



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207104315 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720772883.7

(22)申请日 2017.06.29

(73)专利权人 福建新峰科技有限公司

地址 363900 福建省漳州市长泰县经济开发
区兴泰工业园区

(72)发明人 张枝敏

(51)Int.Cl.

B23P 23/02(2006.01)

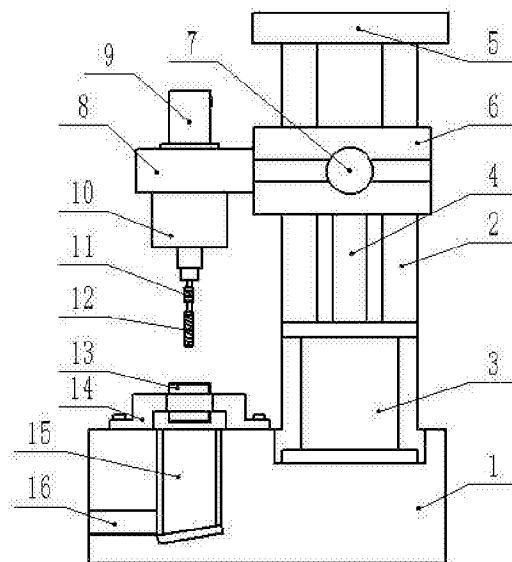
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效钻通孔攻丝一体加工设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效钻通孔攻丝一体加工设备,包括液压缸、丝锥和钻头,且所述液压缸的上端连接着液压伸缩杆,所述圆柱杆的中间位置与液压伸缩杆固定连接,所述刀柄的下端固定着丝锥和钻头,所述丝锥和钻头一体化设计,且所述丝锥在钻头的上方,所述加工工作台上安装有夹具。本实用新型通过攻丝一体加工设备,丝锥在钻头的上方,刀架上的驱动电动机带动丝锥和钻头转动,液压缸控制液压伸缩杆的伸缩,液压伸缩杆伸缩时,通过控制圆柱杆来控制移动座上下移动,实现通孔攻丝的加工,通过调节夹具使丝锥和钻头与待加工工件加工孔的中心线重合,提高待加工工件的合格率,接料槽的底部设计为斜坡状,便于通过输送槽来清理金属碎屑。



1. 一种高效钻通孔攻丝一体加工设备, 液压缸(3)、丝锥(11)和钻头(12), 其特征在于: 所述液压缸(3)固定在加工工作台(1)上, 所述液压缸(3)的上端固定着四个滑动杆(2), 且所述液压缸(3)的上端连接着液压伸缩杆(4), 四个所述滑动杆(2)与移动座(6)滑动连接, 所述移动座(6)的中间安装有圆柱杆(7), 所述圆柱杆(7)的中间位置与液压伸缩杆(4)固定连接, 所述移动座(6)的一侧固定着刀架(8), 所述刀架(8)的上端安装有驱动电动机(9), 所述刀架(8)的下端固定着刀柄(10), 所述刀柄(10)的下端固定着丝锥(11)和钻头(12), 所述丝锥(11)和钻头(12)一体化设计, 且所述丝锥(11)在钻头(12)的上方, 所述加工工作台(1)上安装有夹具(14), 所述夹具(14)连接着待加工工件(13), 所述加工工作台(1)的内部设有接料槽(15), 所述接料槽(15)连接着输送槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的高效钻通孔攻丝一体加工设备, 其特征在于: 四个所述滑动杆(2)的上端连接着固定帽(5)。

3. 根据权利要求1所述的高效钻通孔攻丝一体加工设备, 其特征在于: 所述丝锥(11)和钻头(12)与待加工工件(13)加工孔的中心线重合。

4. 根据权利要求1所述的高效钻通孔攻丝一体加工设备, 其特征在于: 所述接料槽(15)设置在夹具(14)的正下方。

5. 根据权利要求1所述的高效钻通孔攻丝一体加工设备, 其特征在于: 所述接料槽(15)的底部设计为斜坡状。

一种高效钻通孔攻丝一体加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种通孔攻丝设备,特别涉及一种高效钻通孔攻丝一体加工设备。

背景技术

[0002] 通孔攻丝是一种常见的机械加工,传统的通孔攻丝的方法一般为手工操作,需要分步进行,该过程人工送料速度慢,加工效率低,缺少通孔攻丝一体化设备,加工过程中部件之间中心重合确定困难,对于小尺寸很难加工,并且传统的通孔机和攻丝机的机床大多结构复杂,占地面积大,不适合搬运和安放,不能进行大批量的生产,这为工件的通孔攻丝加工带来一定的困难。为此,我们提出一种高效钻通孔攻丝一体加工设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种高效钻通孔攻丝一体加工设备,对于所需通孔攻丝的零件可以一次性完成,夹具位置准确,加工速度快,合格率高,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种高效钻通孔攻丝一体加工设备,包括液压缸、丝锥和钻头,所述液压缸固定在加工工作台上,所述液压缸的上端固定着四个滑动杆,且所述液压缸的上端连接着液压伸缩杆,四个所述滑动杆与移动座滑动连接,所述移动座的中间安装有圆柱杆,所述圆柱杆的中间位置与液压伸缩杆固定连接,所述移动座的一侧固定着刀架,所述刀架的上端安装有驱动电动机,所述刀架的下端固定着刀柄,所述刀柄的下端固定着丝锥和钻头,所述丝锥和钻头一体化设计,且所述丝锥在钻头的上方,所述加工工作台上安装有夹具,所述夹具连接着待加工工件,所述加工工作台的内部设有接料槽,所述接料槽连接着输送槽。

[0006] 进一步地,四个所述滑动杆的上端连接着固定帽。

[0007] 进一步地,所述丝锥和钻头与待加工工件加工孔的中心线重合。

[0008] 进一步地,所述接料槽设置在夹具的正下方。

[0009] 进一步地,所述接料槽的底部设计为斜坡状。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1、本实用新型装置通过对丝锥和钻头的一体化设计,丝锥和钻头均固定在刀柄上,丝锥在钻头的上方,刀架上的驱动电动机带动丝锥和钻头转动,不仅可以单独进行通孔的加工,还可以在通孔结束后继续进行攻丝,实现通孔攻丝一体加工,而且加工效率高。

[0012] 2、本实用新型装置加工工作台内设有电动机连接液压缸,控制液压伸缩杆的伸缩,移动座与四个滑动杆滑动连接,液压伸缩杆伸缩时,通过控制圆柱杆来控制移动座上下移动,实现通孔攻丝的加工,四个滑动杆的上端连接着固定帽,防止移动座脱离滑动杆。

[0013] 3、本实用新型装置加工工作台的上端安装有夹具,夹具用来固定待加工工件,夹具通过螺钉的设计可以调节夹头的夹持直径,最小可以加持毫米级待加工工件,通过调节

夹具使丝锥和钻头与待加工工件加工孔的中心线重合,提高待加工工件的合格率。

[0014] 4、本实用新型装置加工工作台内部设有接料槽和输送槽,接料槽位于夹具的正下方,可以接收通孔攻丝时产生的金属碎屑,接料槽的底部设计为斜坡状,便于通过输送槽来清理金属碎屑。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型高效钻通孔攻丝一体加工设备的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型高效钻通孔攻丝一体加工设备的移动座内部侧面示意图。

[0017] 图中:1、加工工作台;2、滑动杆;3、液压缸;4、液压伸缩杆;5、固定帽;6、移动座;7、圆柱杆;8、刀架;9、驱动电动机;10、刀柄;11、丝锥;12、钻头;13、待加工工件;14、夹具;15、接料槽;16、输送槽。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-2所示,一种高效钻通孔攻丝一体加工设备,液压缸3、丝锥11和钻头12,所述液压缸3固定在加工工作台1上,所述液压缸3的上端固定着四个滑动杆2,且所述液压缸3的上端连接着液压伸缩杆4,四个所述滑动杆2与移动座6滑动连接,所述移动座6的中间安装有圆柱杆7,所述圆柱杆7的中间位置与液压伸缩杆4固定连接,所述移动座6的一侧固定着刀架8,所述刀架8的上端安装有驱动电动机9,所述刀架8的下端固定着刀柄10,所述刀柄10的下端固定着丝锥11和钻头12,所述丝锥11和钻头12一体化设计,且所述丝锥11在钻头12的上方,所述加工工作台1上安装有夹具14,所述夹具14连接着待加工工件13,所述加工工作台1的内部设有接料槽15,所述接料槽15连接着输送槽16。

[0020] 本实用新型高效钻通孔攻丝一体加工设备,通过对丝锥11和钻头12的一体化设计,丝锥11和钻头12均固定在刀柄10上,丝锥11在钻头12的上方,刀架8上的驱动电动机9带动丝锥11和钻头12转动,不仅可以单独进行通孔的加工,还可以在通孔结束后继续进行攻丝,实现通孔攻丝一体加工,而且加工效率高,加工工作台1内设有电动机连接液压缸3,控制液压伸缩杆4的伸缩,移动座6与四个滑动杆2滑动连接,液压伸缩杆4伸缩时,通过控制圆柱杆7来控制移动座6上下移动,实现通孔攻丝的加工,四个滑动杆2的上端连接着固定帽5,防止移动座6脱离滑动杆2,加工工作台1的上端安装有夹具14,夹具14用来固定待加工工件13,夹具14通过螺钉的设计可以调节夹头的夹持直径,最小可以加持毫米级待加工工件13,通过调节夹具14使丝锥11和钻头12与待加工工件13加工孔的中心线重合,提高待加工工件13的合格率,加工工作台1内部设有接料槽15和输送槽16,接料槽15位于夹具14的正下方,可以接收通孔攻丝时产生的金属碎屑,接料槽15的底部设计为斜坡状,便于通过输送槽16来清理金属碎屑。

[0021] 其中,四个所述滑动杆2的上端连接着固定帽5,防止移动座6脱离滑动杆2。

[0022] 其中,所述丝锥11和钻头12与待加工工件13加工孔的中心线重合,提高加工的合格率和加工效率。

[0023] 其中,所述接料槽15设置在夹具14的正下方,便于接收加工过程中产生的金属碎

屑。

[0024] 其中,所述接料槽15的底部设计为斜坡状,便于对金属碎屑的清理。

[0025] 工作原理:通过对丝锥11和钻头12的一体化设计,丝锥11和钻头12均固定在刀柄10上,丝锥11在钻头12的上方,刀架8上的驱动电动机9带动丝锥11和钻头12转动,加工工作台1内设有电动机连接液压缸3,控制液压伸缩杆4的伸缩,移动座6与四个滑动杆2滑动连接,液压伸缩杆4伸缩时,通过控制圆柱杆7来控制移动座6上下移动,四个滑动杆2的上端连接着固定帽5,加工工作台1的上端安装有夹具14,夹具14用来固定待加工工件13,夹具14通过螺钉的设计可以调节夹头的夹持直径,最小可以加持毫米级待加工工件13,通过调节夹具14使丝锥11和钻头12与待加工工件13加工孔的中心线重合,提高待加工工件13的合格率,加工工作台1内部设有接料槽15和输送槽16,接料槽15位于夹具14的正下方,接料槽15的底部设计为斜坡状,便于通过输送槽16来清理金属碎屑。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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。

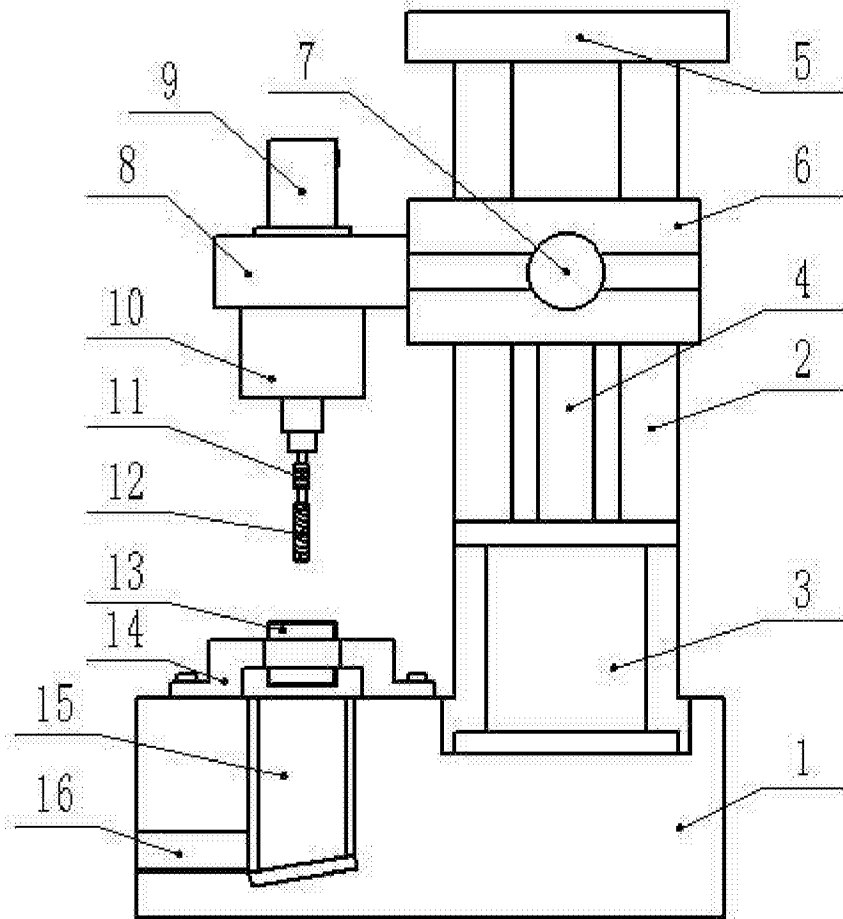


图1

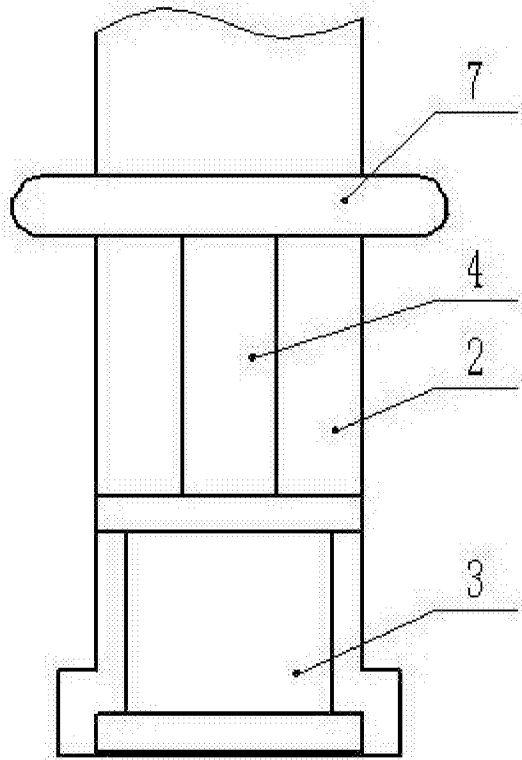


图2