



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206255698 U

(45)授权公告日 2017. 06. 16

(21)申请号 201621274939.8

(22)申请日 2016.11.25

(73)专利权人 无锡先导智能装备股份有限公司

地址 214028 江苏省无锡市国家高新技术
产业开发区新锡路20号

(72)发明人 曹旭明 张明明

(51)Int.Cl.

B65H 37/04(2006.01)

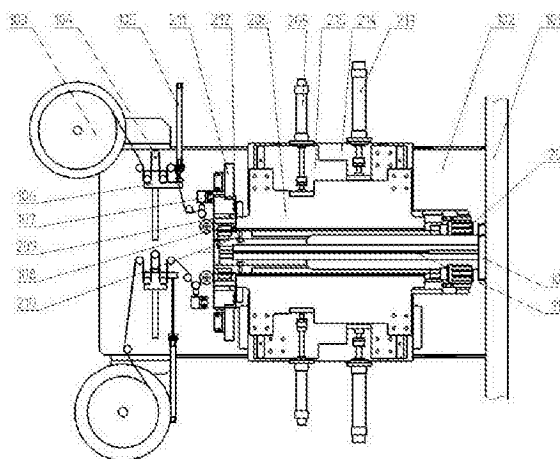
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种贴胶带装置

(57)摘要

本实用新型一种贴胶带装置,包括墙板,所述墙板上设有贴胶机构,所述贴胶机构包括固设于墙板上用于放卷胶带的胶带放卷轴、胶带储料机构、胶带过辊、用于夹紧胶带的第三夹爪气缸、用于切断胶带的切刀以及拉取定长胶带的拉胶带机构,所述拉胶带机构一侧设有吸附胶带机构,所述吸附胶带机构包括真空吸板、驱动机构,其中,所述驱动机构能驱动真空吸板吸取胶带并将其粘接于极片表面;所述真空吸板一侧设有将胶带压于真空吸板的压块;所述胶带过辊一侧设有用于压紧胶带的第二气缸。本实用新型能够快速切断胶带并将其贴于极片,结构紧凑,工作效率高。



1. 一种贴胶带装置,包括墙板,所述墙板上设有贴胶机构,所述贴胶机构包括固设于墙板上用于放卷胶带的胶带放卷轴、胶带储料机构、胶带过辊、用于夹紧胶带的第三夹爪气缸、用于切断胶带的切刀以及拉取定长胶带的拉胶带机构,所述拉胶带机构一侧设有吸附胶带机构,其特征在于:

所述吸附胶带机构包括真空吸板、驱动机构,其中,所述驱动机构能驱动真空吸板吸取胶带并将其粘接于极片表面;

所述真空吸板一侧设有将胶带压于真空吸板的压块;

所述胶带过辊一侧设有用于压紧胶带的第二气缸。

2. 如权利要求1所述的一种贴胶带装置,其特征在于:所述墙板表面上下设置有两套贴胶机构,所述两套贴胶机构上的真空吸板相对设置。

3. 如权利要求1或2所述的一种贴胶带装置,其特征在于:所述压块安装于第七气缸伸缩端,所述墙板上方固设第六气缸,所述第六气缸的伸缩端固连滑动安装于墙板上的第一连接板,所述第一连接板的上下两端分别固设第七气缸。

4. 如权利要求3所述的一种贴胶带装置,其特征在于:所述驱动机构包括第五气缸、第九气缸,其中,所述第九气缸固定于墙板,第九气缸的伸缩端固连于滑动安装于墙板上的第三连接板,所述第三连接板上固定第五气缸,所述第五气缸输出端固连于滑动安装于第三连接板上的真空吸板。

5. 如权利要求3所述的一种贴胶带装置,其特征在于:所述驱动机构包括第五气缸、第九气缸、动力驱动机构,其中,所述第九气缸固定于动力驱动机构移动端,第九气缸的伸缩端固连于滑动安装于墙板上的第三连接板,所述第三连接板上固定第五气缸,所述第五气缸输出端固连于滑动安装于第三连接板上的真空吸板,动力驱动机构能带动真空吸板横向或纵向移动。

6. 如权利要求4所述的一种贴胶带装置,其特征在于:墙板滑动安装于固定板,所述固定板上固设第二电机,所述第二电机的输出端连接转动支撑于固定板上的第二丝杠,所述第二丝杠上螺接有传动螺母且所述传动螺母上固定有第二连接块,所述第二连接块固连于滑动安装于固定板上的墙板。

7. 如权利要求4至6中任何一项所述的一种贴胶带装置,其特征在于:所述胶带储料机构与第三夹爪气缸之间的胶带过辊一侧设有用于压紧胶带的第二气缸。

8. 如权利要求7所述的一种贴胶带装置,其特征在于:所述墙板上开设有供极片传送的通道,所述墙板通道处还固设垫板,所述垫板与真空吸板配合实现将胶带贴于极片表面。

9. 如权利要求8所述的一种贴胶带装置,其特征在于:所述供极片传送的通道处设有纠偏检测传感器。

一种贴胶带装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种贴胶带装置,属于锂电池制造装备技术领域。

背景技术

[0002] 锂离子电池由于具有高电压、高能量密度和长循环寿命的优势,成为应用范围最广的二次电池之一,高要求的使用安全,高效率的制造方法,都对制作工序提出更高的要求,其中的一些特殊的制造工艺是我们解决问题的必要前提。

[0003] 在锂电池卷绕的过程当中,为了安全的要求我们对极片做贴胶保护处理。目前很多贴胶的机构复杂,贴胶效率低,从而影响锂电池制造效率。

发明内容

[0004] 按照本发明提供的技术方案,一种贴胶带装置,包括墙板,所述墙板上设有贴胶机构,所述贴胶机构包括固设于墙板上用于放卷胶带的胶带放卷轴、胶带储料机构、胶带过辊、用于夹紧胶带的第三夹爪气缸、用于切断胶带的切刀以及拉取定长胶带的拉胶带机构,所述拉胶带机构一侧设有吸附胶带机构,所述吸附胶带机构包括真空吸板、驱动机构,其中,所述驱动机构能驱动真空吸板吸取胶带并将其粘接于极片表面;所述真空吸板一侧设有将胶带压于真空吸板的压块;所述胶带过辊一侧设有用于压紧胶带的第二气缸。

[0005] 进一步的,所述墙板表面上下设置有两套贴胶机构,所述两套贴胶机构上的真空吸板相对设置。

[0006] 进一步的,所述压块安装于第七气缸伸缩端,所述墙板上方固设第六气缸,所述第六气缸的伸缩端固连滑动安装于墙板上的第一连接板,所述第一连接板的上下两端分别固设第七气缸。

[0007] 进一步的,所述驱动机构包括第五气缸、第九气缸,其中,所述第九气缸固定于墙板,第九气缸的伸缩端固连于滑动安装于墙板上的第三连接板,所述第三连接板上固定第五气缸,所述第五气缸输出端固连于滑动安装于第三连接板上的真空吸板。

[0008] 进一步的,所述驱动机构包括第五气缸、第九气缸、动力驱动机构,其中,所述第九气缸固定于动力驱动机构移动端,第九气缸的伸缩端固连于滑动安装于墙板上的第三连接板,所述第三连接板上固定第五气缸,所述第五气缸输出端固连于滑动安装于第三连接板上的真空吸板,动力驱动机构能带动真空吸板横向或纵向移动。

[0009] 进一步的,墙板滑动安装于固定板,所述固定板上固设第二电机,所述第二电机的输出端连接转动支撑于固定板上的第二丝杠,所述第二丝杠上螺接有传动螺母且所述传动螺母上固定有第二连接块,所述第二连接块固连于滑动安装于固定板上的墙板。

[0010] 进一步的,所述胶带储料机构与第三夹爪气缸之间的胶带过辊一侧设有用于压紧胶带的第二气缸。

[0011] 进一步的,所述墙板上开设有供极片传送的通道,所述墙板通道处还固设垫板,所述垫板与真空吸板配合实现将胶带贴于极片表面。

[0012] 进一步的,所述供极片传送的通道处设有纠偏检测传感器。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 本发明机构本身结构紧凑,贴胶效率高且结构紧凑,此外,还能对极片的上表面和下表面同时贴胶带,贴胶效率高,提高锂电池制造效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的示意图。

[0016] 图2是本实用新型的正视图。

[0017] 图3是本实用新型的后视图。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体附图对本发明作进一步说明。

[0019] 如图1和图3所示,机架101安装了两块固定板301,每块固定板301上安装了一组滑轨303,两组滑轨303滑动上安装有墙板102,在墙板102的左表面上下两侧安装胶带放卷轴,每个胶带放卷轴上安装有胶带料卷103,胶带料卷103用于放卷胶带,在胶带传送线路上安装有胶带储料机构、胶带过辊、用于夹紧胶带的第三夹爪气缸108、用于切断胶带的切刀212以及拉取定长胶带的拉胶带机构,胶带储料机构包括滑台106、多个过辊104,其中,多个过辊104转动安装于滑台106,第一气缸105伸缩端固连于滑台106,胶带绕于滑台106上的多个过辊104,墙板102上固定第二气缸107,第二气缸107伸出杆可以压在一根过辊104上,所述胶带储料机构与第三夹爪气缸108之间的胶带过辊一侧设有用于压紧胶带的第二气缸107,在墙板102上固定第三夹爪气缸108,所述第三夹爪气缸108的夹爪对准最后一个过辊104后边缘,第三夹爪气缸108用来夹住胶带,垫板109固定在机架101上,在墙板102上开设有供极片传送的通道,极片110从两块垫板109中间穿过,极片110上下两侧分别设有拉胶带机构,拉胶带机构用于拉取定长胶带,拉胶带机构包括第一电机201、第一丝杠202、第一连接块203,在第一电机201连着第一丝杠202,第一丝杠202的两轴端转动安装在墙板102上,第一丝杠202上螺接的且传动螺母上固定有第一连接块203,在第一连接块203上固连第四夹爪气缸204,第四夹爪气缸204用于夹取第三夹爪气缸108上的胶带,当第一电机201动作,将带动第三夹爪气缸108向后移动。在极片上下两侧分别设有真空吸板206,所述真空吸板206安装在驱动机构移动端,所述驱动机构包括第五气缸205、第九气缸213,其中,所述第九气缸213固定于安装墙板102,第九气缸213的伸缩端固连于滑动安装于墙板102上的第三连接板215,所述第三连接板215上固定第五气缸205,所述第五气缸205输出端固连于滑动安装于第三连接板215上的真空吸板206。

[0020] 在真空吸板206一侧设有将胶带压于真空吸板206的压块210,压块210安装于第七气缸209伸缩端,在墙板102上方还固设第六气缸207,所述第六气缸207的伸缩端固连滑动安装于墙板102上的第一连接板208,所述第一连接板208的上下两端分别固设第七气缸209。

[0021] 在第三夹爪气缸108与真空吸板206左端面之间设有第八气缸211,第八气缸211的输出端固定切刀212,切刀212用于切断胶带。

[0022] 同时,本实施例,在墙板102上开设的极片传送通道处设有传感器302,所述传感器

302用于检测极片边缘位置,当检测到极片位置发生偏差时,安装在机架101上的第二电机304动作,所述第二电机304的输出端连接转动支撑于固定板301上的第二丝杠305,所述第二丝杠305上螺接有传动螺母且所述传动螺母上固定有第二连接块306,所述第二连接块306固连于滑动安装于固定板301上的墙板102。

[0023] 实施例2

[0024] 本实施例相对于实施例1主要区别在于:

[0025] 所述驱动机构包括第五气缸205、第九气缸213、动力驱动机构,其中,所述第九气缸213固定于动力驱动机构移动端,第九气缸213的伸缩端固连于滑动安装于墙板102上的第三连接板215,所述第三连接板215上固定第五气缸205,所述第五气缸205输出端固连于滑动安装于第三连接板215上的真空吸板206,动力驱动机构能带动真空吸板206横向或纵向移动,从而完成将切断的胶带粘接于极片上。

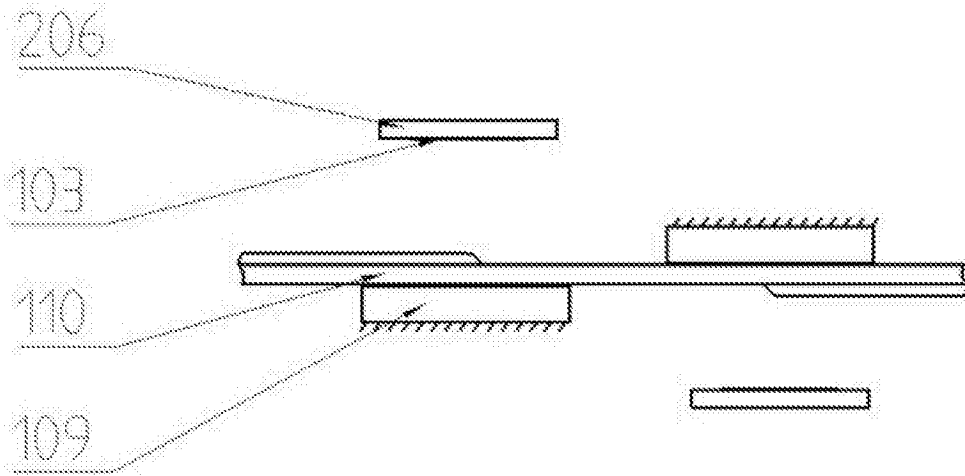


图1

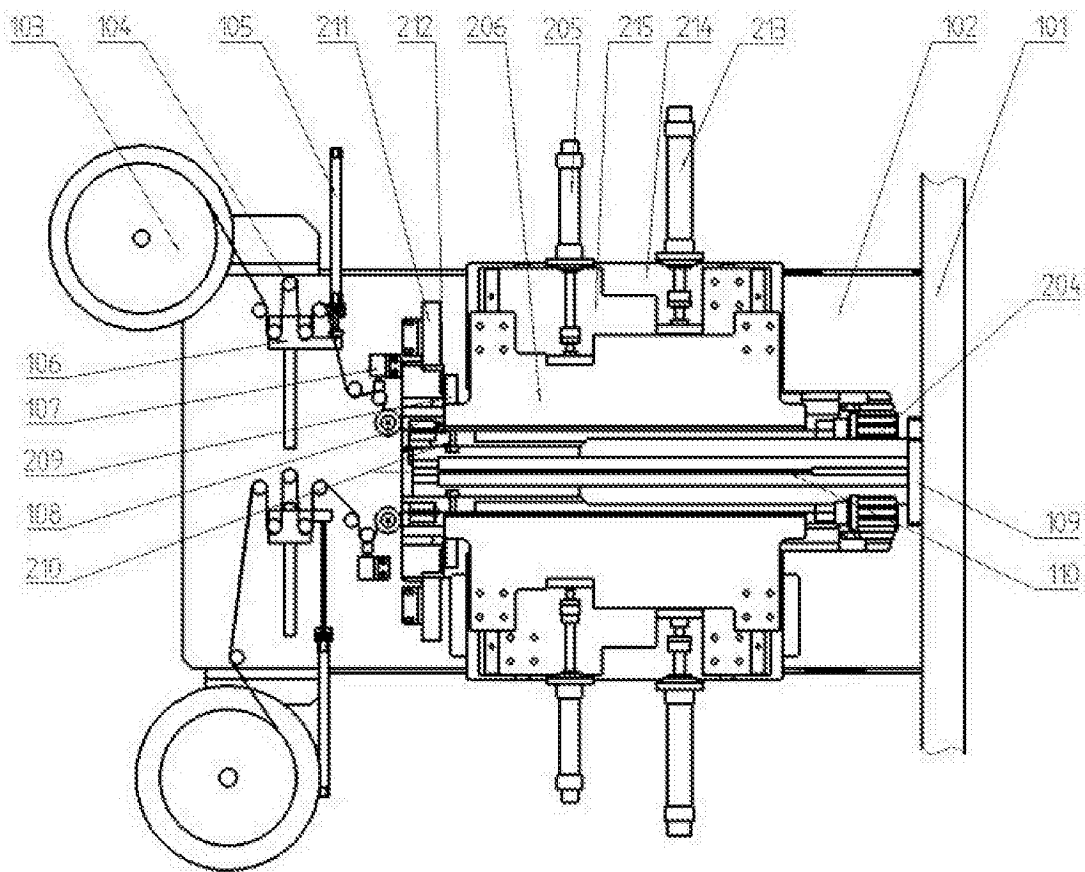


图2

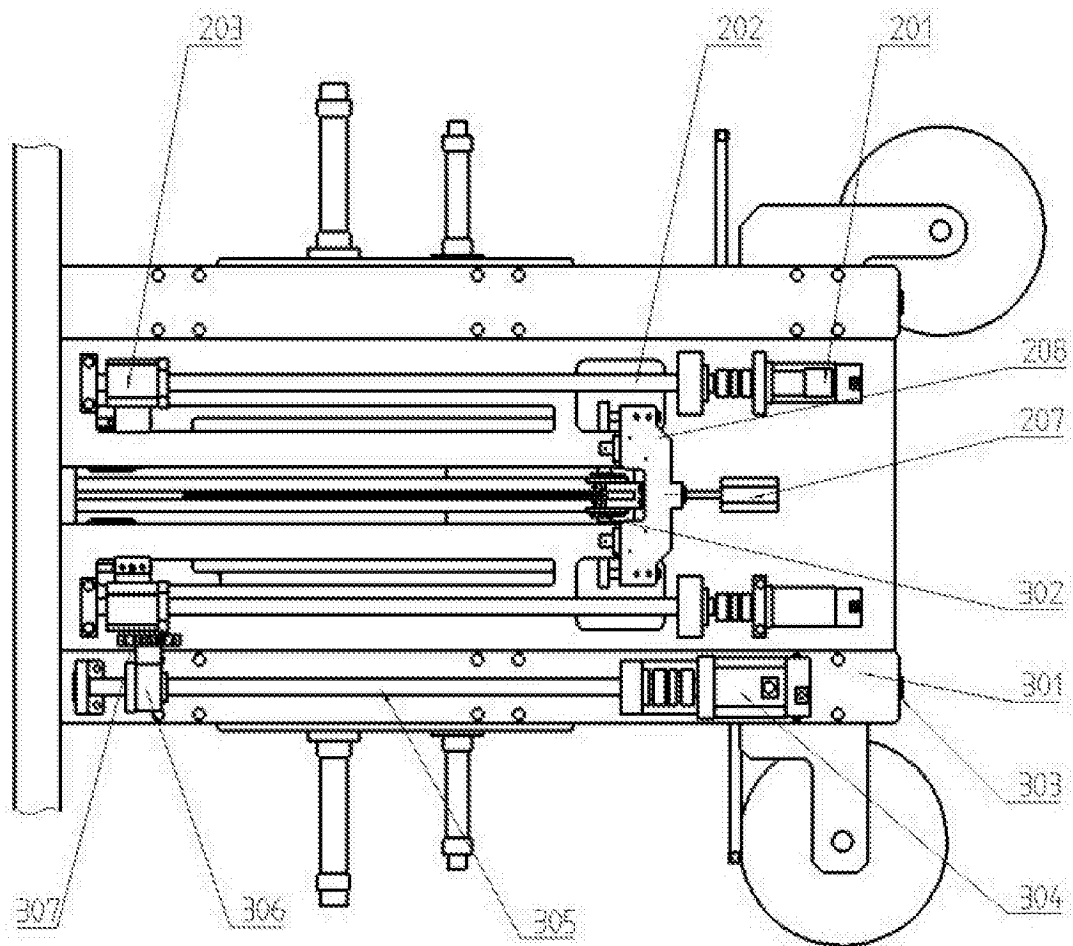


图3