



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206216256 U

(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201621207540.8

(22)申请日 2016.11.09

(73)专利权人 苏州德睿联自动化科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区建林路
666号(出口加工区配套工业园35号标
准厂房一楼)

(72)发明人 左佰洋 孙海建 雷水德 高宜江

(51)Int.Cl.

B23P 23/04(2006.01)

H01L 31/05(2014.01)

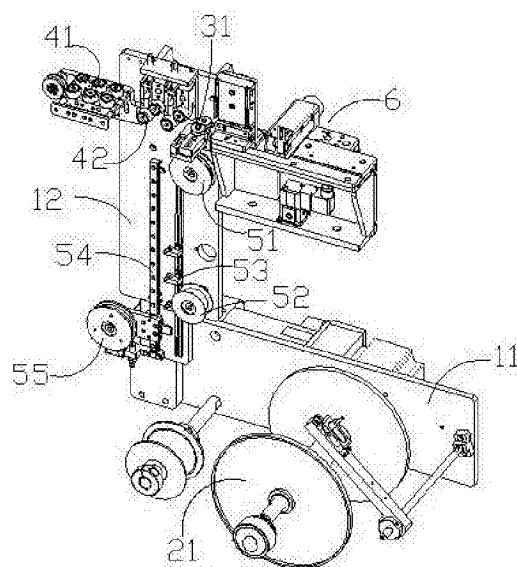
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

汇流条平面校直切断机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种汇流条平面校直切断机构,包括支架,其特征在于:在横向支架上设置有放料架,在竖向支架的上部设置有侧面校直轮组和正面校直轮组,在竖向支架上方的一侧设置有切断装置,切断装置包含有支撑架、设置在支撑架上的气动切刀以及设置在气动切刀一侧的定位模组。本实用新型利用侧面校直轮组水平方向可调,正面校直轮组上下可调,使用时可根据汇流条的宽度大小和出料状态,调整水平或者竖直方向的轮组,以适用不同规格的汇流条校直,之后利用切断装置进行长度要求裁切,保证了焊接到电池串上的汇流条的平直度和稳定性,避免因卷料到平直汇流条之间转变而产生的弯曲变形等情况出现,确保产品焊接质量,提高成品率。



1. 一种汇流条平面校直切断机构, 包括支架, 所述支架由横向支架(11)和竖向支架(12)组成, 其特征在于: 在所述横向支架(11)上设置有放料架(21), 在所述竖向支架(12)的上部设置有侧面校直轮组(41)和正面校直轮组(42), 所述侧面校直轮组间形成的产品运行区与正面校直轮组间形成的产品运行区在同一水平线上, 在所述竖向支架(12)上方的一侧设置有切断装置(6), 所述切断装置(6)包含有支撑架(61)、设置在支撑架(61)上的气动切刀(64)以及设置在气动切刀一侧的定位模组, 所述定位模组由上压块(65)和下压块(66)组成, 所述上压块(65)连接气缸, 所述下压块(66)上开设有过料槽。

2. 根据权利要求1所述的一种汇流条平面校直切断机构, 其特征在于: 在所述正面校直轮组(42)和切断装置(6)之间还水平设置一过渡轮组(31), 所述过渡轮组(31)由一定位轮(32)和一移动轮(33)组成, 所述定位轮(32)通过一连接块固定在一底座(34)上, 所述移动轮(33)设置在一滑块(35)上, 所述滑块(35)沿底座(34)上开设的滑槽移动。

3. 根据权利要求1所述的一种汇流条平面校直切断机构, 其特征在于: 在所述支撑架(61)上还设置一层过料板(63), 在所述过料板(63)上开设有凹槽(62)。

4. 根据权利要求1所述的一种汇流条平面校直切断机构, 其特征在于: 在所述气动切刀外部设置一外壳, 在所述外壳上靠近气动切刀的刀口处位置开设有过料口(67), 所述过料口(67)由两对称的折弯件形成。

5. 根据权利要求1所述的一种汇流条平面校直切断机构, 其特征在于: 在所述放料架(21)和侧面校直轮组(41)之间还设置有第一导向轮(51)和第二导向轮(52), 所述第一导向轮(51)和第二导向轮(52)沿竖向支架上下设置在同一垂直线上, 在所述第一导向轮(51)和第二导向轮(52)的左侧设有三个位置感应器(53), 所述三个位置感应器(53)上下位置在一条垂直线上。

6. 根据权利要求5所述的一种汇流条平面校直切断机构, 其特征在于: 在所述放料架和侧面校直轮组之间还设置有第三导向轮(55), 在第一导向轮(51)和第二导向轮(52)的左侧还设置一竖向滑轨(54), 所述竖向滑轨(54)固定在竖向支架上, 所述竖向滑轨(54)上滑动套接一滑块, 所述第三导向轮(55)固定在滑块上。

汇流条平面校直切断机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及集放料、校直、切断为一体的机械机构,尤其涉及一种应用于焊接机上的汇流条平面校直切断机构。

背景技术

[0002] 现有的汇流条制作从卷料到成品没有经过校直,之后根据需求将校直后的汇流条进行定位、定长度的切断,特别是在狭小的空间内出料,而且应用在太阳能电池上的汇流条其规格显示既窄又薄,可能会出现上下或者侧向弯曲,从而影响产品质量;由于电池片与汇流条的间距有严格的要求,若没有校直就放入产品,可能会使因达不到要求而需要重新焊接,不但影响效率,更加大了人工的工作量。怎样将金属汇流条的排轮式校直机构结合在太阳能汇流条焊接机上,同时完成切断汇流条,经济实用,使焊接机的汇流条在有限空间内即可实现校直,成为了亟待解决的技术问题。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种实现不同规格汇流条平面校直并完成长度裁切的汇流条平面校直切断机构。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:一种汇流条平面校直切断机构,包括支架,所述支架由横向支架和竖向支架组成,在所述横向支架上设置有放料架,在所述竖向支架的上部设置有侧面校直轮组和正面校直轮组,所述侧面校直轮组间形成的产品运行区与正面校直轮组间形成的产品运行区在同一水平线上,在所述竖向支架上方的一侧设置有切断装置,所述切断装置包含有支撑架、设置在支撑架上的气动切刀以及设置在气动切刀一侧的定位模组,所述定位模组由上压块和下压块组成,所述上压块连接气缸,所述下压块上开设有过料槽。

[0005] 进一步的,为了防止汇流条运行到切断装置时产生下沉现象,在所述正面校直轮组和切断装置之间还水平设置一过渡轮组,所述过渡轮组由一定位轮和一移动轮组成,所述定位轮通过一连接块固定在一底座上,所述移动轮设置在一滑块上,所述滑块沿底座上开设的滑槽移动,从而带动移动轮运动,达到调节移动轮到定位轮之间的间距。

[0006] 进一步的,为了方便汇流条的输送运行,在所述支撑架上还设置一层过料板,在所述过料板上开设有凹槽,所述汇流条沿凹槽内移动。

[0007] 进一步的,为了防止切段后的汇流条产生粘结的现象,在所述气动切刀外部设置一外壳,在所述外壳上靠近气动切刀的刀口处位置开设有过料口,所述过料口由两对称的折弯件形成。

[0008] 进一步的,为了对放料盘上放出的汇流条进行预先拉直处理,并实时的进行速度监控,在所述放料架和侧面校直轮组之间还设置有第一导向轮和第二导向轮,所述第一导向轮和第二导向轮沿竖向支架上下设置在同一垂直线上,在所述第一导向轮和第二导向轮的左侧设有三个位置感应器,所述三个位置感应器上下位置在一条垂直线上。

[0009] 更进一步的,在所述放料架和侧面校直轮组之间还设置有第三导向轮,在第一导向轮和第二导向轮的左侧还设置一竖向滑轨,所述竖向滑轨固定在竖向支架上,所述竖向滑轨上滑动套接一滑块,所述第三导向轮固定在滑块上。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型利用侧面校直轮组水平方向可调,正面校直轮组上下可调,使用时可根据汇流条的宽度大小和出料状态,调整水平或者竖直方向的轮组,以适用不同规格的汇流条校直,之后利用切断装置进行长度要求裁切,保证了焊接到电池串上的汇流条的平直度和稳定性,避免因为卷料到平直汇流条之间转变而产生的弯曲变形等情况出现,确保产品焊接质量,提高成品率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型中过渡轮组的结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型中切断装置的结构示意图;

[0014] 图4是图3中A处的局部放大图;

[0015] 图5是本实用新型中校直轮组的结构示意图。

[0016] 图中:11、横向支架 12、竖向支架 21、放料架 31、过渡轮组 32、定位轮 33、移动轮 34、底座 35、滑块 41、侧面校直轮组 42、正面校直轮组 51、第一导向轮 52、第二导向轮 53、位置感应器 54、竖向滑轨 55、第三导向轮 6、切断装置 61、支撑架 62、凹槽 63、过料板 64、气动切刀 65、上压块 66、下压块 67、过料口。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作详细的描述。

[0018] 如图1-5所示一种汇流条平面校直切断机构,包括支架,所述支架由横向支架11和竖向支架12组成,在所述横向支架11上设置有放料架21,在所述竖向支架12的上部设置有侧面校直轮组41和正面校直轮组42,所述侧面校直轮组间形成的产品运行区与正面校直轮组间形成的产品运行区在同一水平线上,确保整个汇流条在运行过程中不会产生倾斜,在所述竖向支架12上方的一侧设置有切断装置6,如图3所示,所述切断装置6包含有支撑架61、设置在支撑架61上的气动切刀64以及设置在气动切刀一侧的定位模组,所述定位模组由上压块65和下压块66组成,所述上压块65连接气缸,所述下压块66上开设有过料槽。

[0019] 如图2所示,为了防止汇流条运行到切断装置时产生下沉现象,在所述正面校直轮组42和切断装置6之间还水平设置一过渡轮组31,所述过渡轮组31由一定位轮32和一移动轮33组成,所述定位轮32通过一连接块固定在一底座34上,所述移动轮33设置在一滑块35上,所述滑块35沿底座34上开设的滑槽移动,从而带动移动轮运动,达到调节移动轮到定位轮之间的间距。

[0020] 进一步的,为了方便汇流条的输送运行,在所述支撑架61上还设置一层过料板63,在所述过料板63上开设有凹槽62,所述汇流条沿凹槽内移动。

[0021] 为了防止切段后的汇流条产生粘结的现象,在所述气动切刀64外部设置一外壳,在所述外壳上靠近气动切刀的刀口处位置开设有过料口67,所述过料口67由两对称的折弯件形成,汇流条经过弯曲弧面形成的过料口67时,不会产生磨损。

[0022] 进一步的,为了对放料盘上放出的汇流条进行预先拉直处理,并实时的进行速度监控,在所述放料架21和侧面校直轮组41之间还设置有第一导向轮51和第二导向轮52,所述第一导向轮51和第二导向轮52沿竖向支架上下设置在同一垂直线上,在所述第一导向轮51和第二导向轮52的左侧设置有三个位置感应器53,所述三个位置感应器53上下位置在一条垂直线上。

[0023] 更进一步的,在所述放料架和侧面校直轮组之间还设置有第三导向轮55,在第一导向轮51和第二导向轮52的左侧还设置一竖向滑轨54,所述竖向滑轨54固定在竖向支架上,所述竖向滑轨54上滑动套接一滑块,所述第三导向轮55固定在滑块上。

[0024] 本实用新型利用侧面校直轮组41水平方向可调,正面校直轮组42上下可调,使用时可根据汇流条的宽度大小和出料状态,调整水平或者竖直方向的轮组,以适用不同规格的汇流条校直,之后利用切断装置进行长度要求裁切,保证了焊接到电池串上的汇流条的平直度和稳定性,避免因为卷料到平直汇流条之间转变而产生的弯曲变形等情况出现,确保产品焊接质量,提高成品率。

[0025] 需要强调的是:以上仅是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,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

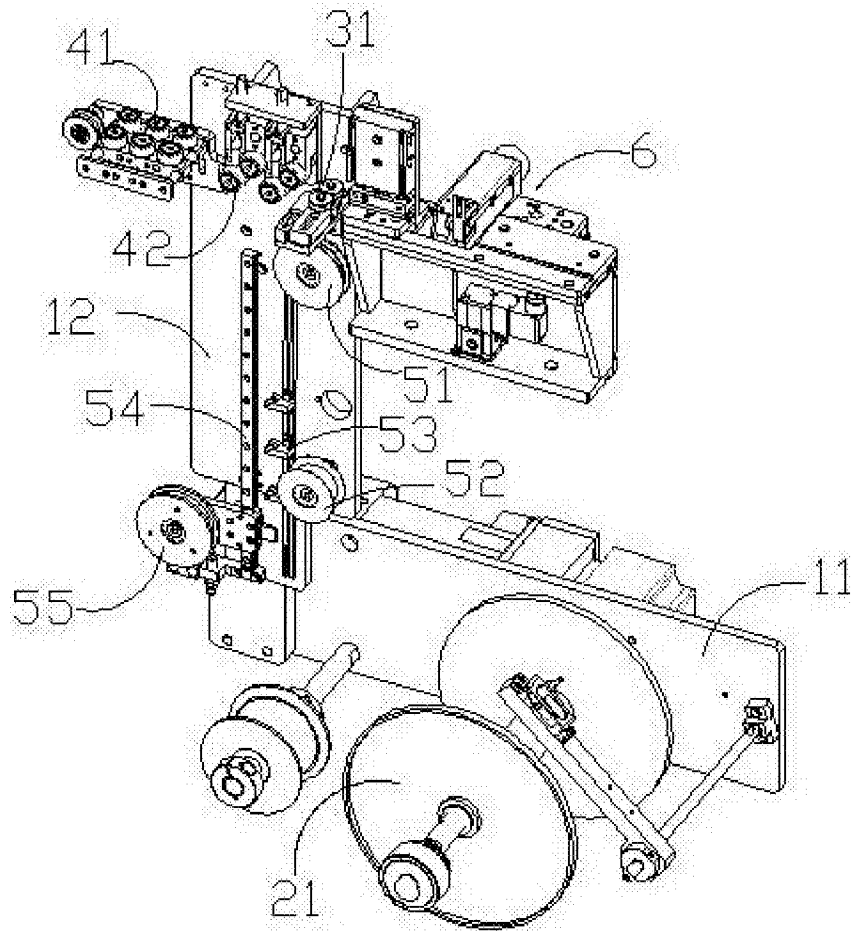


图1

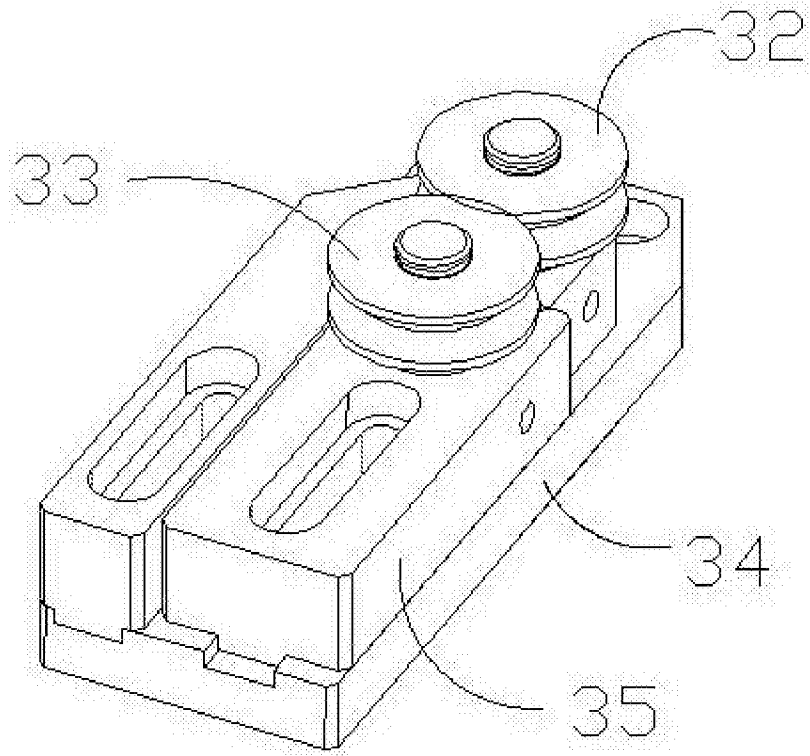


图2

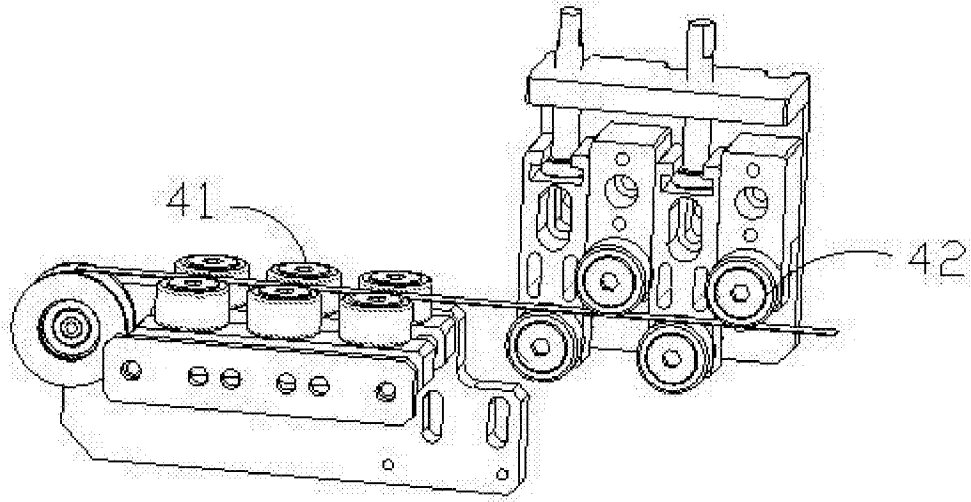


图5