全自动电池电芯卷绕机的缺陷在于:虽然能较好的解决极片表面的刷尘问题,但极片裁切处的吸尘问题一直无法得已完全解决,以前仅仅靠接料盒接住落下的粉尘,以致卷绕机制作出的电池芯经常因为没有被吸走的粉尘导致短路,影响电池质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种电池芯卷绕机的极片吸尘装置,主要解决电池芯卷绕过程中裁切时的吸尘问题,减少电池芯因没有被吸走的粉尘导致短路等质量问题。

[0005] 本实用新型的目的是由以下技术方案实现的:

[0006] 一种电池芯卷绕机的极片吸尘装置,包括抽气管道、裁切吸尘接口、裁切吸尘管路、裁切处吸尘头;裁切吸尘接口设置在抽气管道上,裁切处吸尘头设置在电池芯卷绕机的极片裁切处,裁切吸尘管路连接裁切吸尘接口和裁切处吸尘头。

[0007] 本实用新型进一步的目的是:将上述装置的裁切吸尘机构与卷绕机上现有的刷尘吸尘机构共用抽气管道,并保证各自达到较佳效果。

[0008] 该进一步目的由以下技术方案实现:

[0009] 上述电池芯卷绕机的极片吸尘装置还包括刷尘吸尘接口、阀门叶片及驱动机构;刷尘吸尘接口设置在所述的抽气管道上,且相对抽气口设置在极片裁切吸尘接口的远端;阀门叶片设置在抽气管道内,且位于刷尘吸尘接口与裁切吸尘接口之间,驱动机构与阀门叶片连接。

[0010] 所述驱动机构包括气缸、转轴连杆及转轴,气缸连接转轴连杆一端,转轴连杆另一端连接转轴,所述抽气管道内设置的阀门叶片设置在转轴上。

[0011] 本实用新型通过裁切吸尘接口、裁切吸尘支路、裁切处吸尘头组成裁切吸尘机构,实现对电池芯卷绕机裁切处的吸尘处理,可有效解决了因粉尘导致电池出现短路等质量问题。本实用新型进一步将上述的裁切吸尘机构与卷绕机上现有的刷尘吸尘机构共用抽气管道,在节省资源的同时可以实现极片刷尘和极片裁切吸尘的同时进行,并保证各自达到较佳效果。

附图说明

[0012] 图 1 是实施例一提供的电池芯卷绕机的极片吸尘装置的示意图；

[0013] 图 2 是实施例二提供的电池芯卷绕机的极片吸尘装置的示意图。

具体实施方式

[0014] 实施例一

[0015] 如图 1 所示,本实施例是本实用新型基本主旨的体现,该电池芯卷绕机的极片吸尘装置包括:抽气管道 11、裁切吸尘接口 12、裁切吸尘管路 13、裁切吸尘头 14。裁切吸尘接口 12 设置在抽气管道 11 的侧壁上,与抽气口 111 连通,裁切处吸尘头 14 设置在电池芯卷绕机的极片裁切处(图中未示),裁切吸尘管路 13 连接裁切吸尘接口 12 和裁切处吸尘头 14。裁切吸尘接口 12、裁切吸尘管路 13 及裁切吸尘头 14 组成一套裁切吸尘机构,本实施例提供有两套相同的裁切吸尘机构。

[0016] 实施例二

[0017] 考虑到与卷绕机上现有的刷尘吸尘机构共用抽气管道,节省资源,本实用新型提供了实施例二。如图 2 所示,在实施例一的基础上,实施例二提供的极片吸尘装置还包括刷尘吸尘接口 15、阀门叶片 16 及驱动机构,驱动机构具体包括气缸 17、转轴连杆 18 及转轴 19。刷尘吸尘接口 15 设置在抽气管道 11 上,且相对抽气口 111 设置在极片裁切吸尘接口 12 的远端;气缸 17 连接转轴连杆 18 一端,转轴连杆 18 另一端连接转轴 19,转轴与抽气管道内设置的阀门叶片 16 设置在转轴 19 上;且阀门叶片 16 布置在刷尘吸尘接口 15 与裁切吸尘接口 12 之间的抽气管道 11 内。

[0018] 实施例二中,通过电信号控制的气缸 17 作动,进而控制阀门叶片 16 的开关,当极片前进时阀门叶片 16 打开,刷尘吸尘机构(即刷尘吸尘接口 15 连接的机构,图中未示)工作;当极片被裁切时,气缸 17 控制阀门叶片 16 的角度,保证裁切吸尘接口 12 处吸力足以吸走落下的粉尘;裁切完成后,气缸 17 打开阀门叶片 16,从而实现动作的循环。

[0019] 本实用新型通过裁切吸尘接口、裁切吸尘支路、裁切处吸尘头组成裁切吸尘机构,实现对电池芯卷绕机裁切处的吸尘处理,可有效解决了因粉尘导致电池出现短路等质量问题。本实用新型进一步将上述的裁切吸尘机构与卷绕机上现有的刷尘吸尘机构共用抽气管道,在节省资源的同时可以实现极片刷尘和极片裁切吸尘的同时进行,并保证各自达到较佳效果。

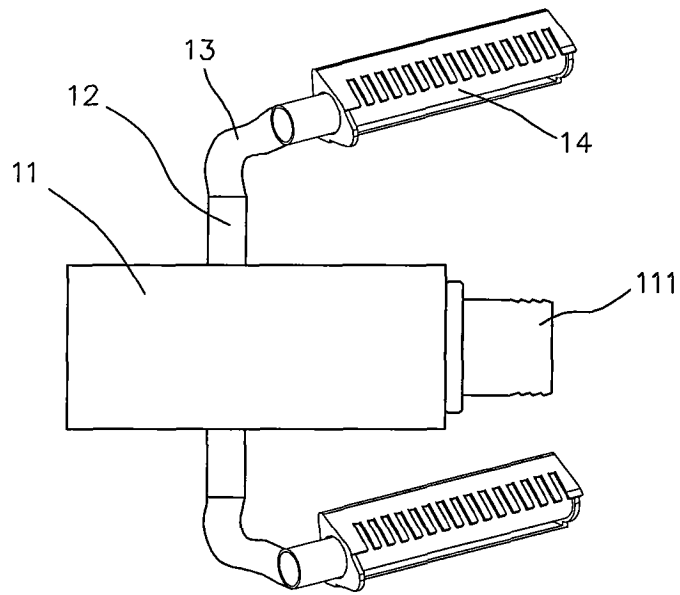


图 1

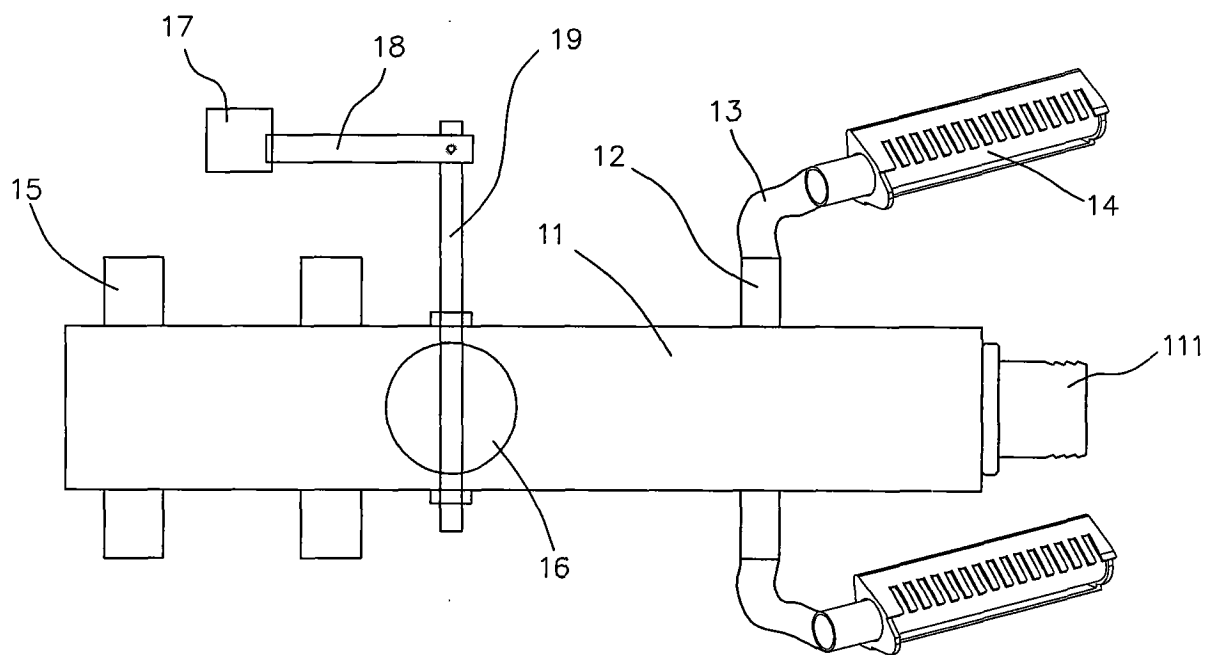


图 2