



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206915146 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720306352.9

(22)申请日 2017.03.27

(73)专利权人 昆山日皓焊切器材有限公司

地址 215347 江苏省苏州市昆山市巴城镇  
正仪工商管理区环城西路东侧

(72)发明人 郑文来

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 张海英 林波

(51) Int. Cl.

B65G 11/02(2006.01)

B65G 47/82(2006.01)

B65G 47/90(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

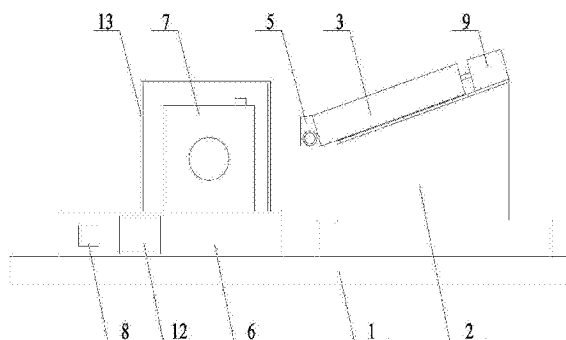
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动送料装置

(57)摘要

本实用新型涉及自动送料设备技术领域,尤其涉及一种零件加工用的自动送料装置,其包括支架,支架上设有上料组件和移动组件;上料组件包括料架,料架上设有上料通道,上料通道呈倾斜状,上料通道的高端设有放料口,低端设有出料口,出料口设于上料通道的侧壁上;移动组件包括底座,底座上设有夹紧装置,底座设于导轨上,底座连接有伸缩装置。本实用新型提供了一种自动送料装置,采用自动化的送料方式,机械化的生产加工方式工作效率更高,而且,操作简单快捷,只需要人工向放料口填料即可。同时,工作人员远离零件加工机床,安全性更高。



1. 一种自动送料装置,其特征在于,包括支架(1),所述支架(1)上设有上料组件和移动组件;

所述上料组件包括料架(2),所述料架(2)上设有上料通道(3),所述上料通道(3)呈倾斜状,所述上料通道(3)的高端设有放料口(4),低端设有出料口(5),所述出料口(5)设于上料通道(3)的侧壁上;

所述移动组件包括底座(6),所述底座(6)上设有夹紧装置(7),所述底座(6)设于导轨(8)上,所述底座(6)连接有伸缩装置。

2. 根据权利要求1所述的自动送料装置,其特征在于,所述料架(2)上设有驱动装置(9),所述驱动装置(9)与所述上料通道(3)连接;

所述驱动装置(9)包括滑轨,所述滑轨上设有滑块,所述滑块与所述上料通道(3)连接,所述上料通道(3)连接有伸缩气缸。

3. 根据权利要求1所述的自动送料装置,其特征在于,所述上料通道(3)的低端设有推送装置(10),所述推送装置(10)设于所述上料通道(3)内;

所述推送装置(10)包括推送杆,所述推送杆朝向所述出料口伸缩,所述推送杆连接有伸缩气缸。

4. 根据权利要求1所述的自动送料装置,其特征在于,所述上料通道(3)呈长方体形,所述上料通道(3)的底部设有阻尼层。

5. 根据权利要求1所述的自动送料装置,其特征在于,所述夹紧装置(7)包括上压块和下压块,所述上压块和/或下压块连接有升降气缸,所述底座(6)上设有垂直设置的导向柱,所述上压块和所述下压块穿设于所述导向柱上。

6. 根据权利要求1所述的自动送料装置,其特征在于,所述伸缩装置包括丝杠(11),所述丝杠(11)连接有电机(12),所述丝杠(11)与所述底座(6)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的自动送料装置,其特征在于,所述夹紧装置(7)还包括保护罩(13),所述保护罩(13)罩设于所述夹紧装置(7)外侧,所述保护罩(13)与所述底座(6)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的自动送料装置,其特征在于,所述支架(1)上设有卸料盘,所述卸料盘呈倾斜状,所述卸料盘的两侧设有挡料板。

## 一种自动送料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动送料设备技术领域,尤其涉及一种零件加工用的自动送料装置。

### 背景技术

[0002] 焊枪所用的各种金属接头,生产时需要通过机床对原料进行加工得到成形产品。目前,焊枪用金属接头生产时,仍多采用人工手动送料的方式,通过人工操作,将待加工原料安装到加工工位上,之后,机床再对原料进行加工,加工成型后人工操作取下收集。

[0003] 采用人工送料方式操作时间长,严重影响工作效率,而且人工操作需要工人具有一定的工作经验,人力成本高,人为因素可能导致次品率提高;同时,人工在机床环境中工作安全性较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提出一种自动送料装置,以解决现有技术中存在的人工操作,工作效率低、成本高、安全性低的技术问题。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种自动送料装置,包括支架,所述支架上设有上料组件和移动组件;

[0007] 所述上料组件包括料架,所述料架上设有上料通道,所述上料通道呈倾斜状,所述上料通道的高端设有放料口,低端设有出料口,所述出料口设于上料通道的侧壁上;

[0008] 所述移动组件包括底座,所述底座上设有夹紧装置,所述底座设于导轨上,所述底座连接有伸缩装置。

[0009] 进一步的,所述料架上设有驱动装置,所述驱动装置与所述上料通道连接;

[0010] 所述驱动装置包括滑轨,所述滑轨上设有滑块,所述滑块与所述上料通道连接,所述上料通道连接有伸缩气缸。

[0011] 进一步的,所述上料通道的低端设有推送装置,所述推送装置设于所述上料通道内;

[0012] 所述推送装置包括推送杆,所述推送杆朝向所述出料口伸缩,所述推送杆连接有伸缩气缸。

[0013] 进一步的,所述上料通道呈长方体形,所述上料通道的底部设有阻尼层。

[0014] 进一步的,所述夹紧装置包括上压块和下压块,所述上压块和/或下压块连接有升降气缸,所述底座上设有垂直设置的导向柱,所述上压块和所述下压块穿设于所述导向柱上。

[0015] 进一步的,所述伸缩装置包括丝杠,所述丝杠连接有电机,所述丝杠与所述底座螺纹连接。

[0016] 进一步的,所述夹紧装置还包括保护罩,所述保护罩罩设于所述夹紧装置外侧,所述保护罩与所述底座固定连接。

[0017] 进一步的,所述支架上设有卸料盘,所述卸料盘呈倾斜状,所述卸料盘的两侧设有挡料板。

[0018] 本实用新型提供的一种自动送料装置,使用时可自动完成上料、卸料的操作,其中,上料时通过待加工零部件自身的重力,在上料通道内自动向出料口移动,移动至出料口后,通过夹紧装置将待加工零件夹紧,通过机床进行加工操作,加工完成后,在伸缩装置的作用下,夹紧装置移动到指定的卸料地点后,将加工完成的零件卸下,完成整个自动送料过程。

[0019] 采用自动化的送料方式,机械化的生产加工方式工作效率更高,而且,操作简单快捷,只需要人工向放料口填料即可。同时,工作人员远离零件加工机床,安全性更高。

## 附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的自动送料装置的主视图;

[0021] 图2是本实用新型实施例提供的自动送料装置的侧视图;

[0022] 图3是本实用新型实施例提供的自动送料装置的俯视图;

[0023] 图4是本实用新型实施例提供的自动送料装置的推送装置处的俯视图。

[0024] 图中:

[0025] 1、支架;2、料架;3、上料通道;4、放料口;5、出料口;6、底座;7、夹紧装置;8、导轨;9、驱动装置;10、推送装置;11、丝杠;12、电机;13、保护罩。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0027] 如图1-4所示,一种自动送料装置,包括支架1,支架1上设有上料组件和移动组件;

[0028] 上料组件包括料架2,料架2上设有上料通道3,上料通道3呈倾斜状,上料通道3的高端设有放料口4,低端设有出料口5,出料口5设于上料通道3的侧壁上;

[0029] 移动组件包括底座6,底座6上设有夹紧装置7,底座6设于导轨8上,底座6连接有伸缩装置。

[0030] 夹紧装置7是一种可实现取放的部件,上料时,夹紧装置7由张开状态转为夹紧状态,将待加工的零件夹紧固定,之后,通过机床对待加工零件进行加工处理。加工完成后,夹紧装置7在伸缩装置的作用下,在导轨8上滑动,移动至卸料地点后,夹紧装置7由夹紧状态转为张开装置,加工完成的零件由于自重自由脱落。

[0031] 其中,优选的,夹紧装置7包括上压块和下压块,上压块和/或下压块连接有升降气缸,底座6上设有垂直设置的导向柱,上压块和下压块穿设于导向柱上。

[0032] 上压块和下压块相对侧分别设置有凹槽,上压块和下压块相对夹紧后,两个凹槽对接形成抱紧待加工零件的环形壁,进而将待加工部件夹紧。

[0033] 伸缩装置包括丝杠11,丝杠11连接有电机12,丝杠11与底座6螺纹连接。电机12驱动丝杠11,将圆周运动转化为直线运动,采用丝杠11传动的方式稳定可靠,能耗较低。

[0034] 料架2上设有驱动装置9,驱动装置9与上料通道3连接;

[0035] 驱动装置9包括滑轨,滑轨上设有滑块,滑块与上料通道3连接,上料通道3连接有伸缩气缸。

[0036] 通过驱动装置9控制上料通道3在滑轨上移动,当夹紧装置7在上料通道3内夹紧一个待加工零件后,为了避免影响机床的正常工作,上料通道3需要尽量后退,即采用伸缩气缸控制上料通道3的前进和后退,配合夹紧装置7取料,使上料组件和夹紧装置7互不影响,可持续运行工作。

[0037] 上料通道3的低端设有推送装置10,推送装置10设于上料通道3内;

[0038] 推送装置10包括推送杆,推送杆朝向出料口5伸缩,推送杆连接有伸缩气缸。

[0039] 推送装置10在出料口5处对待加工原料具有推送的作用,将待加工零件下滑至出料口5处后,出料口5与夹紧装置7相对设置,伸缩气缸带动推送杆移动,推送杆将待加工零件向外推,推送至夹紧装置7内,使得夹紧装置7可更好的将待加工零件夹紧固定,降低掉落的几率,提高生产效率,确保加工的正常进行。

[0040] 上料通道3呈长方体形,上料通道3的底部设有阻尼层。

[0041] 上料通道3设置为长方体形,其内部空间可以仅仅通过一个待加工零件滚动通过,以避免多个待加工零件无序滚动影响正常上料。其中,阻尼层的作用降缓待加工零件的滚动速度,避免彼此间发生磕碰,提高优品率。

[0042] 夹紧装置7还包括保护罩13,保护罩13罩设于夹紧装置7外侧,保护罩13与底座6固定连接。

[0043] 加工过程中,为了避免残料飞溅,在夹紧装置7的外围设置保护罩13,保护罩13不影响上料、卸料的正常进行。保护罩13封挡飞溅的残料,利于残料的统一处理,更加环保,提高工作环境。

[0044] 支架1上设有卸料盘,卸料盘呈倾斜状,卸料盘的两侧设有挡料板。伸缩装置带动夹紧装置7移动至卸料盘上,夹紧装置7张开,加工完成的零件自由掉落,掉落到卸料盘至上,卸料盘呈倾斜状,零件沿卸料盘滚动回收,其中,在卸料盘的底部可设置回收框,工作人员定期对回收框进行回收即可。

[0045] 该自动送料装置采用自动化的送料方式,机械化的生产加工方式工作效率更高,而且,操作简单快捷,只需要人工向放料口4填料即可。同时,工作人员远离零件加工机床,安全性更高。

[0046] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

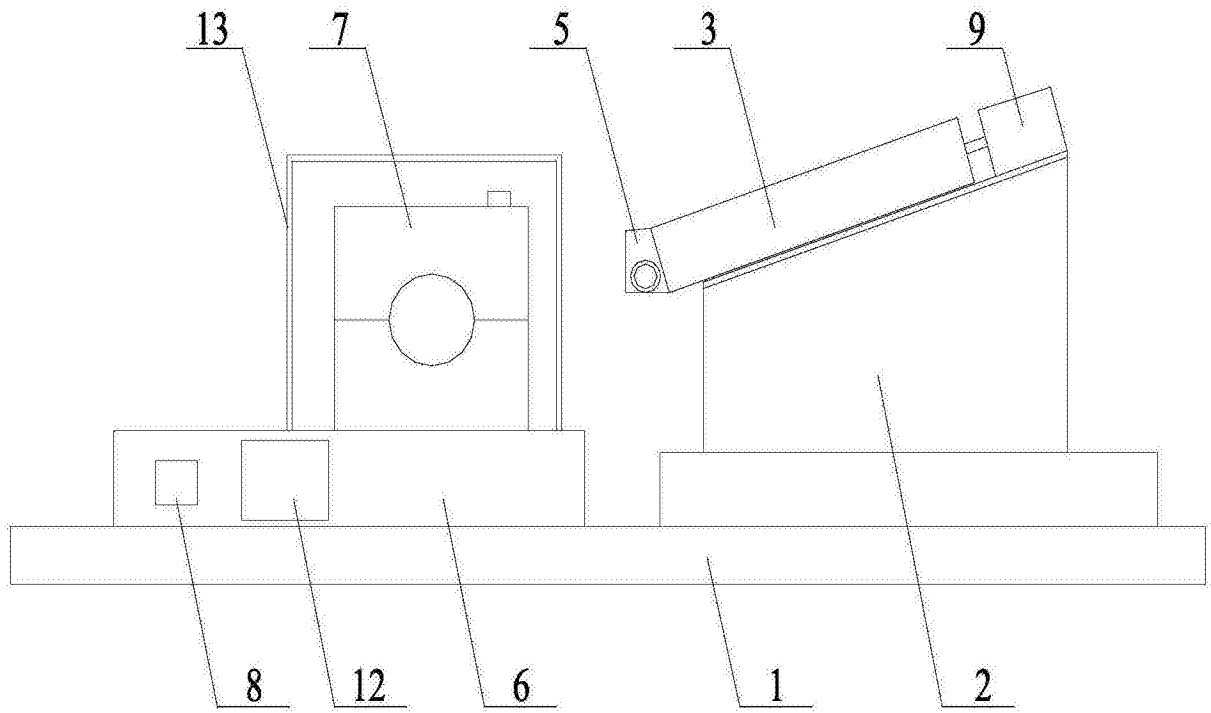


图1

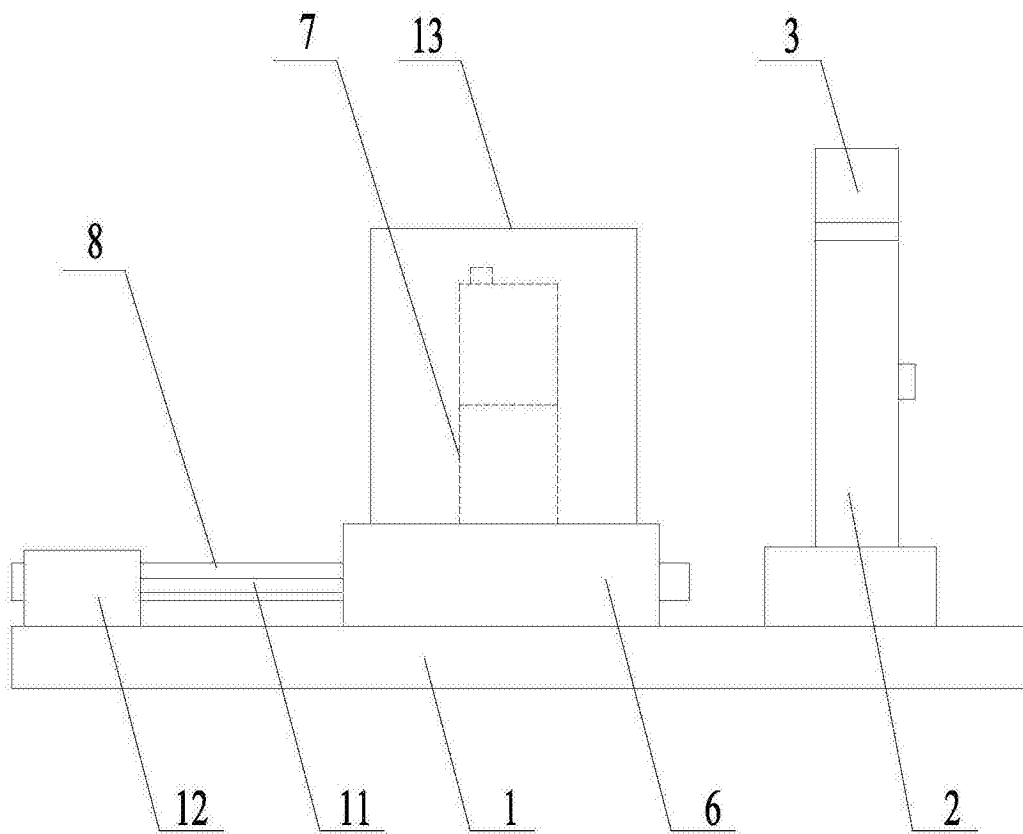


图2

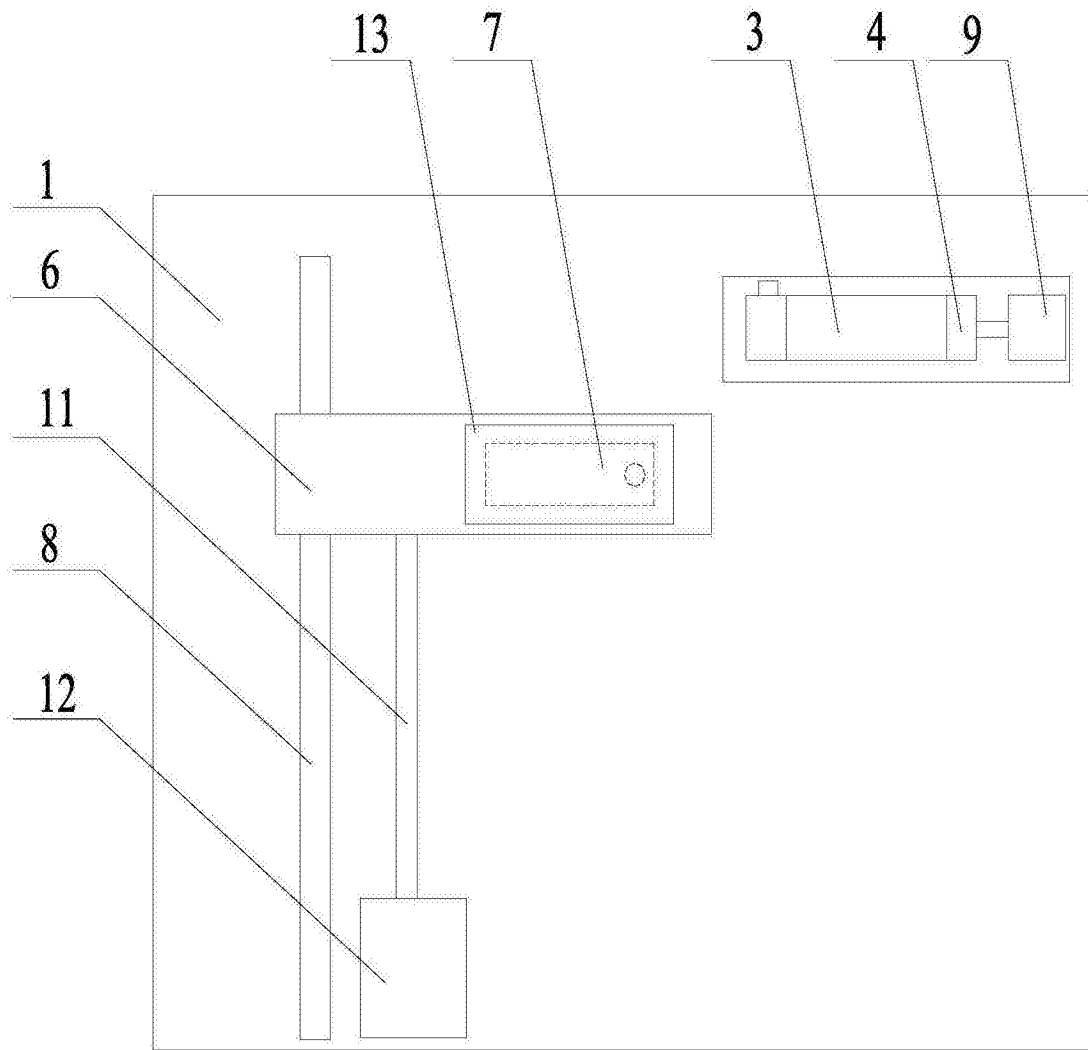


图3

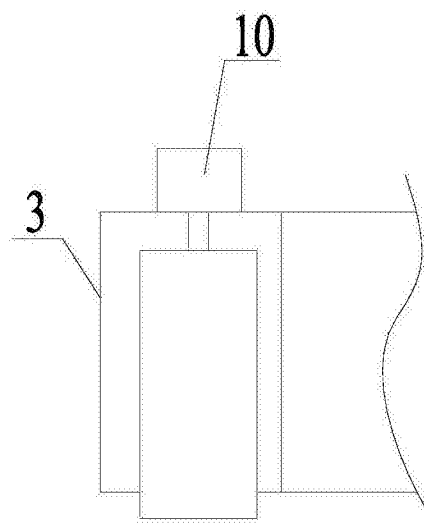


图4