



(21) 申请号 202323534130.7

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 恒硕(辽宁)高新科技发展有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市大东区东腾一
街联东U谷25号1门

(72) 发明人 杨旭东 杨文东

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 郭旭东

(51) Int. Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

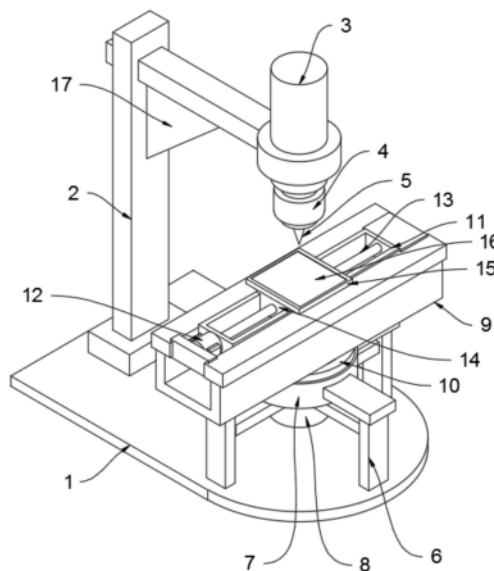
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

零部件打孔定位结构

(57) 摘要

本实用新型公开了零部件打孔定位结构,包括底板,所述底板上端设有打孔定位结构;所述打孔定位结构包括:操作框架、电动推杆、打孔电机、钻头、固定框架、固定环、定位电机、收集槽、转动环以及调节组件;本实用新型涉及零部件加工技术领域,与现有技术相比:本案采用的打孔定位结构,在对零部件进行打孔操作时,通过设置在收集槽上端的调节组件,对零部件进行摆放,也可将虎钳等夹具放置于放置板上,以便于对不同规格的零件进行固定,且采用转动调节的防止,可根据零部件的不同打孔位置,对放置板的位置进行水平调节,对零部件单次固定即可实现多个孔位的打孔操作,可有效的保证零部件的打孔效果以及打孔效率。



1. 零部件打孔定位结构,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上端设有打孔定位结构;

所述打孔定位结构包括:操作框架(2)、电动推杆(3)、打孔电机(4)、钻头(5)、固定框架(6)、固定环(7)、定位电机(8)、收集槽(9)、转动环(10)以及调节组件;

所述操作框架(2)固定安装于所述底板(1)上端一侧,所述电动推杆(3)固定安装于所述操作框架(2)一侧上端,所述打孔电机(4)固定安装于所述电动推杆(3)伸缩端上,所述钻头(5)固定安装于所述打孔电机(4)驱动端上,所述固定框架(6)固定安装于所述底板(1)上端另一侧,所述固定环(7)固定安装于所述固定框架(6)上端,所述定位电机(8)固定安装于所述固定框架(6)上端中心处,所述收集槽(9)下端中心处与所述定位电机(8)驱动端连接,所述转动环(10)固定安装于所述收集槽(9)下端,且底端活动嵌装于所述固定环(7)内,所述调节组件嵌装于所述收集槽(9)内上端。

2. 根据权利要求1所述的零部件打孔定位结构,其特征在于,所述调节组件包括:调节框架(11)、调节电机(12)、丝杆(13)、移动块(14)以及放置板(15);

所述调节框架(11)嵌装于所述收集槽(9)内,所述调节电机(12)固定安装于所述调节框架(11)外一侧,所述丝杆(13)活动嵌装于所述调节框架(11)内,且一端与所述调节电机(12)驱动端连接,所述移动块(14)活动嵌装于所述调节框架(11)内,且活动套装于所述丝杆(13)上端,所述放置板(15)安装于所述移动块(14)上端。

3. 根据权利要求1所述的零部件打孔定位结构,其特征在于,所述收集槽(9)的形状为“U”形。

4. 根据权利要求2所述的零部件打孔定位结构,其特征在于,所述放置板(15)上端设有摆放槽(16)。

5. 根据权利要求1所述的零部件打孔定位结构,其特征在于,所述操作框架(2)的形状为“L”形。

6. 根据权利要求1所述的零部件打孔定位结构,其特征在于,所述操作框架(2)上端内侧设有连接加强筋(17)。

零部件打孔定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零部件加工技术领域,具体为零部件打孔定位结构。

背景技术

[0002] 在零部件制造过程中,需要使用到各种式样的辅助装置,冲孔装置是其中较为常见、运用较多的一种,在零部件生产完成后根据实际使用需要在零部件上打孔,以便于后续安装工序,因此冲孔装置的好坏关系到打孔的精度,进而关系到零部件的质量及后续安装;

[0003] 目前大多数的打孔定位机构,只能实现定位效果,当需要打多个孔时,需要根据打孔位置,对零部件的固定位置进行频繁调整,使用起来较为不便,且大多采用手动调节的方式,在打孔操作过程中,容易导致零部件发生偏移,导致零部件的打孔位置与预定位置不一致,鉴于此,针对上述问题,现有技术中可能已经存在了解决的技术手段,但是本案想要提供一种替代或替换的技术方案。

实用新型内容

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:零部件打孔定位结构,包括底板,所述底板上端设有打孔定位结构;

[0005] 所述打孔定位结构包括:操作框架、电动推杆、打孔电机、钻头、固定框架、固定环、定位电机、收集槽、转动环以及调节组件;

[0006] 所述操作框架固定安装于所述底板上端一侧,所述电动推杆固定安装于所述操作框架一侧上端,所述打孔电机固定安装于所述电动推杆伸缩端上,所述钻头固定安装于所述打孔电机驱动端上,所述固定框架固定安装于所述底板上端另一侧,所述固定环固定安装于所述固定框架上端,所述定位电机固定安装于所述固定框架上端中心处,所述收集槽下端中心处与所述定位电机驱动端连接,所述转动环固定安装于所述收集槽下端,且底端活动嵌装于所述固定环内,所述调节组件嵌装于所述收集槽内上端。

[0007] 优选的,所述调节组件包括:调节框架、调节电机、丝杆、移动块以及放置板;

[0008] 所述调节框架嵌装于所述收集槽内,所述调节电机固定安装于所述调节框架外一侧,所述丝杆活动嵌装于所述调节框架内,且一端与所述调节电机驱动端连接,所述移动块活动嵌装于所述调节框架内,且活动套装于所述丝杆上端,所述放置板安装于所述移动块上端。

[0009] 优选的,所述收集槽的形状为“U”形。

[0010] 优选的,所述放置板上端设有摆放槽。

[0011] 优选的,所述操作框架的形状为“L”形。

[0012] 优选的,所述操作框架上端内侧设有连接加强筋。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了零部件打孔定位结构,具备以下有益效果:与现有技术相比:本案采用的打孔定位结构,在对零部件进行打孔操作时,通过设置在收集槽上端的调节组件,

对零部件进行摆放,也可将虎钳等夹具放置于放置板上,以便于对不同规格的零件进行固定,且采用转动调节的防止,可根据零部件的不同打孔位置,对放置板的位置进行水平调节,对零部件单次固定即可实现多个孔位的打孔操作,可有效的保证零部件的打孔效果以及打孔效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型所述零部件打孔定位结构的主视立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型所述零部件打孔定位结构的后视立体结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型所述零部件打孔定位结构的侧视剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、底板,2、操作框架,3、电动推杆,4、打孔电机,5、钻头,6、固定框架,7、固定环,8、定位电机,9、收集槽,10、转动环,11、调节框架,12、调节电机,13、丝杆,14、移动块,15、放置板,16、摆放槽,17、连接加强筋。

具体实施方式

[0019] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例:请参阅图1-3,为了实现对零部件的打孔需求,同时保证零部件的整体打孔效率以及打孔稳定性,因此设置了打孔定位结构,具体工作原理如下,在对零部件进行打孔操作时,由工作人员首先将虎钳或者其他夹具放置于放置板15上端,可根据不同的零部件对夹具进行更换,保证零部件的夹持固定效果,当零部件固定完成后,通过驱动固定框架6内的定位电机8工作,带动收集槽9以及调节组件转动至指定角度,同时驱动调节框架11一侧的调节电机12,在丝杆13的作用下将以移动块14以及放置板15移动至指定位置,直至工件的打孔位置与钻头5对应,可实现对零部件的水平位置调节,保证零部件的打孔精度以及打孔效率,随后驱动操作框架2内的电动推杆3以及打孔电机4工作,通过钻头5与零部件接触,对零部件进行打孔操作,通过设置的固定环7以及转动环10,可保证收集槽9以及调节组件的整体转动稳定性,且通过设置的收集槽9,可实现对零部件废屑的收集,可有效的减轻零部件废屑对场地造成的污染,便于对废屑进行统一处理,收集槽9的形状为“U”形,放置板15上端设有摆放槽16,操作框架2的形状为“L”形,操作框架2上端内侧设有连接加强筋17。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

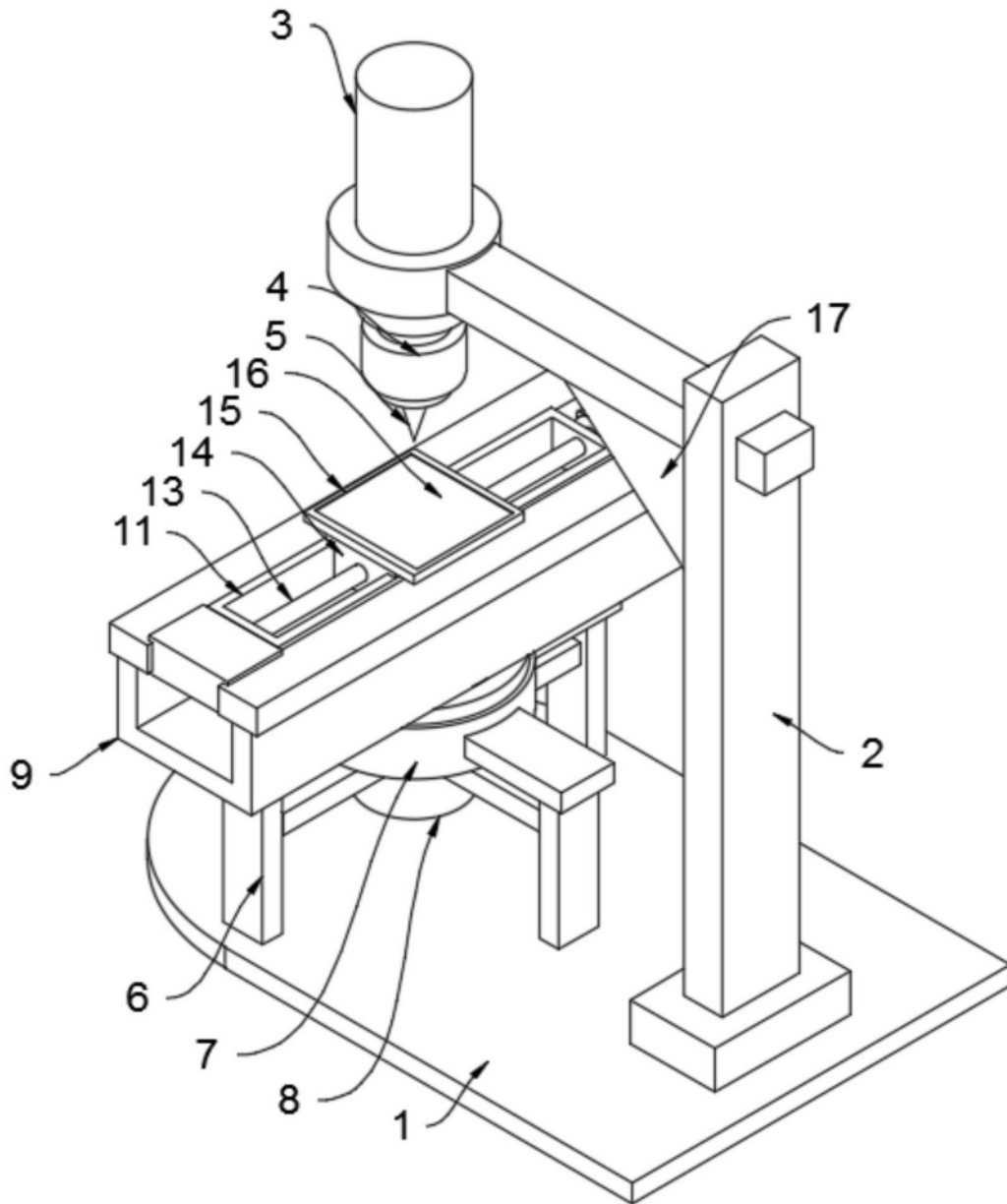


图2

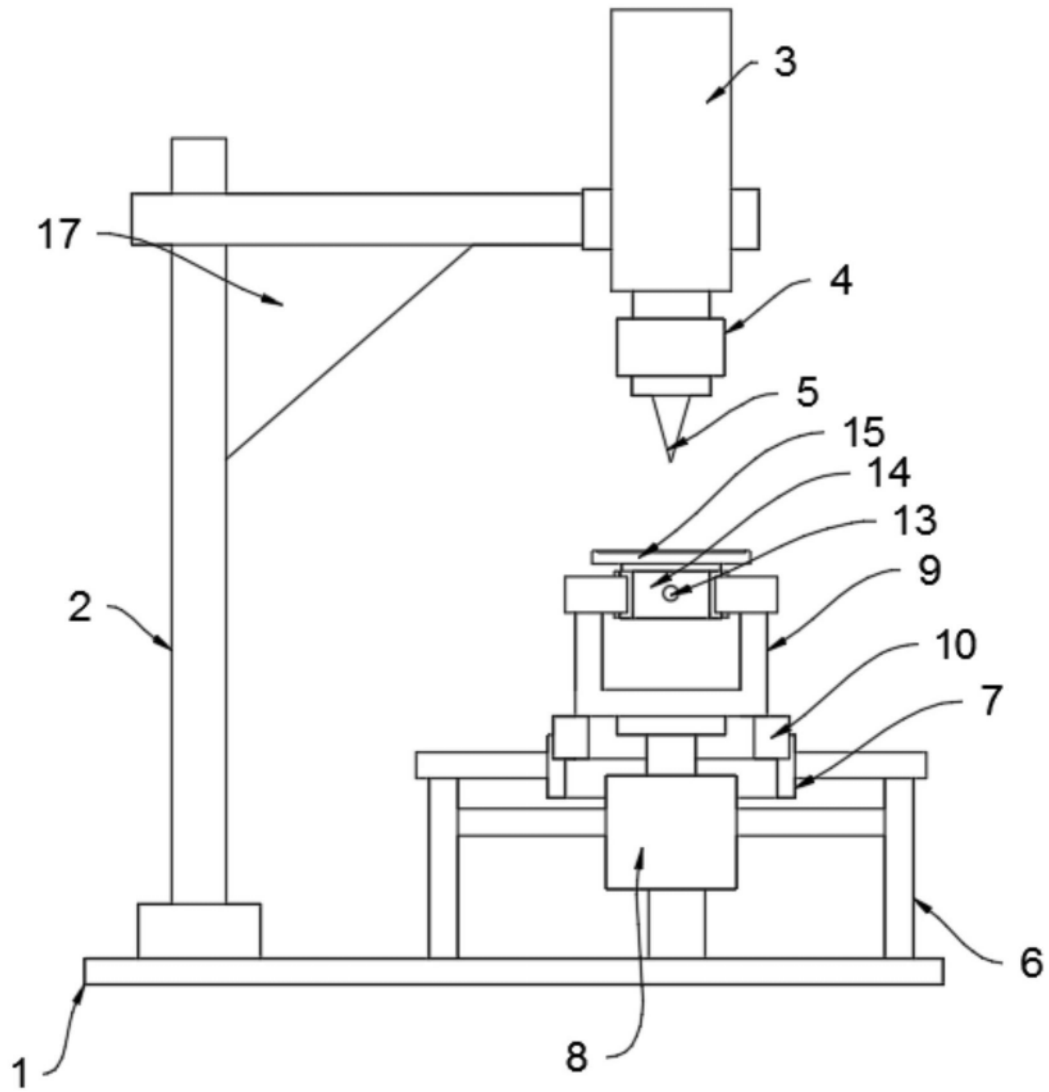


图3