



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220740353 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322197063.8

(22) 申请日 2023.08.15

(73) 专利权人 上海海邦机械设备制造有限公司

地址 201600 上海市松江区九亭镇盛龙路2号

(72) 发明人 陶明远 陶孝澄

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

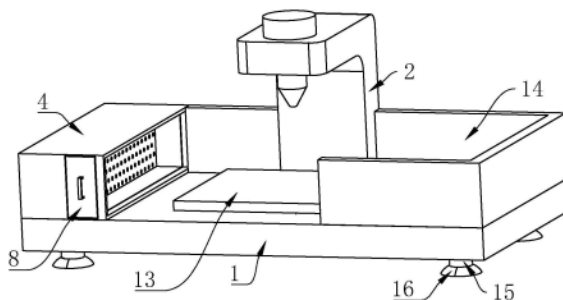
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种切削设备

(57) 摘要

本申请公开了一种切削设备,涉及零件加工设备技术领域,包括底板,所述底板的顶部固定装配有切削机本体,所述底板的顶部固定装配有工作台,所述底板的顶部固定装配有固定框,所述固定框的内壁开设有通孔,所述通孔的内壁固定装配有连接杆,所述连接杆远离通孔的一端固定装配有风机,所述固定框的内壁开设有固定槽,所述固定槽的内壁滑动连接有收集盒,所述收集盒的内壁开设有过滤孔。本申请通过底板、切削机本体、固定框、连接杆、风机、收集盒等结构间的配合设置,有利于对工作中产生的碎屑进行吸附并收集,从而减少对后续作业的影响,同时减少了工作人员的工作负担,提高了工作人员的工作效率,从而提高了该装置实用性,保障了该装置的正常使用。



1. 一种切削设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定装配有切削机本体(2),所述底板(1)的顶部固定装配有工作台(3),所述底板(1)的顶部固定装配有固定框(4),所述固定框(4)的内壁开设有通孔(5),所述通孔(5)的内壁固定装配有连接杆(6),所述连接杆(6)远离通孔(5)的一端固定装配有风机(7),所述固定框(4)的内壁开设有固定槽(8),所述固定槽(8)的内壁滑动连接有收集盒(9),所述收集盒(9)的内壁开设有过滤孔(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种切削设备,其特征在于:所述固定槽(8)的内壁固定装配有第一磁石(11),所述收集盒(9)靠近第一磁石(11)的一侧固定装配有第二磁石(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种切削设备,其特征在于:所述工作台(3)的顶部涂有防静电层(13),所述防静电层(13)为防静电涂料。

4. 根据权利要求1所述的一种切削设备,其特征在于:所述底板(1)的顶部固定装配有防护板(14),所述防护板(14)的高度与固定框(4)的高度齐平。

5. 根据权利要求1所述的一种切削设备,其特征在于:所述底板(1)的底部固定装配有支撑杆(15),所述支撑杆(15)的底部固定装配有摩擦垫(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种切削设备,其特征在于:所述通孔(5)与风机(7)的数量为三个,且三个通孔(5)与风机(7)均匀分布在固定框(4)的外壁。

7. 根据权利要求1所述的一种切削设备,其特征在于:所述固定槽(8)内壁的顶部固定装配有导向板(17),所述导向板(17)的形状为直角三角形,且导向板(17)的直角边位于靠近收集盒(9)的一侧。

一种切削设备

技术领域

[0001] 本申请涉及零件加工设备技术领域,尤其是涉及一种切削设备。

背景技术

[0002] 零件切削加工设备主要是指通过切削的方法将毛坯加工成合格零件的机器,是制造机器的机器,常见的零件切削加工设备包括车床、铣床、钻床、镗床、刨插床、磨床、齿轮加工机床等。

[0003] 相关技术的一种切削设备可参考授权公告号为CN216730815U的中国专利,其中公开了旋转式切屑设备,包括安装座和用于驱动刀具旋转的刀具驱动器,刀具驱动器通过转轴转动设置在安装座上;还包括有能够于安装座上来回滑动的主动齿条和能够随来回滑动的主动齿条自转的从动齿轮,从动齿轮与转轴径向联动从而使转轴能够带着刀具驱动器自转。

[0004] 然而该装置在实际使用的过程中发现,该装置虽然能够有利于延长转轴的使用寿命,但是在对零件加工的过程中,会产生大量的金属碎屑,不仅金属碎屑在加工的过程中会向四处飞溅,同时在金属碎屑大量堆积后,会影响后续零件的正常加工,不利于该装置的正常使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决或至少缓解现有技术中所存在在对零件加工的过程中,会产生大量的金属碎屑,不仅金属碎屑在加工的过程中会向四处飞溅,同时在金属碎屑大量堆积后,会影响后续零件的正常加工,不利于该装置的正常使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种切削设备,包括底板,所述底板的顶部固定装配有切削机本体,所述底板的顶部固定装配有工作台,所述底板的顶部固定装配有固定框,所述固定框的内壁开设有通孔,所述通孔的内壁固定装配有连接杆,所述连接杆远离通孔的一端固定装配有风机,所述固定框的内壁开设有固定槽,所述固定槽的内壁滑动连接有收集盒,所述收集盒的内壁开设有过滤孔。

[0008] 通过采用以上技术方案,有利于对工作中产生的碎屑进行吸附并收集,从而减少对后续作业的影响,同时减少了工作人员的工作负担,提高了工作人员的工作效率,从而提高了该装置实用性和可靠性,保障了该装置的正常使用。

[0009] 可选的,所述固定槽的内壁固定装配有第一磁石,所述收集盒靠近第一磁石的一侧固定装配有第二磁石。

[0010] 通过采用以上技术方案,通过设置第一磁石与第二磁石,通过第一磁石与第二磁石的相互吸附,从而有利于提高收集盒与固定槽连接的紧密性,有利于在使用时,提高收集盒在固定槽内的稳定性,防止出现收集盒偏移的现象出现。

[0011] 可选的,所述工作台的顶部涂有防静电层,所述防静电层为防静电涂料。

[0012] 通过采用以上技术方案,通过设置防静电层,有利于防止在对零件切割时产生静电,导致碎屑与工作台产生粘连的现象出现,从而影响对碎屑的收集。

[0013] 可选的,所述底板的顶部固定装配有防护板,所述防护板的高度与固定框的高度齐平。

[0014] 通过采用以上技术方案,通过设置防护板,有利于在切割的过程中,防止碎屑飞溅而出,导致碎屑四散,从而增加对碎屑收集和清扫的负担。

[0015] 可选的,所述底板的底部固定装配有支撑杆,所述支撑杆的底部固定装配有摩擦垫。

[0016] 通过采用以上技术方案,通过设置支撑杆与摩擦垫,有利于提高该装置与接触面的摩擦力,进而提高该装置使用时的稳定性。

[0017] 可选的,所述通孔与风机的数量为三个,且三个通孔与风机均匀分布在固定框的外壁。

[0018] 通过采用以上技术方案,通过对通孔与风机数量和位置的限定,有利于保障其拥有充足的吸力,将碎屑进行吸附和收集,保障对碎屑的清理效果。

[0019] 可选的,所述固定槽内壁的顶部固定装配有导向板,所述导向板的形状为直角三角形,且导向板的直角边位于靠近收集盒的一侧。

[0020] 通过采用以上技术方案,通过设置导向板,且对导向板形状的限定,有利于在进行碎屑收集时,方便将碎屑吸入并引导到固定框内,提高该装置的收集效率。

[0021] 综上所述,本申请有益效果如下:

[0022] 本申请通过底板、切削机本体、工作台、固定框、连接杆、风机、收集盒和过滤孔等结构间的配合设置,有利于对工作中产生的碎屑进行吸附并收集,从而减少对后续作业的影响,同时减少了工作人员的工作负担,提高了工作人员的工作效率,从而提高了该装置实用性和可靠性,保障了该装置的正常使用。

附图说明

[0023] 图1是本申请立体结构示意图;

[0024] 图2是本申请侧剖结构示意图;

[0025] 图3是本申请固定槽处剖面结构示意图;

[0026] 图4是本申请图2中A处放大结构示意图;

[0027] 图5是本申请图3中B处放大结构示意图。

[0028] 附图标记说明:1、底板;2、切削机本体;3、工作台;4、固定框;5、通孔;6、连接杆;7、风机;8、固定槽;9、收集盒;10、过滤孔;11、第一磁石;12、第二磁石;13、防静电层;14、防护板;15、支撑杆;16、摩擦垫;17、导向板。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0030] 请参阅图1-3,一种切削设备,包括底板1,底板1的顶部固定装配有对零件进行加工的切削机本体2,底板1的顶部固定装配有工作台3,底板1的顶部固定装配有固定框4,固定框4的内壁开设有通孔5,通孔5的内壁固定装配有连接杆6,连接杆6远离通孔5的一端固

定装配有提供吸力的风机7,固定框4的内壁开设有固定槽8,固定槽8的内壁滑动连接有收集碎屑的收集盒9,收集盒9的内壁开设有过滤孔10,通孔5与风机7的数量为三个,且三个通孔5与风机7均匀分布在固定框4的外壁,通过对通孔5与风机7数量和位置的限定,有利于保障其拥有充足的吸力,将碎屑进行吸附和收集,保障对碎屑的清理效果。

[0031] 参照图3和图5,固定槽8的内壁固定装配有第一磁石11,收集盒9靠近第一磁石11的一侧固定装配有第二磁石12,通过设置第一磁石11与第二磁石12,9,通过第一磁石11与第二磁石12的相互吸附,从而有利于提高收集盒9与固定槽8连接的紧密性,进而有利于在使用时,提高收集盒9在固定槽8内的稳定性,防止出现收集盒9偏移的现象出现。

[0032] 参照图2,工作台3的顶部涂有防静电层13,防静电层13为防静电涂料,通过设置防静电层13,有利于防止在对零件切割时产生静电,导致碎屑与工作台3产生粘连的现象出现,从而影响对碎屑的收集。

[0033] 参照图1和图2,底板1的顶部固定装配有防护板14,防护板14的高度与固定框4的高度齐平,通过设置防护板14,有利于在切割的过程中,防止碎屑飞溅而出,导致碎屑四散,从而增加对碎屑收集和清扫的负担。

[0034] 参照图1和图3,底板1的底部固定装配有支撑杆15,支撑杆15的底部固定装配有摩擦垫16,通过设置支撑杆15与摩擦垫16,有利于提高该装置与接触面的摩擦力,进而提高该装置使用时的稳定性。

[0035] 参照图2和图4,固定槽8内壁的顶部固定装配有导向板17,导向板17的形状为直角三角形,且导向板17的直角边位于靠近收集盒9的一侧,通过设置导向板17,且对导向板17形状的限定,有利于在进行碎屑收集时,方便将碎屑吸入并引导到固定框4内,提高该装置的收集效率。

[0036] 本申请的实施原理为:在工作时,首先将收集盒9插入固定槽8的内部,通过第一磁石11与第二磁石12互相吸引,从而对收集盒9的位置进行固定,当切削机本体2对零件加工产生碎屑时,首先通过风机7提供吸力,将切割产生的碎屑向固定框4的方向吸,首先碎屑会经过导向板17,导向板17将碎屑向收集盒9处引导,而当碎屑被吸到收集盒9处时,收集盒9将碎屑阻挡并滞留在收集盒9内,作业结束后,收集的碎屑堆积在收集盒9内,再将收集盒9取出,并对收集盒9中的碎屑进行集中清理。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

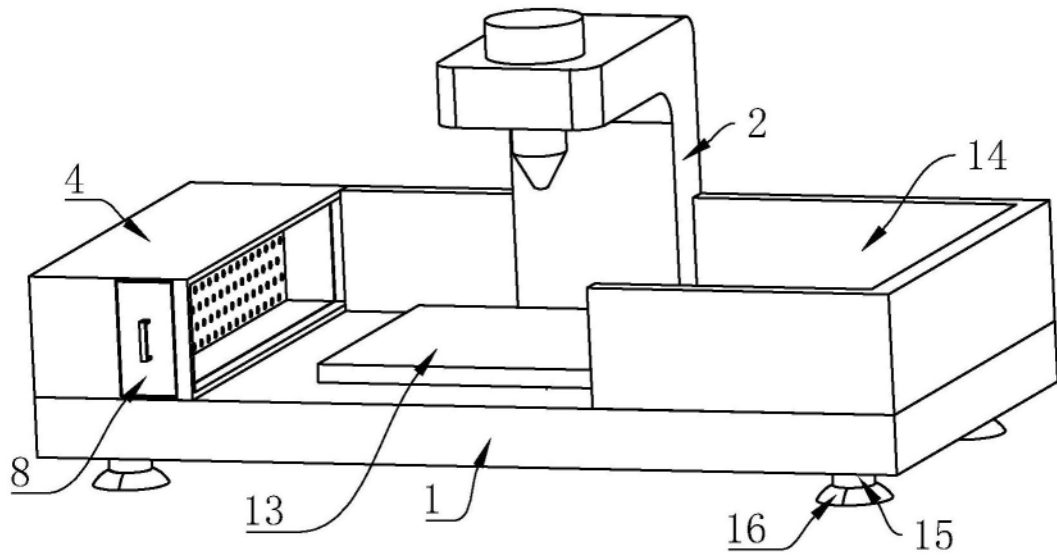


图1

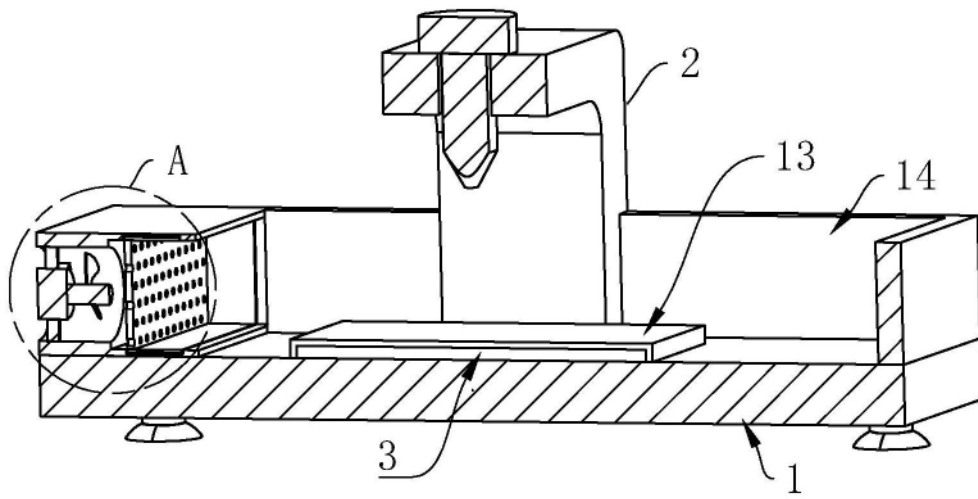


图2

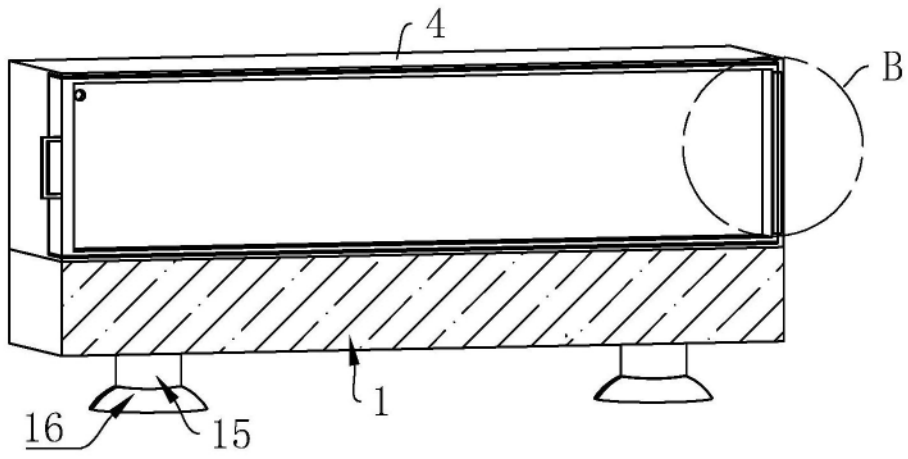


图3

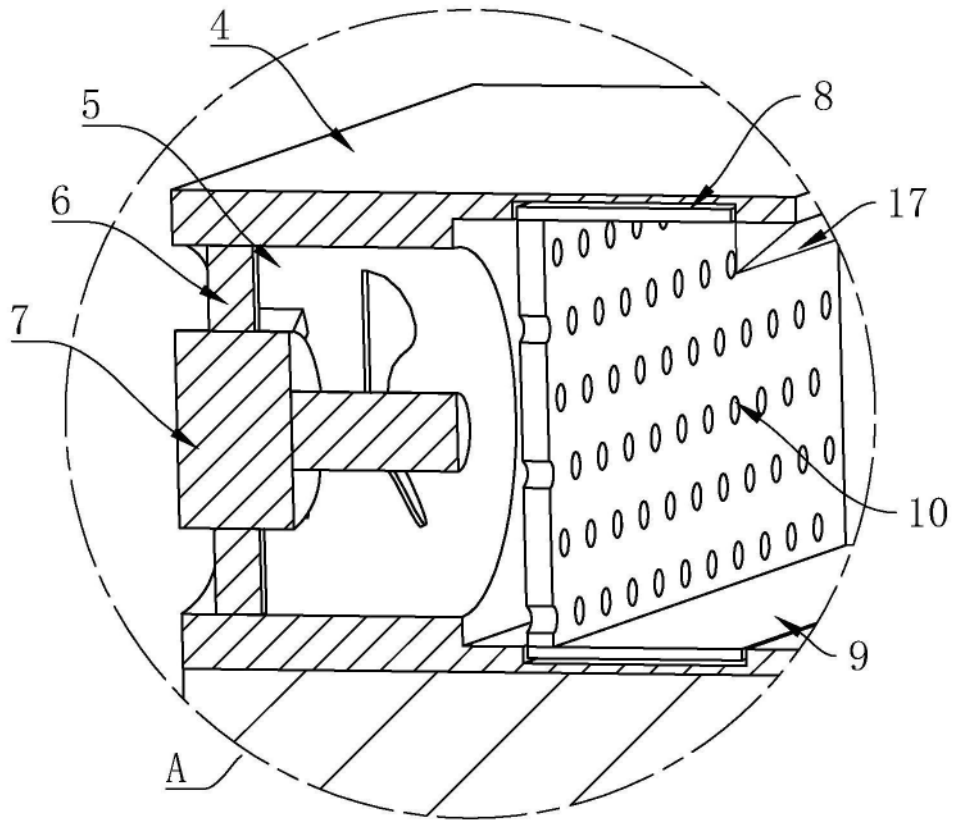


图4

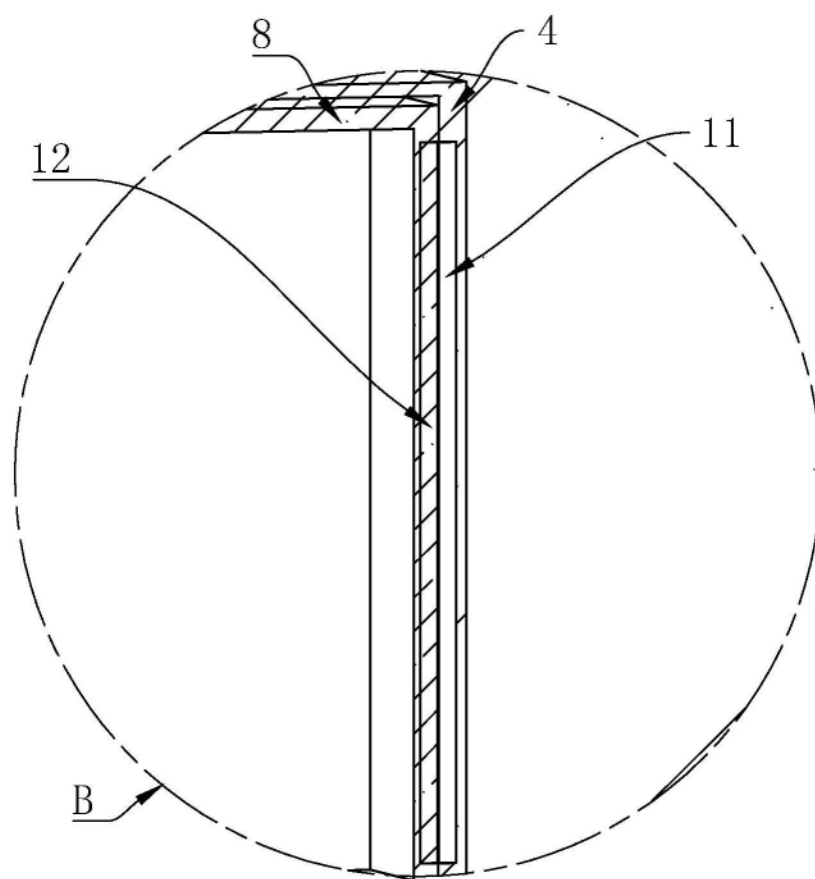


图5