



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108857504 B

(45) 授权公告日 2020.11.10

(21) 申请号 201810654318.X

审查员 孟涛涛

(22) 申请日 2018.06.22

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108857504 A

(43) 申请公布日 2018.11.23

(73) 专利权人 滁州市可欣机械科技有限公司

地址 239200 安徽省滁州市来安县工业新  
区C区(经二西路)

(72) 发明人 吴孝奎 李明防 李宜春

(74) 专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务

所(普通合伙) 34124

代理人 王志兴

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

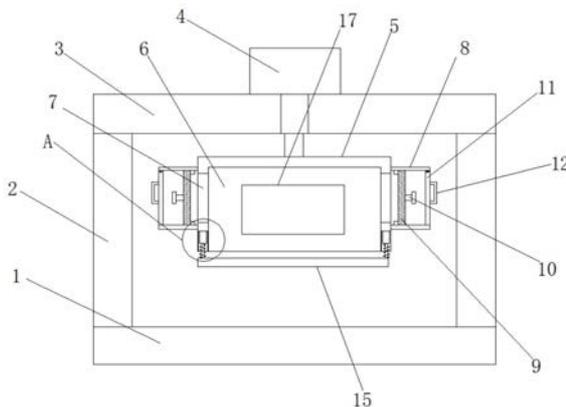
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种机械加工去屑方法

(57) 摘要

本发明公开了一种机械加工去屑方法,将加工刀具安装在第一凹槽(6)内部,将工件放置在第一支撑板(1)表面,启动气缸(4),气缸(4)推动固定板(5),固定板(5)带动压板15挤压工件,随着固定板(5)的向下移动,刀具对工件进行加工,加工过程中产生的金属碎屑部分通过第一通孔(7)进入收集箱(8)内,并吸附在磁铁(9)表面,剩余的金属碎屑都残留在第一凹槽(6)内部,最后打开挡板(11),拉动推板(10),推板(10)带动磁铁(9)移出收集箱(8),对磁铁(9)表面的金属碎屑进行收集。本发明能够快速对加工过程中产生的金属碎屑进行收集,能够防止金属碎屑四处飞溅,便于人们清理。



1. 一种机械加工去屑方法,包括第一支撑板(1),其特征在于,所述第一支撑板(1)的顶端两侧焊接有垂直设置的第二支撑板(2),第二支撑板(2)的顶端焊接有第三支撑板(3),第三支撑板(3)的顶端连接有气缸(4),气缸(4)的活塞杆焊接有固定板(5),固定板(5)的底端侧壁开设有第一凹槽(6),第一凹槽(6)的两侧侧壁开设有第一通孔(7),固定板(5)的两侧侧壁焊接有收集箱(8),且收集箱(8)与第一通孔(7)连通,收集箱(8)的两侧侧壁之间设置有磁铁(9),磁铁(9)远离固定板(5)的一侧侧壁焊接有推板(10),所述固定板(5)的底端开设有第二凹槽(13),第二凹槽(13)的一侧侧壁连接有伸缩杆(14),伸缩杆(14)的另一端焊接有回字型结构的压板(15),且伸缩杆(14)与压板(15)之间连接有弹簧(16),所述收集箱(8)远离固定板(5)的一侧侧壁开设有第二通孔,第二通孔的顶端侧壁转动连接有挡板(11),挡板(11)的一侧侧壁焊接有垂直设置的提手(12);将加工刀具安装在第一凹槽(6)内部,将工件放置在第一支撑板(1)表面,启动气缸(4),气缸(4)推动固定板(5),固定板(5)带动压板(15)挤压工件,随着固定板(5)的向下移动,刀具对工件进行加工,加工过程中产生的金属碎屑部分通过第一通孔(7)进入收集箱(8)内,并吸附在磁铁(9)表面,剩余的金属碎屑都残留在第一凹槽(6)内部,最后打开挡板(11),拉动推板(10),推板(10)带动磁铁(9)移出收集箱(8),对磁铁(9)表面的金属碎屑进行收集;所述收集箱(8)的顶端侧壁和底端侧壁焊接有对称设置的挡块,所述磁铁(9)位于挡块远离固定板(5)的一侧,所述推板(10)的竖截面为T型,且推板(10)与磁铁(9)垂直设置。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工去屑方法,其特征在于,所述固定板(5)的一侧侧壁开设有第三通孔,第三通孔与第一凹槽(6)内部连通,且第三通孔内部连接有透明观察窗(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工去屑方法,其特征在于,所述磁铁(9)的竖截面为长条形,且磁铁(9)与第一通孔(7)平行设置。

## 一种机械加工去屑方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种机械加工去屑方法。

### 背景技术

[0002] 机器的生产过程是指从原材料(或半成品)制成产品的全部过程。对机器生产而言包括原材料的运输和保存,生产的准备,毛坯的制造,零件的加工和热处理,产品的装配、及调试,油漆和包装等内容。生产过程的内容十分广泛,现代企业用系统工程学的原理和方法组织生产和指导生产,将生产过程看成是一个具有输入和输出的生产系统。

[0003] 对进行金属切割、钻孔等机械加工的过程中,会产生大量的金属碎屑,这些金属碎屑会四处飞溅,使工作人员无法近距离观察,而且飞溅后的金属碎屑会落在机器各个角落,工作人员清理起来十分麻烦,为此,我们提出了一种机械加工去屑方法。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机械加工去屑方法。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种机械加工去屑方法,包括第一支撑板,所述第一支撑板的顶端两侧焊接有垂直设置的第二支撑板,第二支撑板的顶端焊接有第三支撑板,第三支撑板的顶端连接有气缸,气缸的活塞杆焊接有固定板,固定板的底端侧壁开设有第一凹槽,第一凹槽的两侧侧壁开设有第一通孔,固定板的两侧侧壁焊接有收集箱,且收集箱与第一通孔连通,收集箱的两侧侧壁之间设置有磁铁,磁铁远离固定板的一侧侧壁焊接有推板,所述固定板的底端开设有第二凹槽,第二凹槽的一侧侧壁连接有伸缩杆,伸缩杆的另一端焊接有回字型结构的压板,且伸缩杆与压板之间连接有弹簧,所述收集箱远离固定板的一侧侧壁开设有第二通孔,第二通孔的顶端侧壁转动连接有挡板,挡板的一侧侧壁焊接有垂直设置的提手,将加工刀具安装在第一凹槽(6)内部,将工件放置在第一支撑板(1)表面,启动气缸(4),气缸(4)推动固定板(5),固定板(5)带动压板(15)挤压工件,随着固定板(5)的向下移动,刀具对工件进行加工,加工过程中产生的金属碎屑部分通过第一通孔(7)进入收集箱(8)内,并吸附在磁铁(9)表面,剩余的金属碎屑都残留在第一凹槽(6)内部,最后打开挡板(11),拉动推板(10),推板(10)带动磁铁(9)移出收集箱(8),对磁铁(9)表面的金属碎屑进行收集。

[0007] 优选的,所述收集箱的顶端侧壁和底端侧壁焊接有对称设置的挡块,所述磁铁位于挡块远离固定板的一侧,所述推板的竖截面为T型,且推板与磁铁垂直设置。

[0008] 优选的,所述挡板的竖截面为长条形,且挡板与固定板之间平设置。

[0009] 优选的,所述固定板的一侧侧壁开设有第三通孔,第三通孔与第一凹槽内部连通,且第三通孔内部连接有透明观察窗。

[0010] 优选的,所述磁铁的竖截面为长条形,且磁铁与第一通孔平行设置。

[0011] 本发明的有益效果:

[0012] 通过设置的第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板、气缸、固定板、第一凹槽、第一通孔、收集箱、磁铁、推板、挡板、提手、挡块、透明观察窗、第二凹槽、伸缩杆、压板、弹簧,能够快速对加工过程中产生的金属碎屑进行收集,不仅能够防止金属碎屑四处飞溅,便于人们清理,而且能够对加工处进行挤压固定,防止加工过程中发生位置偏移,提高了加工精度,并且操作简单,生产成本低,有很高的经济性,适合大规模的推广。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种机械加工用去屑装置的结构示意图;

[0014] 图2为本发明提出的一种机械加工用去屑装置的A部分结构示意图;

[0015] 图3为本发明提出的一种机械加工用去屑装置的压板结构示意图。

[0016] 图中:1第一支撑板、2第二支撑板、3第三支撑板、4气缸、5固定板、6第一凹槽、7第一通孔、8收集箱、9磁铁、10推板、11挡板、12提手、13第二凹槽、14伸缩杆、15压板、16弹簧、17透明观察窗。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-3,一种机械加工用去屑装置,包括第一支撑板1,第一支撑板1的顶端两侧焊接有垂直设置的第二支撑板2,第二支撑板2的顶端焊接有第三支撑板3,第三支撑板3的顶端连接有气缸4,气缸4的活塞杆焊接有固定板5,固定板5的底端侧壁开设有第一凹槽6,第一凹槽6的两侧侧壁开设有第一通孔7,固定板5的两侧侧壁焊接有收集箱8,且收集箱8与第一通孔7连通,收集箱8的两侧侧壁之间设置有磁铁9,磁铁9远离固定板5的一侧侧壁焊接有推板10,固定板5的底端开设有第二凹槽13,第二凹槽13的一侧侧壁连接有伸缩杆14,伸缩杆14的另一端焊接有回字型结构的压板15

[0019] 收集箱8的顶端侧壁和底端侧壁焊接有对称设置的挡块,磁铁9位于挡块远离固定板5的一侧,推板10的竖截面为T型,且推板10与磁铁9垂直设置,挡板11的竖截面为长条形,且挡板11与固定板5之间平设置,固定板5的一侧侧壁开设有第三通孔,第三通孔与第一凹槽6内部连通,且第三通孔内部连接有透明观察窗17,磁铁9的竖截面为长条形,且磁铁9与第一通孔7平行设置。

[0020] 实施例:将加工刀具安装在第一凹槽6内部,将工件放置在第一支撑板1表面,启动气缸4,气缸4推动固定板5,固定板5带动压板15挤压工件,随着固定板5的向下移动,刀具对工件进行加工,加工过程中产生的金属碎屑部分通过第一通孔7进入收集箱8内,并吸附在磁铁9表面,剩余的金属碎屑都残留在第一凹槽6内部,防止四处飞溅,便于人们清理,通过设置的透明观察窗17,便于人们近距离观察,通过设置的压板15挤压工件表面,对工件进行进一步压紧,防止加工过程中出现位置偏移,提高了加工精度,最后打开挡板11,拉动推板10,推板10带动磁铁9移出收集箱8,对磁铁9表面的金属碎屑进行收集,该设计简单快捷,操作简单,生产成本低,有很高的经济性,适合大规模的推广。

[0021] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其

发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

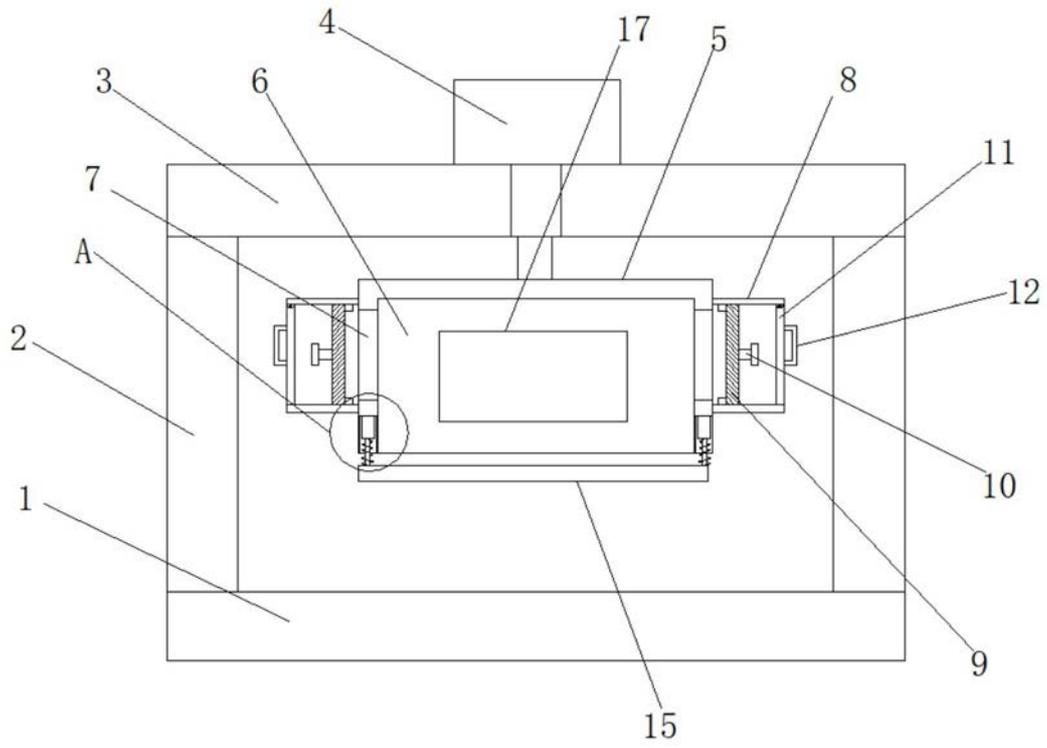


图1

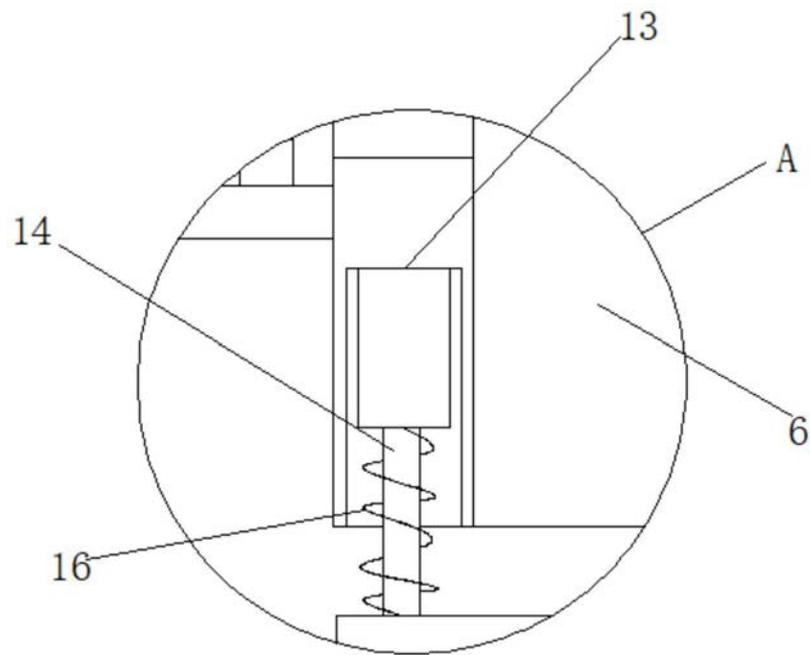


图2

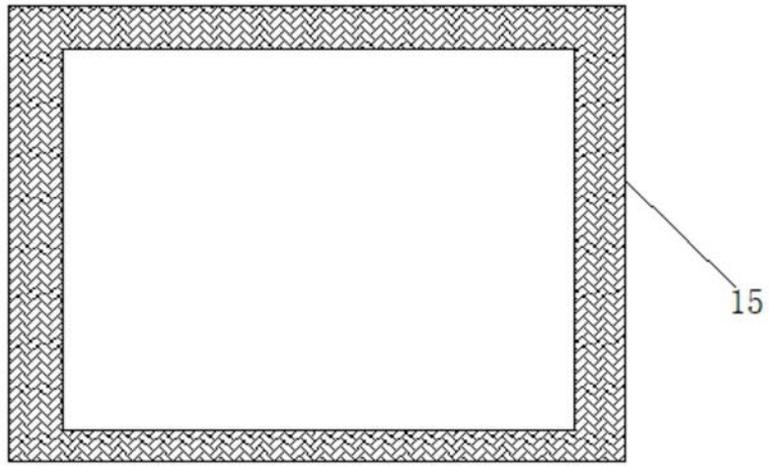


图3