



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219683711 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202321319888.6

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 江苏狄龙紧固件制造有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市江安镇  
东跃路90号

(72) 发明人 陶展 周云 幸杰

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11316

专利代理师 徐文

(51) Int.Cl.

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 28/14 (2006.01)

B21K 1/58 (2006.01)

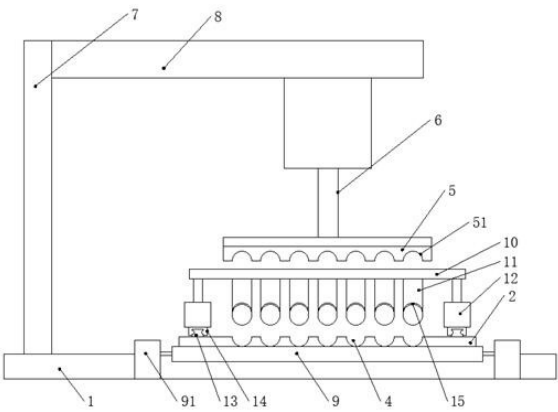
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种铆钉生产用加工装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种铆钉生产用加工装置，包括底座；设置在底座上的加工板，在加工板的上端面上开有输送槽，设置在底座上的折断组件，包括折断刀具，在加工板上位于折断刀具的下方还开有折断刀槽，折断刀槽将输送槽分隔为上料槽、折断槽；加工板位于上料槽的一侧还设置有上料输送组件；加工板位于折断槽处还设置有挡料组件，挡料组件包括位于折断槽上方的挡料杆，在挡料杆的底端安装有一伸入折断槽内的挡料板，所述挡料杆的两侧由第二升降缸驱动进行上下升降。本实用新型的优点在于：利用挡料杆及挡料板的配合来对铆钉材料的端部起到一个阻挡限位的作用，保证铆钉材料的端部的齐平，相对应的也就保证了铆钉材料的折断精度。



1. 一种铆钉生产用加工装置,其特征在于:包括底座;

设置在底座上的加工板,所述加工板为一长方形板,在加工板的上端面上开有数个容铆钉材料放置并平移的输送槽,所述输送槽的横截面呈半圆形状,输送槽沿着加工板的长轴方向延伸,且输送槽的两侧均延伸出加工板外,各个输送槽沿着加工板的幅宽方向分布;

设置在底座上的折断组件,所述折断组件包括一位于加工板上方的折断刀具,在折断刀具上开有与各个输送槽相一一对应的弧形刀刃,在加工板上位于折断刀具的下方还开有折断刀槽,折断刀槽将输送槽分隔为上料槽、折断槽,所述折断刀具由第一升降缸驱动进行上下升降,从而实现对铆钉材料的折断;

所述加工板位于上料槽的一侧还设置有上料输送组件,所述上料输送组件包括一设置于加工板一侧的上料输送辊,该上料输送辊由上料电机驱动进行转动;

所述加工板位于折断槽处还设置有挡料组件,所述挡料组件包括一位于折断槽上方的挡料杆,在挡料杆的底端安装有一一伸入折断槽内的挡料板,所述挡料杆的两侧由第二升降缸驱动进行上下升降,从而靠近或远离加工板。

2. 根据权利要求1所述的铆钉生产用加工装置,其特征在于:所述挡料板靠近上料槽的一侧还设置有与各个折断槽相一一对应的压料板,所述压料板呈半圆弧状,且压料板与折断槽共同配合形成对铆钉材料端部进行限位的限位腔。

3. 根据权利要求1所述的铆钉生产用加工装置,其特征在于:所述挡料板的底面呈半圆弧状。

4. 根据权利要求1所述的铆钉生产用加工装置,其特征在于:所述加工板上位于折断槽的两侧还设置有一水平滑轨,水平滑轨沿着加工板的长轴方向延伸,在第二升降缸的底端安装有与水平滑轨相配合的水平滑块,所述第二升降缸由安装在加工板上的水平缸驱动沿着水平滑轨进行往复移动。

## 一种铆钉生产用加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铆钉加工领域,特别涉及一种铆钉生产用加工装置。

### 背景技术

[0002] 铆钉加工用折断设备是用于铆钉加工加工时,对铆钉加工使用的原材料进行折断加工使用的设备,是铆钉加工时不可缺少的加工设备之一,应用于各种铆钉加工场合。

[0003] 例如,在专利CN215786461U中就提到了一种铆钉加工用折断设备,包括固定底板,所述固定底板的上端安装有支撑立杆,所述支撑立杆的上端安装有安装架,所述安装架的前端安装有加工机箱,所述加工机箱的上端安装有驱动电机,所述加工机箱的下端安装有折断压杆,所述折断压杆的下端安装有折断机构,所述固定底板的上端位于支撑立杆的前方安装有送料加工机构。

[0004] 上述专利中的折断设备在对铆钉进行折断时,铆钉材料在导向槽内进行平移,由折断刀板插入折断刀槽中实现对铆钉材料的折断加工,而折断的铆钉尺寸则是折断刀槽至加工板端部的一段尺寸。在上述结构中,铆钉材料是在导向槽内进行滑动平移的,铆钉材料在移动的过程中受到摩擦力等因素的影响,导致不同的铆钉材料在各个导向槽中的移动距离并不一致,进而导致最终折断的铆钉材料存在着偏差,无法保证加工精度。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够确保折断的铆钉材料精度的铆钉生产用加工装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种铆钉生产用加工装置,其创新点在于:包括

[0007] 底座;

[0008] 设置在底座上的加工板,所述加工板为一长方形板,在加工板的上端面上开有数个容铆钉材料放置并平移的输送槽,所述输送槽的横截面呈半圆形状,输送槽沿着加工板的长轴方向延伸,且输送槽的两侧均延伸出加工板外,各个输送槽沿着加工板的幅宽方向分布;

[0009] 设置在底座上的折断组件,所述折断组件包括一位于加工板上方的折断刀具,在折断刀具上开有与各个输送槽相一一对应的弧形刀刃,在加工板上位于折断刀具的下方还开有折断刀槽,折断刀槽将输送槽分隔为上料槽、折断槽,所述折断刀具由第一升降缸驱动进行上下升降,从而实现对铆钉材料的折断;

[0010] 所述加工板位于上料槽的一侧还设置有上料输送组件,所述上料输送组件包括一设置于加工板一侧的上料输送辊,该上料输送辊由上料电机驱动进行转动;

[0011] 所述加工板位于折断槽处还设置有挡料组件,所述挡料组件包括一位于折断槽上方的挡料杆,在挡料杆的底端安装有一一伸入折断槽内的挡料板,所述挡料杆的两侧由第二升降缸驱动进行上下升降,从而靠近或远离加工板。

[0012] 进一步的,所述挡料板靠近上料槽的一侧还设置有与各个折断槽相一一对应的压料板,所述压料板呈半圆弧状,且压料板与折断槽共同配合形成对铆钉材料端部进行限位的限位腔。

[0013] 进一步的,所述挡料板的底面呈半圆弧状。

[0014] 进一步的,所述加工板上位于折断槽的两侧还设置有一水平滑轨,水平滑轨沿着加工板的长轴方向延伸,在第二升降缸的底端安装有与水平滑轨相配合的水平滑块,所述第二升降缸由安装在加工板上的水平缸驱动沿着水平滑轨进行往复移动。

[0015] 本实用新型的优点在于:在本实用新型中,通过在折断槽处增设挡料组件,利用挡料杆及挡料板的配合来对铆钉材料的端部起到一个阻挡限位的作用,从而保证了铆钉材料的端部的齐平,即位于各个折断槽内的铆钉材料的长度是相同的,相对应的也就保证了铆钉材料的折断精度。

[0016] 压料板的设计,则是通过压料板与折断槽相配合的方式来对铆钉材料的端部起到一个限位的作用,避免在折断过程中铆钉材料的端部出现向上翘起的现象,而影响到折断处的平整。

[0017] 挡料板的底面设计成半圆弧状,使得挡料板的底面能够更好的与折断槽的内壁相贴合,更好的实现对铆钉材料端部的限位。

[0018] 通过水平滑轨与水平缸的设计,实现了第二升降缸在加工板上的水平移动,也就实现了挡料杆的水平移动,进而实现了挡料板在折断槽内的位置变化,从而可根据不同的折断要求进行调节,以实现不同长度的铆钉材料的折断,适用范围更广。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 图1为本实用新型的铆钉生产用加工装置的示意图。

[0021] 图2为本实用新型的铆钉生产用加工装置的俯视图。

## 实施方式

[0022] 下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本实用新型,但并不因此将本实用新型限制在所述的实施例范围之中。

[0023] 如图1、图2所示的一种铆钉生产用加工装置,包括

[0024] 底座1,该底座1为一长方形板。

[0025] 设置在底座1的上端面上的加工板2,该加工板2为一长方形板,在加工板2的上端面上开有数个容铆钉材料3放置并平移的输送槽4,输送槽4的横截面呈半圆形状,输送槽4沿着加工板2的长轴方向延伸,且输送槽4的两侧均延伸出加工板2外,各个输送槽4沿着加工板2的幅宽方向分布;

[0026] 设置在底座1上的折断组件,折断组件包括一位于加工板2上方的折断刀具5,在折断刀具5上开有与各个输送槽4相一一对应的弧形刀刃51,在加工板2上位于折断刀具5的下方还开有折断刀槽52,折断刀槽52成长条状,且折断刀槽52将输送槽4分隔为上料槽41、折断槽42,折断刀具5由第一升降缸6驱动进行上下升降,从而实现对铆钉材料3的折断。

[0027] 第一升降缸6通过升降支架安装在底座1上,升降支架为由一竖直板7、一水平板8

呈倒L形连接而成,竖直板7竖直设置在加工板2的旁侧,并竖直向上延伸,水平板8的一侧与竖直板7的顶端相连,水平板8的另一侧延伸至折断刀槽52的上方,第一升降缸6的缸体固定在水平板8的底面。在本实施例中,第一升降缸6为气缸。

[0028] 在加工板2位于上料槽41的一侧还设置有上料输送组件,上料输送组件包括一设置于加工板一侧的上料输送辊9,上料输送辊9的两侧分别连接在一输送辊安装座91上,且上料输送辊9的两侧通过轴承、轴承座的配合与输送辊安装座91之间滚筒配合,上料输送辊9由安装在输送辊安装座上的上料电机驱动进行转动,从而实现铆钉材料3的输送。

[0029] 在加工板2位于折断槽42处还设置有挡料组件,挡料组件包括一位于折断槽42上方的挡料杆10,挡料杆10沿着加工板2的幅宽方向延伸,在挡料杆10的底端安装有一伸入折断槽42内的挡料板11,挡料板11的底面呈半圆弧状。挡料板11的底面设计成半圆弧状,使得挡料板11的底面能够更好的与折断槽42的内壁相贴合,更好的实现对铆钉材料3端部的限位。

[0030] 在挡料板11靠近上料槽41的一侧还设置有与各个折断槽42相一一对应的压料板15,压料板15呈半圆弧状,压料板15水平向上料槽41方向延伸,且压料板15与折断槽42共同配合形成对铆钉材料3端部进行限位的限位腔。压料板15的设计,则是通过压料板15与折断槽42相配合的方式来对铆钉材料3的端部起到一个限位的作用,避免在折断过程中铆钉材料3的端部出现向上翘起的现象,而影响到铆钉材料3折断处的平整。

[0031] 挡料杆10的两侧由第二升降缸12驱动进行上下升降,从而靠近或远离加工板2。在本实施例中,第二升降缸12为气缸。

[0032] 在加工板2上位于折断槽42的两侧还设置有一水平滑轨13,水平滑轨13沿着加工板2的长轴方向延伸,在第二升降缸12的底端安装有与水平滑轨13相配合的水平滑块14,第二升降缸12由安装在加工板2上的水平缸16驱动沿着水平滑轨13进行往复移动,水平缸16为气缸,水平缸16的缸体固定在加工板2的上端面上,水平缸16的活塞杆与第二升降缸12的缸体的底端相连。通过水平滑轨13、水平滑块14与水平缸16的设计,实现了第二升降缸12在加工板2上的水平移动,也就实现了挡料杆10的水平移动,进而实现了挡料板11在折断槽42内的位置变化,从而可根据不同的折断要求进行调节,以实现不同长度的铆钉材料3的折断,适用范围更广。

[0033] 工作原理:在对铆钉材料3进行折断时,首先,将各个需要折断的铆钉材料3搁置在上料输送辊9上,而各个铆钉材料3的前端则一一对应放置在各个输送槽4中,然后根据锚定材料3需要折断的长度,由水平缸16拉动挡料杆10进行水平移动,进行调整,在调整完成后,第二升降缸12拉动挡料杆10下行,使得各个挡料板11一一对应插入各个折断槽42中,然后,由上料输送辊9转动,驱动各个铆钉材料3进行平移,直至各个铆钉材料3的前端均抵在各个挡料板11上,停止输送,再由第一升降缸6下行,将折断刀具5插入折断刀槽52中,实现对铆钉材料3的折断加工。

[0034] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

