(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208374532 U
(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820725009.2

(22)申请日 2018.05.15

(73)专利权人 泰州市玖誉电气系统有限公司
地址 225312 江苏省泰州市海陵工业园区迎春东路98号

(72)发明人 朱永明

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 谈杰

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)

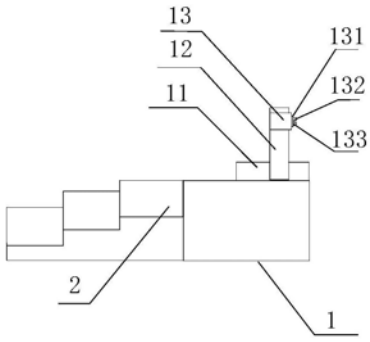
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于线束焊接的自动下料装置

(57)摘要

本实用新型公开一种用于线束焊接的自动下料装置，包括下料机架和收料槽，所述下料机架上设有Y向驱动装置和Z向驱动装置，所述Z向驱动装置搭设于所述Y向驱动装置上，所述Z向驱动装置上固定取料夹具，Y向驱动装置带动Z向驱动装置在Y向上运行，Z向驱动装置带动取料夹具竖向运行，所述收料槽固定于所述下料机架上，位于取料夹具下游。本实用新型提供了一种可以在线束焊接过程中实现自动下料的系统，由智能控制系统控制，实现了对焊接后线束的高效、快捷下料，提高焊接下料效率的同时减少了操作人员的工伤率。



CN 208374532 U

1.一种用于线束焊接的自动下料装置,其特征在于:包括下料机架和收料槽,所述下料机架上设有Y向驱动装置和Z向驱动装置,所述Z向驱动装置搭设于所述Y向驱动装置上,所述Z向驱动装置上固定取料夹具,Y向驱动装置带动Z向驱动装置在Y向上运行,Z向驱动装置带动取料夹具竖向运行,所述收料槽固定于所述下料机架上,位于取料夹具下游。

2.根据权利要求1所述的用于线束焊接的自动下料装置,其特征在于:所述Y向驱动装置包括Y向纵梁、Y向驱动电机和Y向传动杆,Y向纵梁固定于所述下料机架上,所述Y向传动杆搭设于所述Y向纵梁上,并由所述Y向驱动电机驱动,所述 Y向传动杆上设有配套的Y向驱动滑块,所述 Y向驱动滑块上固定Z向驱动装置,所述Y向纵梁上设有Y向导轨,所述Z向驱动装置上设有配套的Y向导轨滑块,所述Y向驱动电机驱动Y向传动杆,所述Y向传动杆带动Y向驱动滑块,所述Y向驱动滑块带动Z向驱动装置沿Y向导轨做往复运动;

所述Z向驱动装置包括Z向立杆、Z向驱动电机和Z向传动杆,所述Z向立杆固定于所述Y向驱动滑块上,所述Z向传动杆固定于所述Z向立杆上,并由Z向驱动电机驱动;所述Z向传动杆上设有配套的Z向驱动滑块,所述Z向驱动滑块上固定取料夹具;由Z向驱动电机驱动Z向传动杆,Z向传动杆带动Z向驱动滑块,Z向驱动滑块带动取料夹具升降运动。

3.根据权利要求1所述的用于线束焊接的自动下料装置,其特征在于:所述取料夹具包括固定在Z向驱动滑块侧面的底座、第一夹片和第二夹片,所述第一夹片固定设置在所述底座上,所述第二夹片上设有压力传感器,所述第二夹片连接自动推进组件,所述自动推进组件包括推进支架、推进电机和推杆,所述推进支架上具有安装孔,推杆的一端穿过所述安装孔后与第二夹片连接;所述推杆的另一端与推进电机连接,所述推进电机以及压力传感器与智能控制系统连接,传感器向智能控制系统传送信号后,智能控制系统控制推进电机运行。

4.根据权利要求3所述的用于线束焊接的自动下料装置,其特征在于:所述第一夹片和第二夹片均为弧形夹片,内侧均设置具有齿形凸起的弹性垫片。

5.根据权利要求1所述的用于线束焊接的自动下料装置,其特征在于:所述收料槽具有阶梯状的多级收料框。

6.根据权利要求5所述的用于线束焊接的自动下料装置,其特征在于:每个所述的收料框尾部设有竖向安装槽,安装槽内设有可拆卸式挡板。

一种用于线束焊接的自动下料装置

技术领域

[0001] 实用新型属于电线加工技术领域，具体涉及一种用于线束焊接的自动下料装置。

背景技术

[0002] 随着通讯科技的发展，人们对通信设施的依赖程度也越来越高，同时对通信设备中的各个环节的加工精度要求也在逐渐提高，在通讯设备中，最重要的载体时通信电缆，通信电缆在安装时经常需要对缆线的端头进行焊接处理，现有的焊接工艺主要采用人工的形式进行，焊接完成后也主要依赖人工拾取，需要投入大量的人力资源，生产资本投入较大。

发明内容

[0003] 发明目的：本实用新型目的在于针对现有技术的不足，提供一种拾取效率高且对线束不产生机械损伤的用于线束焊接的自动下料装置。

[0004] 技术方案：本实用新型所述的一种用于线束焊接的自动下料装置，包括下料机架和收料槽，所述下料机架上设有Y向驱动装置和Z向驱动装置，所述Z向驱动装置搭设于所述Y向驱动装置上，所述Z向驱动装置上固定取料夹具，Y向驱动装置带动Z向驱动装置在Y向上运行，Z向驱动装置带动取料夹具竖向运行，所述收料槽固定于所述下料机架上，位于取料夹具下游。

[0005] 进一步地，所述Y向驱动装置包括Y向纵梁、Y向驱动电机和Y向传动杆，Y向纵梁固定于所述下料机架上，所述Y向传动杆搭设于所述Y向纵梁上，并由所述Y向驱动电机驱动，所述 Y向传动杆上设有配套的Y向驱动滑块，所述 Y向驱动滑块上固定Z向驱动装置，所述Y向纵梁上设有Y向导轨，所述Z向驱动装置上设有配套的Y向导轨滑块，所述Y向驱动电机驱动Y向传动杆，所述Y向传动杆带动Y向驱动滑块，所述Y向驱动滑块带动Z向驱动装置沿Y向导轨做往复运动；

[0006] 所述Z向驱动装置包括Z向立杆、Z向驱动电机和Z向传动杆，所述Z向立杆固定于所述Y向驱动滑块上，所述Z向传动杆固定于所述Z向立杆上，并由Z向驱动电机驱动；所述Z向传动杆上设有配套的Z向驱动滑块，所述Z向驱动滑块上固定取料夹具；由Z向驱动电机驱动Z向传动杆，Z向传动杆带动Z向驱动滑块，Z向驱动滑块带动取料夹具升降运动。

[0007] 进一步地，所述取料夹具包括固定在Z向驱动滑块侧面的底座、第一夹片和第二夹片，所述第一夹片固定设置在所述底座上，所述第二夹片上设有压力传感器，所述第二夹片连接自动推进组件，所述自动推进组件包括推进支架、推进电机和推杆，所述推进支架上具有安装孔，推杆的一端穿过所述安装孔后与第二夹片连接；所述推杆的另一端与推进电机连接，所述推进电机以及压力传感器与智能控制系统连接，传感器向智能控制系统传送信号后，智能控制系统控制推进电机运行。

[0008] 进一步地，所述第一夹片和第二夹片均为弧形夹片，内侧均设置具有齿形凸起的弹性垫片。

[0009] 进一步地，所述收料槽具有阶梯状的多级收料框。

[0010] 进一步地，每个所述的收料框尾部设有竖向安装槽，安装槽内设有可拆卸式挡板。

[0011] 有益效果：(1)本实用新型提供了一种可以在线束焊接过程中实现自动下料的系统，由智能控制系统控制，实现了对焊接后线束的高效、快捷下料，提高焊接下料效率的同时减少了操作人员的工伤率；(2)本系统中，自动下料装置的取料夹具具有较高的精准度，对线束进行精准拾取，实现自动化下料，提高下料效率；(3)本实用新型中的下料装置中取料夹具空间运动自由度较高，可根据不同类型的线束拾取需求自由调节，适用范围更广。

附图说明

[0012] 图1为实用新型装置的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型中取料夹具的结构示意图；

[0014] 其中：1、下料机架，11、Y向驱动装置，12、Z向驱动装置，13、取料夹具，131、底座，132、第一夹片，133、第二夹片，134、自动推进组件，1341、推进支架，1342、推进气缸，1343、推杆，2、收料槽。

具体实施方式

[0015] 下面通过附图对本实用新型技术方案进行详细说明，但是本实用新型的保护范围不局限于所述实施例。

[0016] 实施例1：一种用于线束焊接的自动下料装置，包括下料机架1和收料槽2，所述下料机架1上设有Y向驱动装置11和Z向驱动装置12，所述Z向驱动装置12搭设于所述Y向驱动装置11上，所述Z向驱动装置12上固定取料夹具13，Y向驱动装置11带动Z向驱动装置12在Y向上运行，Z向驱动装置12带动取料夹具13竖向运行，所述收料槽2固定于所述下料机架1上，位于取料夹具13下游；收料槽2具有阶梯状的多级收料框；每个所述的收料框尾部设有竖向安装槽，安装槽内设有可拆卸式挡板。

[0017] 所述Y向驱动装置11包括Y向纵梁、Y向驱动电机和Y向传动杆，Y向纵梁固定于所述下料机架1上，所述Y向传动杆搭设于所述Y向纵梁上，并由所述Y向驱动电机驱动，所述 Y向传动杆上设有配套的Y向驱动滑块，所述 Y向驱动滑块上固定Z向驱动装置12，所述Y向纵梁上设有Y向导轨，所述Z向驱动装置12上设有配套的Y向导轨滑块，所述Y向驱动电机驱动Y向传动杆，所述Y向传动杆带动Y向驱动滑块，所述Y向驱动滑块带动Z向驱动装置12沿Y向导轨做往复运动；

[0018] 所述Z向驱动装置12包括Z向立杆、Z向驱动电机和Z向传动杆，所述Z向立杆固定于所述Y向驱动滑块上，所述Z向传动杆固定于所述Z向立杆上，并由Z向驱动电机驱动；所述Z向传动杆上设有配套的Z向驱动滑块，所述Z向驱动滑块上固定取料夹具13；由Z向驱动电机驱动Z向传动杆，Z向传动杆带动Z向驱动滑块，Z向驱动滑块带动取料夹具13升降运动。

[0019] 取料夹具13包括固定在Z向驱动滑块侧面的底座131、第一夹片132和第二夹片133，所述第一夹片132固定设置在所述底座131上，所述第二夹片133上设有压力传感器，所述第二夹片133连接自动推进组件134，所述自动推进组件包括推进支架1341、推进气缸1342和推杆1343，所述推进支架1341上具有安装孔，推杆1343的一端穿过所述安装孔后与第二夹片133连接；所述推杆1343的另一端与推进气缸1342连接，所述推进电机1343以及压力传感器与智能控制系统连接，传感器向智能控制系统传送信号后，智能控制系统控制推

进电机运行;所述第一夹片132和第二夹片133均为弧形夹片,内侧均设置具有齿形凸起的弹性垫片。

[0020] 如上所述,尽管参照特定的优选实施例已经表示和表述了本实用新型,但其不得解释为对本实用新型自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本实用新型的精神和范围前提下,可对其在形式上和细节上作出各种变化。

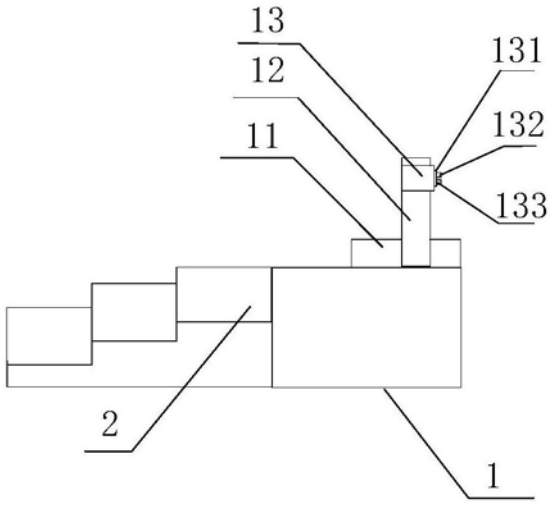


图1

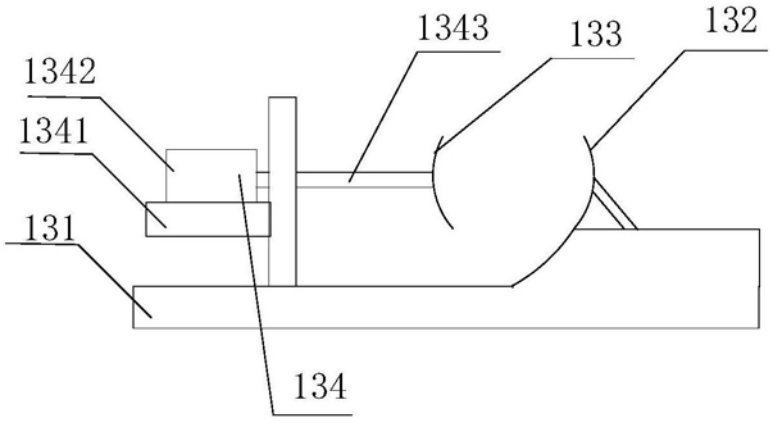


图2