



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205050934 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520735334. 3

(22) 申请日 2015. 09. 22

(73) 专利权人 长兴荣力机械有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县画溪工业
功能区包桥路 35 号

(72) 发明人 蔡峰 吴铭荣 卢峰 梅月星

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 吴兆平

(51) Int. Cl.

H01M 4/82(2006. 01)

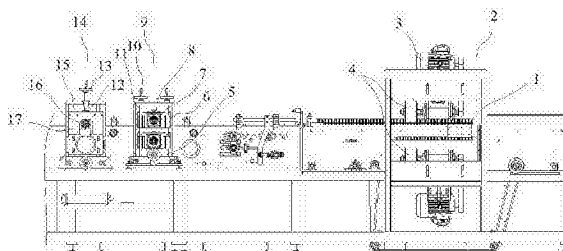
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种极板刷边切耳装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种极板刷边切耳装置,包括输送链以及沿着输送链传送方向依次布置的刷边工位、刷耳工位和切耳工位,所述的刷边工位 在输送链的上方和下方分别设有可在水平面垂直于输送链传送方向来回移动的滑台,所述的滑台上设有刷边滚刷,所述的刷耳工位包括分别位于输送链两侧的刷耳机构,刷耳机构包括分别位于输送链上方和下方的刷耳滚刷,同一刷耳机构内的刷耳滚刷在竖直位置上对应,所述的切耳工位包括分别布置于输送链两侧的切割机。本实用新型旨在提供一种。



1. 一种极板刷边切耳装置,其特征是,包括输送链(18)以及沿着输送链(18)传送方向依次布置的刷边工位(2)、刷耳工位(9)和切耳工位(14),所述的刷边工位(2)在输送链(18)的上方和下方分别设有可在水平面垂直于输送链(18)传送方向来回移动的滑台(23),所述的滑台(23)上设有刷边滚刷(4),所述的刷耳工位(9)包括分别位于输送链(18)两侧的刷耳机构,刷耳机构包括分别位于输送链(18)上方和下方的刷耳滚刷(8),同一刷耳机构内的刷耳滚刷(8)在竖直位置上对应,所述的切耳工位(14)包括分别布置于输送链(18)两侧的切割机(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种极板刷边切耳装置,其特征是,所述的滑台(23)上设有滚刷调节机构,包括一端与滑台(23)转动连接的转板,所述的转板上设有带动刷边滚刷(4)的第一电机(3),滑台(23)上设有与转板的另一端相配合的定位端,所述转板上设有定位刷边滚刷(4)的滚刷支架。

3. 根据权利要求1所述的一种极板刷边切耳装置,其特征是,还包括可调整输送链(18)间距的调节支架(19),所述的调节支架(19)包括内调节板(19b)、外调节板(19a)和导向杆(21),所述的输送链(18)位于内调节板(19b)和外调节板(19a)之间,所述的导向杆(21)与外调节板(19a)滑动配合,导向杆(21)的外部设有与外调节板(19a)固定的导向套(20)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种极板刷边切耳装置,其特征是,所述的刷耳机构还包括两个在竖直方向平行布置的电机支架(6)、与电机支架(6)螺纹配合的螺杆(11)以及与电机支架(6)滑动配合的导杆(5),螺杆(11)和导杆(5)均竖直布置,所述的电机支架(6)上设有带动刷耳滚刷(8)的第二电机(7),所述螺杆(11)的顶部设有调节手轮(10)。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种极板刷边切耳装置,其特征是,所述的切耳工位(14)包括切耳调节机构,包括切割机支架(17)和作用于切割机支架(17)的升降螺杆(12),切割机支架(17)两侧分别设有竖直布置的光杆(15),光杆(15)与切割机支架(17)滑动配合,升降螺杆(12)顶部设有升降手轮(13)。

一种极板刷边切耳装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于蓄电池制造领域,尤其涉及一种极板刷边切耳装置。

背景技术

[0002] 铅酸蓄电池的极板在制造过程中,四周边框侧面难免会带有毛刺,在组装电池之前如果不将多余毛刺去除,极板的装配存在较大误差容易出现干涉的情况,在以后的使用过程中也容易出现正负极短路的情况,直接影响到蓄电池的使用寿命。目前,对于蓄电池极板去毛刺工作,主要还是处于以手工清理为主,工人手工操作不仅毛刺清理效果不佳,而且逐片进行清理,劳动强度大,生产效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了克服现有技术中的上述不足,提供了一种提高毛刺清理和极板挂耳切割效率的极板刷边切耳装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种极板刷边切耳装置,包括输送链以及沿着输送链传送方向依次布置的刷边工位、刷耳工位和切耳工位,所述的刷边工位在输送链的上方和下方分别设有可在水平面垂直于输送链传送方向来回移动的滑台,所述的滑台上设有刷边滚刷,所述的刷耳工位包括分别位于输送链两侧的刷耳机构,刷耳机构包括分别位于输送链上方和下方的刷耳滚刷,同一刷耳机构内的刷耳滚刷在竖直位置上对应,所述的切耳工位包括分别布置于输送链两侧的切割机。

[0006] 作为优选,所述的滑台上设有滚刷调节机构,包括一端与滑台转动连接的转板,所述的转板上设有带动刷边滚刷的第一电机,滑台上设有与转板的另一端相配合的定位端,所述转板上方设有定位刷边滚刷的滚刷支架。

[0007] 作为优选,还包括可调整输送链间距的调节支架,所述的调节支架包括内调节板、外调节板和导向杆,所述的输送链位于内调节板和外调节板之间,所述的导向杆与外调节板滑动配合,导向杆的外部设有与外调节板固定的导向套。

[0008] 作为优选,所述的刷耳机构还包括两个在竖直方向平行布置的电机支架、与电机支架螺纹配合的螺杆以及与电机支架滑动配合的导杆,螺杆和导杆均竖直布置,所述的电机支架上设有带动刷耳滚刷的第二电机,所述螺杆的顶部设有调节手轮。

[0009] 作为优选,所述的切耳工位包括切耳调节机构,包括切割机支架和作用于切割机支架的升降螺杆,切割机支架两侧分别设有竖直布置的光杆,光杆与切割机支架滑动配合,升降螺杆顶部设有升降手轮。

[0010] 本实用新型的有益效果是:(1)能同时对极板上下两边以及极耳的毛刺进行清理,毛刺去除效果较好;(2)对极耳位置进行刷洗之后对挂耳进行切割,以便于极板进行后续工艺流程;(3)降低工人的劳动强度,提高生产效率。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型中刷边工位的结构示意图；

[0013] 图中：极板 1，刷边工位 2，第一电机 3，刷边滚刷 4，导杆 5，电机支架 6，第二电机 7，刷耳滚刷 8，刷耳工位 9，调节手轮 10，螺杆 11，升降螺杆 12，升降手轮 13，切耳工位 14，光杆 15，切割机 16，切割机支架 17，输送链 18，调节支架 19，外调节板 19a，内调节板 19b，导向套 20，导向杆 21，推进气缸 22，滑台 23，导轨 24。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0015] 如图 1、图 2 所示的实施例中，一种极板刷边切耳装置，包括输送链 18 以及沿着输送链传送方向依次布置的刷边工位 2、刷耳工位 9 和切耳工位 14。输送链上设有调节支架 19，调节支架包括内调节板 19b、外调节板 19a 和导向杆 21，输送链位于内调节板和外调节板之间，导向杆沿输送链宽度方向布置并且与外调节板滑动配合，导向杆的外部设有与外调节板固定的导向套 20，通过调节支架可以调节输送链之间的距离。

[0016] 刷边工位 2 在输送链的上方和下方分别设有可在水平面垂直于输送链传送方向来回移动的滑台 23，滑台沿着水平的导轨移动，并且由推进气缸 22 带动，滑台上设有刷边滚刷 4。滑台上设有滚刷调节机构，包括一端与滑台转动连接的转板，转板上设有带动刷边滚刷的第一电机 3，滑台上设有与转板的另一端相配合的定位端，转板上方设有定位刷边滚刷的滚刷支架。

[0017] 刷耳工位 9 包括分别位于输送链两侧的刷耳机构，刷耳机构包括分别位于输送链上方和下方的刷耳滚刷 8，同一刷耳机构内的刷耳滚刷在竖直位置上对应。此外刷耳机构还包括两个在竖直方向平行布置的电机支架 6、与电机支架螺纹配合的螺杆 11 以及与电机支架滑动配合的导杆 5，螺杆和导杆均竖直布置，电机支架上设有带动刷耳滚刷的第二电机 7，螺杆的顶部设有调节手轮 10。

[0018] 切耳工位 14 包括分别布置于输送链两侧的切割机 16 以及切耳调节机构，切耳调节机构包括切割机支架 17 和作用于切割机支架的升降螺杆 12，切割机支架两侧分别设有竖直布置的光杆 15，光杆与切割机支架滑动配合，升降螺杆顶部设有升降手轮 13。

[0019] 在实际运行过程中，极板 1 从输送链的进料端上料，输送链自动往前输送极板，同时第一电机带动刷边滚刷旋转。当极板输送到上下刷边滚刷之间的时候，推进气缸带动滑台沿着导轨来回移动，刷边滚刷表面的钢丝对极板的上下边缘的毛刺进行清理。之后输送链一直向前输送极板至刷耳工位，第二电机带动刷耳滚刷对极耳位置的毛刺进行清理，之后极板被送至切耳工位，切割机对极板两侧的挂耳进行切割。极板出料后，可通过吸盘工具将极板移走或进入下一工位。

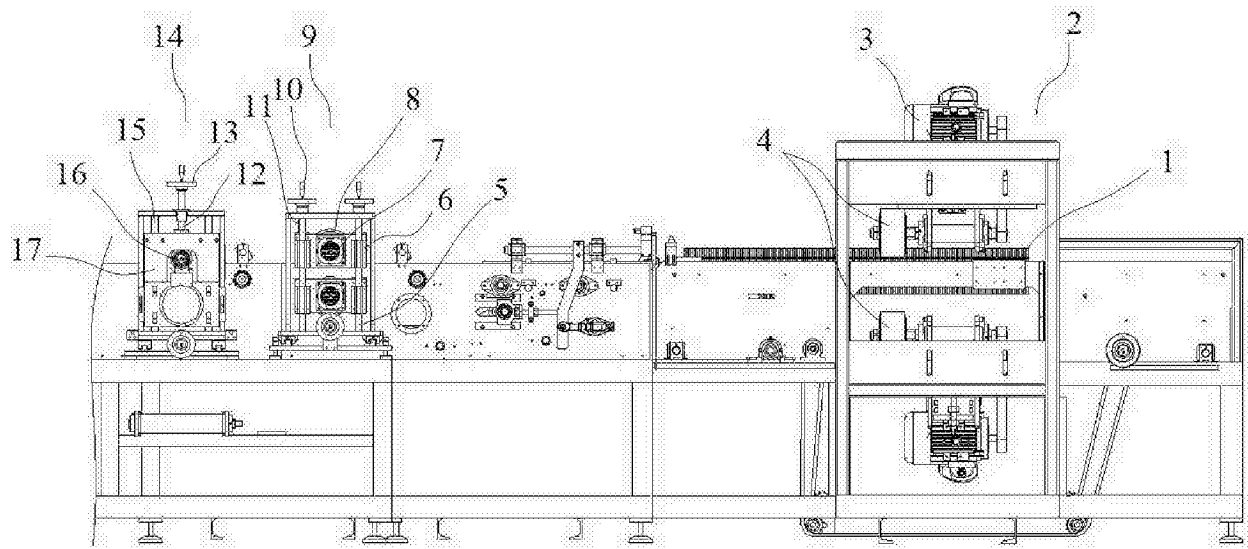


图 1

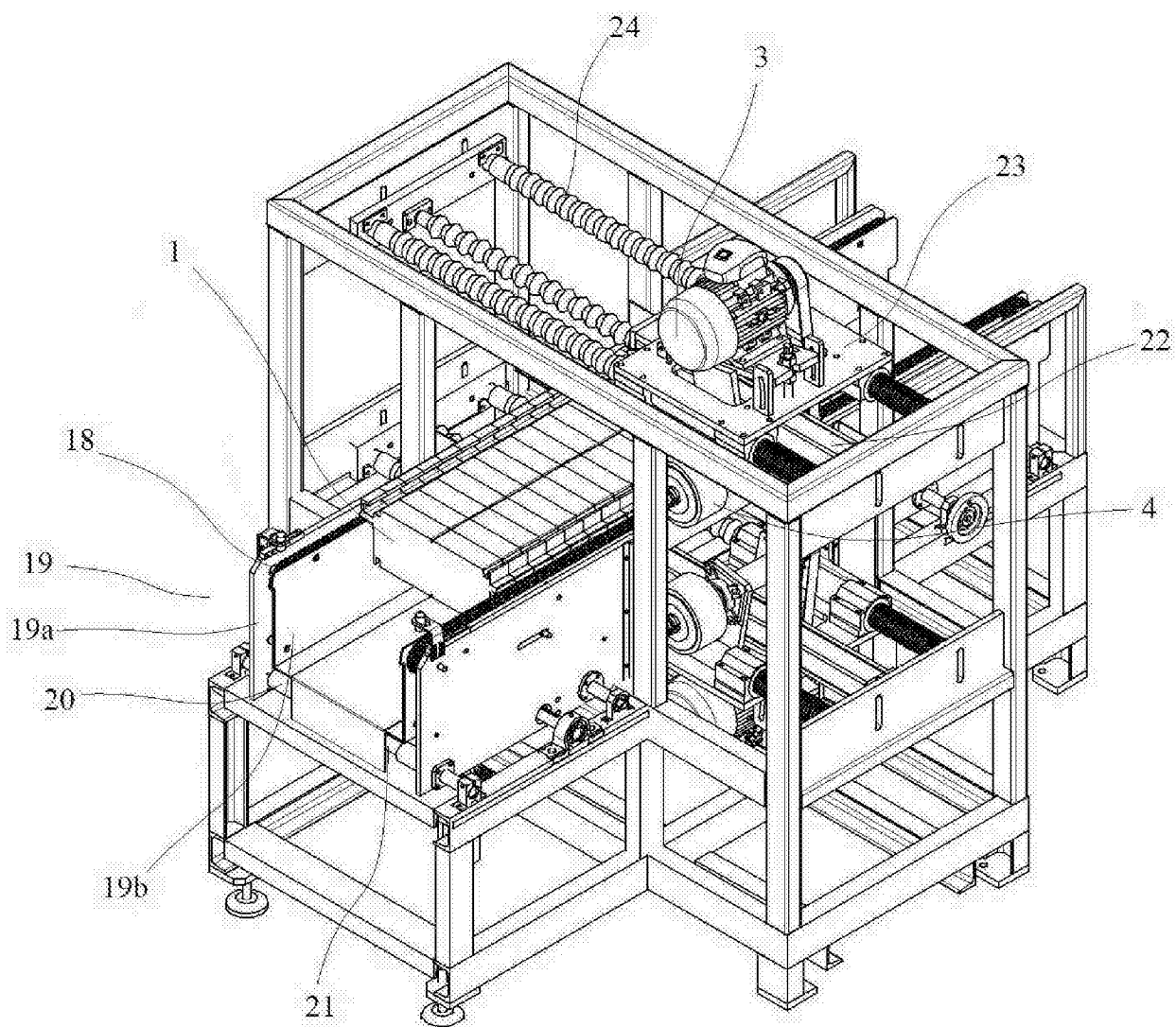


图 2