(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221853623 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202323497142.7

(22)申请日 2023.12.21

(73)专利权人 无锡市斯威克科技有限公司
地址 214140 江苏省无锡市新吴区硕放孙安路16号

(72)发明人 程中广 闵耀焰

(74)专利代理机构 无锡市兴为专利代理事务所(特殊普通合伙) 32517
专利代理师 屠志力

(51)Int.Cl.
B65H 19/26(2006.01)
B65H 19/28(2006.01)
B65H 19/22(2006.01)

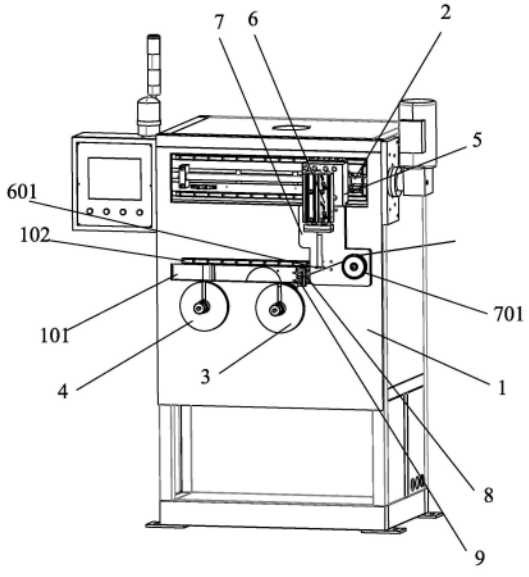
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种叠瓦焊带自动收卷换盘装置

(57)摘要

本实用新型提供一种叠瓦焊带自动收卷换盘装置,包括柜体,所述柜体上部设置滚珠丝杠进给机构,所述滚珠丝杠进给机构的下方设置第一收卷盘和第二收卷盘;所述滚珠丝杠进给机构上设置安装块,滚珠丝杠进给机构能够驱动安装块左右移动;所述安装块上设置伸缩气缸,安装块的底部设置安装板;所述伸缩气缸的输出轴上设置压头,所述压头用以将焊带按压到第一收卷盘或第二收卷盘上;所述安装板的下端设置滑台气缸,所述滑台气缸上安装手指气缸。本实用新型能够实现盘装焊带自动收线换盘的装置,降低了人员劳动强度,提升了人均产能,实现降本增效的目的。



CN 221853623 U

1.一种叠瓦焊带自动收卷换盘装置,其特征在于,包括柜体(1),所述柜体(1)上部设置滚珠丝杠进给机构(2),所述滚珠丝杠进给机构(2)的下方设置第一收卷盘(3)和第二收卷盘(4);所述滚珠丝杠进给机构(2)上设置安装块(5),滚珠丝杠进给机构(2)能够驱动安装块(5)左右移动;所述安装块(5)上设置伸缩气缸(6),安装块(5)的底部设置安装板(7);所述伸缩气缸(6)的输出轴上设置压头(601),所述压头(601)用以将焊带按压到第一收卷盘(3)或第二收卷盘(4)上;

所述安装板(7)的下端设置滑台气缸(8),所述滑台气缸(8)上安装手指气缸(9);所述滑台气缸(8)能够带动手指气缸(9)前后移动,所述手指气缸(9)上设置用以夹住焊带的夹紧块(901)和用以切割焊带的刀片(902)。

2.如权利要求1所述的叠瓦焊带自动收卷换盘装置,其特征在于,所述柜体(1)上设有窗口(101),所述窗口(101)用以避让手指气缸(9)。

3.如权利要求1所述的叠瓦焊带自动收卷换盘装置,其特征在于,所述压头(601)的下端为弧形。

4.如权利要求1所述的叠瓦焊带自动收卷换盘装置,其特征在于,所述安装板(7)上设置导引轮(701)。

5.如权利要求1所述的叠瓦焊带自动收卷换盘装置,其特征在于,所述柜体(1)上设置直线导轨(102),所述安装块(5)的背部设置与所述直线导轨(102)配合的滑块。

6.如权利要求1所述的叠瓦焊带自动收卷换盘装置,其特征在于,所述第一收卷盘(3)和第二收卷盘(4)平行设置。

一种叠瓦焊带自动收卷换盘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种叠瓦焊带自动收卷换盘装置,属于光伏焊带制造技术领域。

背景技术

[0002] 光伏组件根据电池片的串联技术不同,主要分为串焊组件、叠瓦组件和背接触组件。目前市场上最主要的是串焊组件,常规互联条、汇流条、MBB焊丝都是用于串焊型组件的焊接。此类焊带的生产工艺也都改进为高速镀锡工艺。但叠瓦类组件和背接触组件所使用的焊带比较特殊,叠瓦专用焊带通常是箔型的,即使用的是既薄且宽的铜带作为基材,而背接触式组件所用焊带,更是在箔型的焊带上进行二次加工,需要加工成特定形状才可使用,对于这类箔型焊带我们统称为叠瓦焊带。叠瓦焊带用常规镀锡机是无法生产的,因此该类型的焊带生产通常还在使用早期的慢速镀锡工艺,这种工艺效率低、物耗、能耗高,加工成本很高。

[0003] 箔型焊带高速镀锡工艺中存在一个问题,就是这种宽且薄的焊带只能采用盘装形式的收卷,单盘承重有限,在高速镀锡工艺中需要频繁的换盘。目前换盘方式都是由员工手动进行,操作相对复杂,需要专人值守,因此耗费的人工较高。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的不足,本实用新型实施例提供一种叠瓦焊带自动收卷换盘装置,能够实现盘装焊带自动收线换盘的装置,降低了人员劳动强度,提升了人均产能,实现降本增效的目的。

[0005] 为实现以上技术目的,本实用新型实施例采用的技术方案是:

[0006] 一种叠瓦焊带自动收卷换盘装置,包括柜体,所述柜体上部设置滚珠丝杠进给机构,所述滚珠丝杠进给机构的下方设置第一收卷盘和第二收卷盘;所述滚珠丝杠进给机构上设置安装块,滚珠丝杠进给机构能够驱动安装块左右移动;所述安装块上设置伸缩气缸,安装块的底部设置安装板;所述伸缩气缸的输出轴上设置压头,所述压头用以将焊带按压到第一收卷盘或第二收卷盘上;

[0007] 所述安装板的下端设置滑台气缸,所述滑台气缸上安装手指气缸;所述滑台气缸能够带动手指气缸前后移动,所述手指气缸上设置用以夹住焊带的夹紧块和用以切割焊带的刀片。

[0008] 进一步地,所述柜体上设有窗口,所述窗口用以避让手指气缸。

[0009] 进一步地,所述压头的下端为弧形。

[0010] 进一步地,所述安装板上设置导引轮。

[0011] 进一步地,所述柜体上设置直线导轨,所述安装块的背部设置与所述直线导轨配合的滑块。

[0012] 进一步地,所述第一收卷盘和第二收卷盘平行设置。

[0013] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0014] 本实用新型能够实现盘装焊带自动收线换盘的装置,降低了人员劳动强度,提升了人均产能,实现降本增效的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例中的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例中的正视图。

[0017] 图3为本实用新型实施例中滑台气缸和手指气缸的示意图。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 如图1和图2所示,本实用新型实施例提供一种叠瓦焊带自动收卷换盘装置,包括柜体1,所述柜体1上部设置滚珠丝杠进给机构2。所述滚珠丝杠进给机构2的下方设置第一收卷盘3和第二收卷盘4;所述滚珠丝杠进给机构2上设置安装块5,滚珠丝杠进给机构2能够驱动安装块5左右移动;所述安装块5上设置伸缩气缸6,安装块5的底部设置安装板7;所述伸缩气缸6的输出轴上设置压头601,所述压头601用以将焊带按压到第一收卷盘3或第二收卷盘4上;所述第一收卷盘3和第二收卷盘4平行设置,第一收卷盘3设置于第二收卷盘4右侧。

[0020] 如图3所示,所述安装板7的下端设置滑台气缸8,所述滑台气缸8上安装手指气缸9;所述滑台气缸8能够带动手指气缸9前后移动,所述手指气缸9上设置用以夹住焊带的夹紧块901和用以切割焊带的刀片902。

[0021] 工作方式:

[0022] 步骤1:第一收卷盘3收满后,会自动停止运转,此时手指气缸9位于第一收卷盘3右侧,橡胶材质的夹紧块901夹住焊带,同时刀片902将焊带切断。

[0023] 步骤2:滚珠丝杠进给机构2驱动安装块5向左移动,使伸缩气缸6位于第二收卷盘4上方,伸缩气缸6会将压头601往下推动,将焊带推到第二收卷盘4盘芯处,与盘芯上的不干胶进行粘黏,此时第二收卷盘4开始转动,同时夹紧块901松开,焊带转移至第二收卷盘4进行收卷。

[0024] 步骤3:滚珠丝杠进给机构2够驱动安装块5向右移动,使伸缩气缸6位于第一收卷盘3和第二收卷盘4之间待命。

[0025] 步骤4:当第二收卷盘4收满后,夹紧块901夹住焊带,同时刀片902将焊带切断,伸缩气缸6移动到第一收卷盘3上方,伸缩气缸6将焊带粘贴在第一收卷盘3盘芯上,第一收卷盘3开始启动,夹紧块901松开,焊带转移至第一收卷盘3进行收卷,之后换盘工装回复至步骤1,待命;

[0026] 重复以上步骤,实现自动换盘,员工只需负责装卸物料即可。

[0027] 一具体实施例中,所述柜体1上设有窗口101,所述窗口101用以避让手指气缸9。在手指气缸9的夹紧块901放松后,滑台气缸8将手指气缸9收回从而避让焊带。

[0028] 一具体实施例中,所述压头601的下端为弧形,为了更加贴合第一收卷盘3和第二

收卷盘4的盘芯。

[0029] 一具体实施例中,为了使焊带顺畅收卷,所述安装板7上设置导引轮701。

[0030] 一具体实施例中,所述柜体1上设置直线导轨102,所述安装块5的背部设置与所述直线导轨102配合的滑块。

[0031] 最后所应说明的是,以上具体实施方式仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照实例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

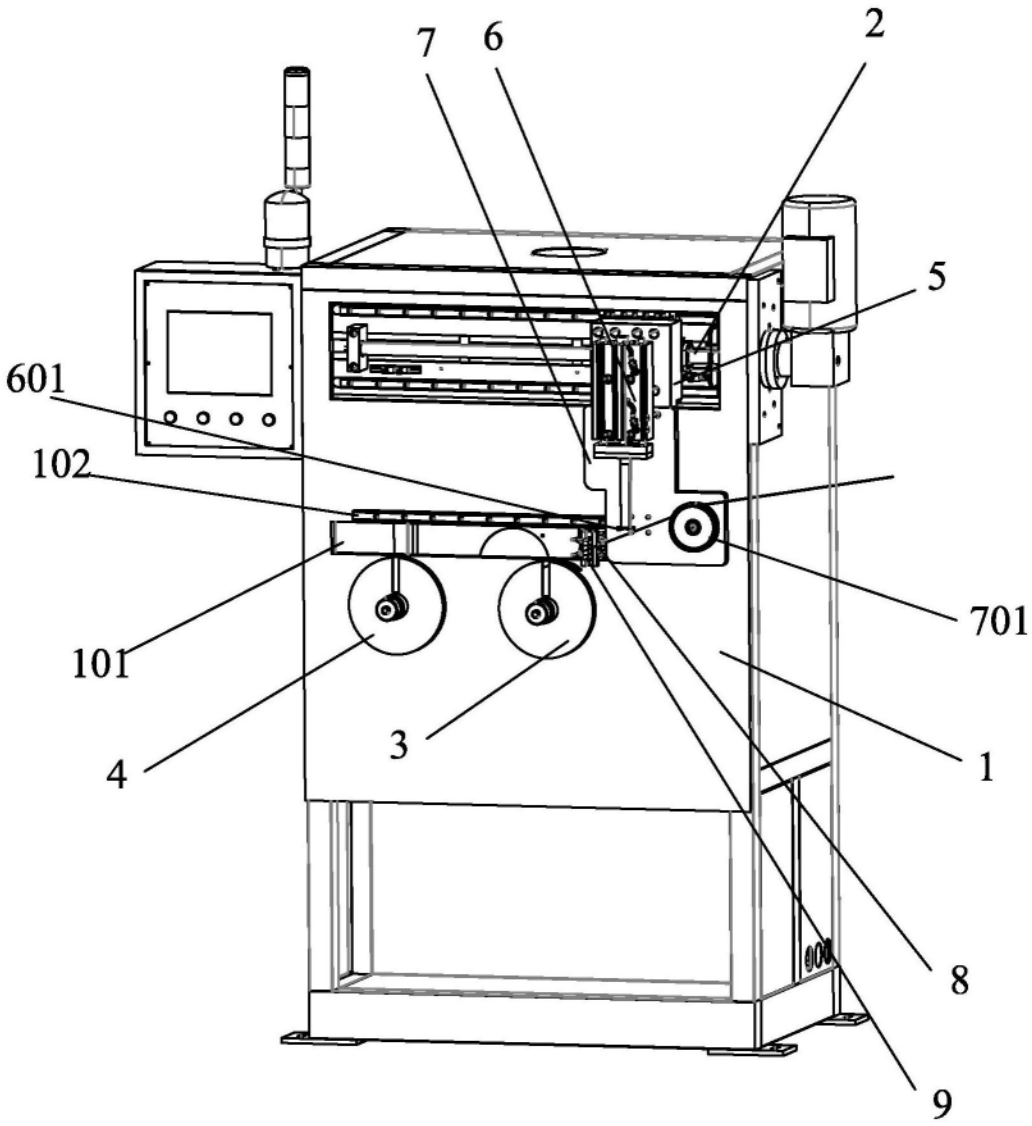


图1

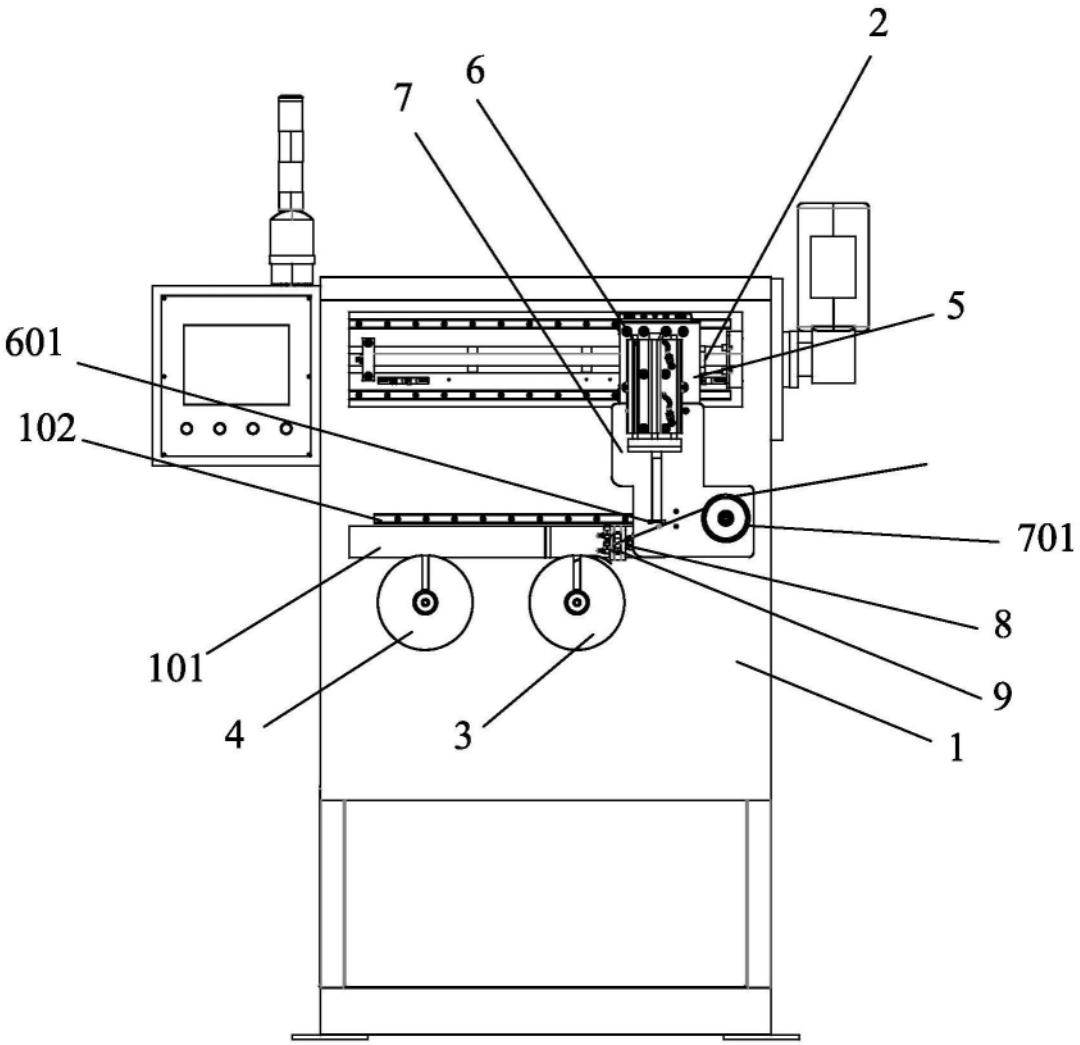


图2

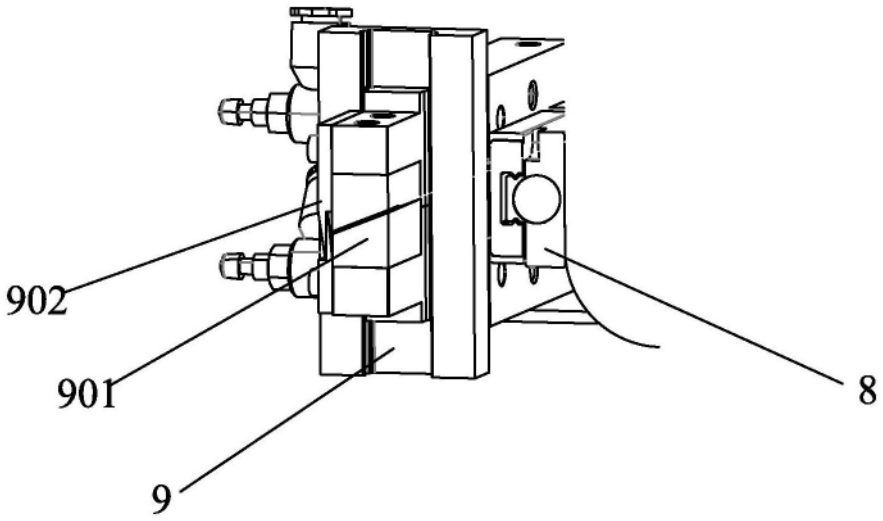


图3