



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211588581 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201921991602.2

(22)申请日 2019.11.18

(73)专利权人 徐州艾梅尼克工程机械有限公司

地址 221000 江苏省徐州市徐州经济技术  
开发区大庙街道办事处大湖村委会  
105室

(72)发明人 缪伟

(51)Int.Cl.

B23B 39/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

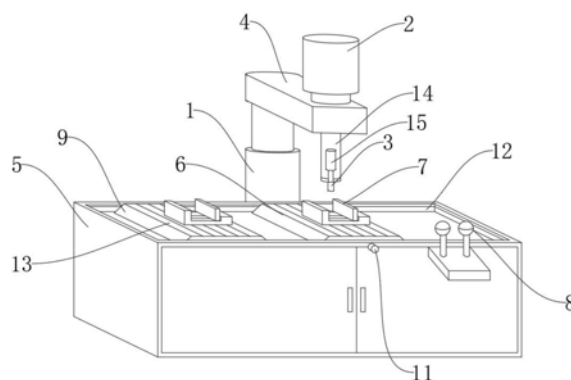
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种工程机械零件加工用钻孔设备

### (57)摘要

本实用新型公开了一种工程机械零件加工用钻孔设备,包括钻头、机床、加工台二以及刮板,所述机床顶部有滑动连接有加工台一,所述加工台一一侧与所述机床滑动连接有所述加工台二,所述机床一侧壁上通过螺栓固定有液压缸,所述液压缸顶部卡压有支撑平板,所述支撑平板底部通过卡槽固定有护罩,所述护罩底部滑动连接有刮板。有益效果在于:本实用新型通过设置加工台一和加工台二,可使得设备连续作业,节省了时间,提高了加工效率,本实用新型通过设置电动推杆和刮板,可对钻头进行机械清理废金属丝,省去了人力清理,提高了清理的效率,同时也保护了人身的安全。



1. 一种工程机械零件加工用钻孔设备,其特征在于:包括钻头(3)、机床(5)、加工台二(9)以及刮板(16),所述机床(5)顶部有滑动连接有加工台一(6),所述加工台一(6)一侧与所述机床(5)滑动连接有所述加工台二(9),所述机床(5)一侧壁上通过螺栓固定有液压缸(1),所述液压缸(1)顶部卡压有支撑平板(4),所述支撑平板(4)底部通过卡槽固定有护罩(14),所述护罩(14)底部滑动连接有所述刮板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程机械零件加工用钻孔设备,其特征在于:所述加工台一(6)和所述加工台二(9)顶部均通过螺栓固定有夹具(7),所述夹具(7)底部成型有镂空板(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种工程机械零件加工用钻孔设备,其特征在于:所述支撑平板(4)顶部通过螺栓固定有电机(2),所述电机(2)与所述钻头(3)通过键连接。

4. 根据权利要求3所述的一种工程机械零件加工用钻孔设备,其特征在于:所述机床(5)顶部靠近所述加工台一(6)以及所述加工台二(9)外围成型有滑槽(12),所述机床(5)另一侧壁上焊接有操作杆(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种工程机械零件加工用钻孔设备,其特征在于:所述护罩(14)一侧壁上卡压有电动推杆(15),所述电动推杆(15)与所述刮板(16)推杆卡槽连接。

6. 根据权利要求5所述的一种工程机械零件加工用钻孔设备,其特征在于:所述机床(5)上靠近所述操作杆(8)一侧插接有限位销(11),所述机床(5)内嵌有废料收集箱(10)。

## 一种工程机械零件加工用钻孔设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件加工技术领域,具体涉及一种工程机械零件加工用钻孔设备。

### 背景技术

[0002] 机械零件(machine element)又称机械元件(machine part)是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件。机械零件既是研究和设计各种设备中机械基础件的一门学科,也是零件和部件的泛称。

[0003] 现有的机械零件加工钻孔设备中,只有单一的加工机位,导致设备需要等待装件的时间,降低了生产的效率,同时常见的钻头在作业完成后会携带不易脱落的金属丝,常需要用户手动清理,效率低且容易造成伤害。

### 实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出一种工程机械零件加工用钻孔设备,解决现有机械零件加工钻孔设备中,只有单一的加工机位,导致设备需要等待装件的时间,降低了生产的效率,同时常见的钻头在作业完成后会携带不易脱落的金属丝,常需要用户手动清理,效率低且容易造成伤害的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种工程机械零件加工用钻孔设备,包括钻头、机床、加工台二以及刮板,所述机床顶部有滑动连接有加工台一,所述加工台一一侧与所述机床滑动连接有所述加工台二,所述机床一侧壁上通过螺栓固定有液压缸,所述液压缸顶部卡压有支撑平板,所述支撑平板底部通过卡槽固定有护罩,所述护罩底部滑动连接有刮板。

[0008] 通过采用上述技术方案,所述护罩为金属材质结构的筒罩,用来保护所述钻头。

[0009] 进一步的,所述加工台一和所述加工台二顶部均通过螺栓固定有夹具,所述夹具底部成型有镂空板。

[0010] 通过采用上述技术方案,所述镂空板用来下落钻孔时的废丝。

[0011] 进一步的,所述支撑平板顶部通过螺栓固定有电机,所述电机与所述钻头通过键连接。

[0012] 进一步的,所述机床顶部靠近所述加工台一以及所述加工台二外围成型有滑槽,所述机床另一侧壁上焊接有操作杆。

[0013] 通过采用上述技术方案,所述操作杆用来控制所述液压缸的行进。

[0014] 进一步的,所述护罩一侧壁上卡压有电动推杆,所述电动推杆与所述刮板推杆卡槽连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,所述电动推杆用来带动所述刮板下移刮落所述钻头上的

废料

[0016] 进一步的,所述机床上靠近所述操作杆一侧插接有限位销,所述机床内嵌有废料收集箱。

[0017] 通过采用上述技术方案,所述限位销用来定位所述加工台一以及所述加工台二至所述钻头的正下方位置。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0020] 1、为解决现有机械零件加工钻孔设备中,只有单一的加工机位,导致设备需要等待装件的时间,降低了生产的效率的问题,本实用新型通过设置加工台一和加工台二,可使得设备连续作业,节省了时间,提高了加工效率;

[0021] 2、为解决现有机械零件加工钻孔设备中常见的钻头在作业完成后会携带不易脱落的金属丝,常需要用户手动清理,效率低且容易造成伤害的问题,本实用新型通过设置电动推杆和刮板,可对钻头进行机械清理废金属丝,省去了人力清理,提高了清理的效率,同时也保护了人身的安全。

## 附图说明

[0022] 图1是本实用新型所述一种工程机械零件加工用钻孔设备的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型所述一种工程机械零件加工用钻孔设备中钻头、护板、刮板以及电动推杆的连接关系示意图;

[0024] 图3是本实用新型所述一种工程机械零件加工用钻孔设备中机床的内部结构示意图;

[0025] 图4是本实用新型所述一种工程机械零件加工用钻孔设备中加工台二与限位销的连接关系示意图。

[0026] 附图标记说明如下:

[0027] 1、液压缸;2、电机;3、钻头;4、支撑平板;5、机床;6、加工台一;7、夹具;8、操作杆;9、加工台二;10、废料收集箱;11、限位销;12、滑槽;13、镂空板;14、护罩;15、电动推杆;16、刮板。

## 具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 如图1-图4所示,本实施例中的一种工程机械零件加工用钻孔设备,包括机床5、加工台二9以及刮板16,机床5顶部有滑动连接有加工台一6,加工台一6一侧与机床5滑动连接有加工台二9,机床5一侧壁上通过螺栓固定有液压缸1,液压缸1顶部卡压有支撑平板4,支撑平板4底部通过卡槽固定有护罩14,护罩14底部滑动连接有刮板16,护罩14为金属材质结构的筒罩,用来保护钻头3。

[0030] 加工台一6和加工台二9顶部均通过螺栓固定有夹具7,夹具7底部成型有镂空板13,镂空板13用来下落钻孔时的废丝。

[0031] 支撑平板4顶部通过螺栓固定有电机2,电机2与钻头3通过键连接。

[0032] 机床5顶部靠近加工台一6以及加工台二9外围成型有滑槽12,机床5 另一侧壁上焊接有操作杆8,操作杆8用来控制液压缸1的行进。

[0033] 护罩14一侧壁上卡压有电动推杆15,电动推杆15与刮板16推杆卡槽连接,电动推杆15用来带动刮板16下移刮落钻头3上的废料。

[0034] 机床5上靠近操作杆8一侧插接有限位销11,机床5内嵌有废料收集箱 10,限位销11用来定位加工台一6以及加工台二9至钻头3的正下方位置。

[0035] 本实施例的具体实施过程如下:首先将装置接通电源,然后在加工台一6 和加工台二9均通过夹具7安装加工的零件,然后将加工台一6通过滑槽12 滑动至钻头3正下方,使用限位销11插入到加工台一6中进行定位,接着通过操作杆8下移液压缸1,电机2带动钻头3开始对工件进行钻孔作业,钻孔结束后,钻头3上的废金属丝由电动推杆15向下推动的刮板16刮掉,一起从镂空板13中掉落在废料收集箱10中,接着拔出限位销11,将加工台一6 推至机床5一侧,将加工台二9推入加工机位,进行自动加工,用户可腾出手将加工好的工件取下,并夹装新零件,此方式能够极大的缩减装料的时间,有利于设备的连续作业,提高了生产效率,同时钻头3可时刻保持清洁状态,不仅省去了人力清理的工作,同时也提高了清理的效率,保护了人身的安全。

[0036] 上面的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

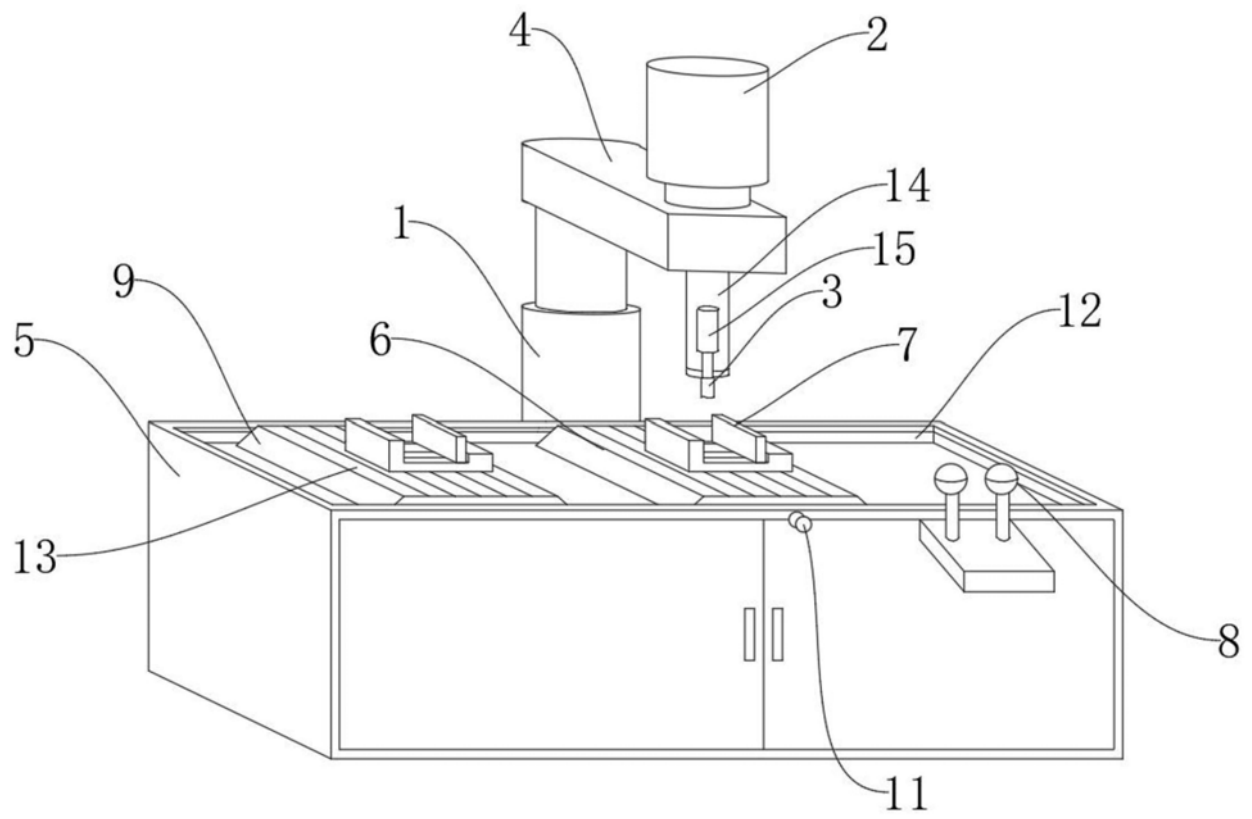


图1

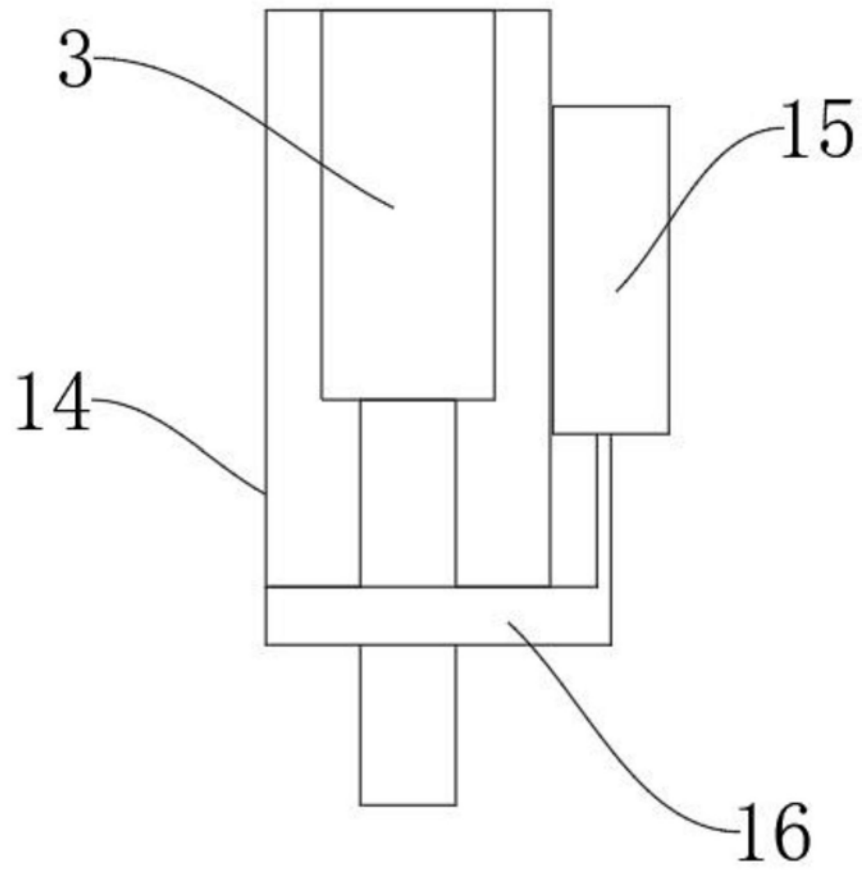


图2

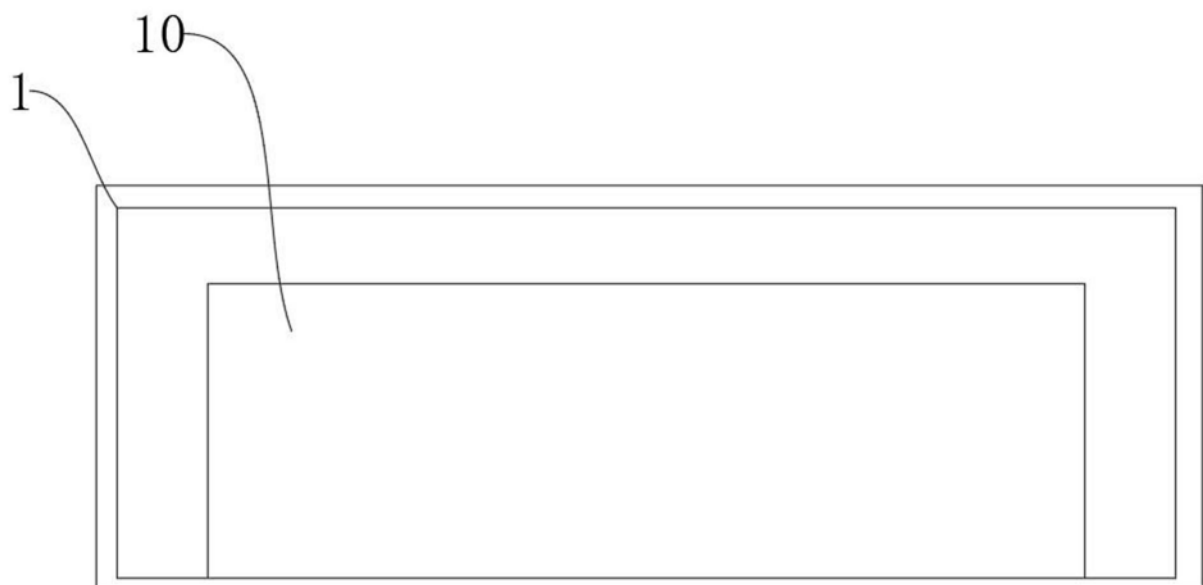


图3

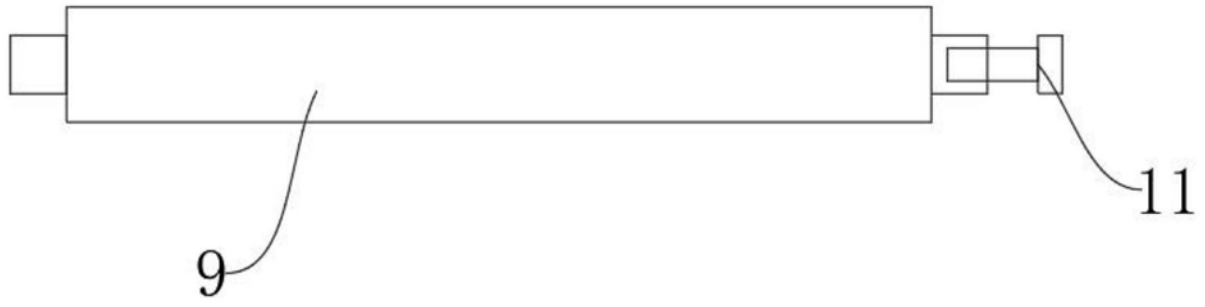


图4