(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206794937 U
(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720596115.0

(22)申请日 2017.05.25

(73)专利权人 宣群峰
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市浣东街道泰南村156号

(72)发明人 宣群峰

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

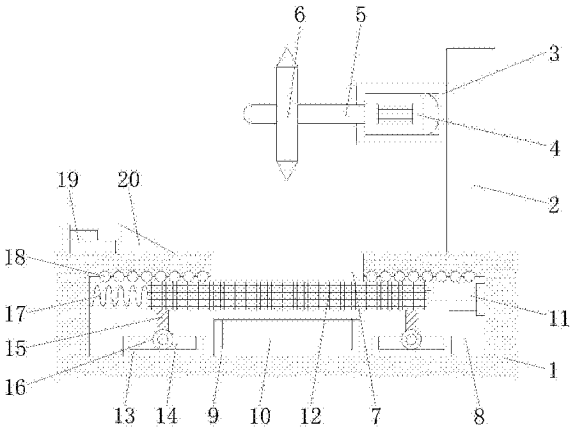
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有自动清扫功能的五金工具切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动清扫功能的五金工具切割机，包括工作台，所述工作台顶部的右侧固定连接有安装柱，所述安装柱顶部的左侧固定连接有电机外壳，所述电机外壳的内部固定连接有切割电机，所述切割电机的输出轴上固定连接有切割转轴，所述切割转轴的表面固定连接有切割轮，所述工作台顶部对应切割轮的位置开设有废料槽。通过设置工作台、废料槽、清扫槽、收集盒、收集槽、第一电动推杆、清扫筛网、滚动轨道、滚动槽、固定杆和滚轮相互配合，实现了自动清扫的效果，操作人员在进行切割时能够自动将废屑请进行扫收集，无需手动进行清扫，不仅省时省力，而且极大的加快了工作进度，大大提高了工作效率。



CN 206794937 U

1.一种具有自动清扫功能的五金工具切割机，包括工作台(1)，其特征在于：所述工作台(1)顶部的右侧固定连接有安装柱(2)，所述安装柱(2)顶部的左侧固定连接有电机外壳(3)，所述电机外壳(3)的内部固定连接有切割电机(4)，所述切割电机(4)的输出轴上固定连接有切割转轴(5)，所述切割转轴(5)的表面固定连接有切割轮(6)，所述工作台(1)顶部对应切割轮(6)的位置开设有废料槽(7)，所述工作台(1)内部对应废料槽(7)的位置开设有与其相互连通的清扫槽(8)，所述清扫槽(8)内壁底部对应废料槽(7)的位置固定连接有收集盒(9)，所述收集盒(9)的顶部开设有收集槽(10)，所述清扫槽(8)内壁的右侧的顶部固定连接有第一电动推杆(11)，所述第一电动推杆(11)远离清扫槽(8)内壁的一端固定连接有清扫筛网(12)，所述清扫槽(8)内壁底部的两侧对称设置有两个滚动轨道(13)，所述滚动轨道(13)的顶部开设有滚动槽(14)，所述清扫筛网(12)底部两侧对应滚动槽(14)的位置固定连接有两个固定杆(15)，所述固定杆(15)的底部通过滚轮(16)滑动连接在滚动槽(14)内壁的底部。

2.根据权利要求1所述的一种具有自动清扫功能的五金工具切割机，其特征在于：所述清扫筛网(12)远离第一电动推杆(11)的一侧固定连接有回弹弹簧(17)，所述回弹弹簧(17)远离清扫筛网(12)的一端固定连接在清扫槽(8)的内壁上。

3.根据权利要求1所述的一种具有自动清扫功能的五金工具切割机，其特征在于：所述清扫槽(8)内壁的顶部活动连接有滚动钢珠(18)，所述滚动钢珠(18)的底部与清扫筛网(12)顶部相互接触。

4.根据权利要求1所述的一种具有自动清扫功能的五金工具切割机，其特征在于：所述滚轮(16)包括固定轴(161)，所述固定轴(161)表面的中点处与固定杆(15)的底部活动连接，所述固定轴(161)表面的两侧对称设置有两个滚动轮(162)，所述滚动轮(162)的底部滑动连接在滚动槽(14)内壁的顶部。

5.根据权利要求1所述的一种具有自动清扫功能的五金工具切割机，其特征在于：所述工作台(1)顶部的左侧固定连接有第二电动推杆(19)，所述第二电动推杆(19)的右端固定连接有清扫推块(20)。

一种具有自动清扫功能的五金工具切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金工具技术领域，具体为一种具有自动清扫功能的五金工具切割机。

背景技术

[0002] 五金工具是指铁、钢、铝等金属经过锻造、压延、切割等物理加工制造而成的各种金属器件的总称。五金工具按照产品的用途来划分，可以分为工具五金、建筑五金、日用五金、锁具磨具、厨卫五金、家居五金以及五金零部件等几类。五金工具包括各种手动、电动、气动、切割工具、汽保工具、农用工具、起重工具、测量工具、工具机械、切削工具、工夹具、刀具、模具、刃具、砂轮、钻头、抛光机、工具配件、量具刃具、磨具磨料等。

[0003] 切割机是一种常见的五金工具，常见的切割机不具有自动清扫的功能，操作人员在切割后需要手动进行清扫才可进行再次切割，不仅费时费力，而且极大的耽误了工作进度，大大降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动清扫功能的五金工具切割机，具备自动清扫的优点，解决了常见的切割机不具有自动清扫功能的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有自动清扫功能的五金工具切割机，包括工作台，所述工作台顶部的右侧固定连接有安装柱，所述安装柱顶部的左侧固定连接有电机外壳，所述电机外壳的内部固定连接有切割电机，所述切割电机的输出轴上固定连接有切割转轴，所述切割转轴的表面固定连接有切割轮，所述工作台顶部对应切割轮的位置开设有废料槽，所述工作台内部对应废料槽的位置开设有与其相互连通的清扫槽，所述清扫槽内壁底部对应废料槽的位置固定连接有收集盒，所述收集盒的顶部开设有收集槽，所述清扫槽内壁的右侧的顶部固定连接有第一电动推杆，所述第一电动推杆远离清扫槽内壁的一端固定连接有清扫筛网，所述清扫槽内壁底部的两侧对称设置有两个滚动轨道，所述滚动轨道的顶部开设有滚动槽，所述清扫筛网底部两侧对应滚动槽的位置固定连接有两个固定杆，所述固定杆的底部通过滚轮滑动连接在滚动槽内壁的底部。

[0006] 优选的，所述清扫筛网远离第一电动推杆的一侧固定连接有回弹弹簧，所述回弹弹簧远离清扫筛网的一端固定连接在清扫槽的内壁上。

[0007] 优选的，所述清扫槽内壁的顶部活动连接有滚动钢珠，所述滚动钢珠的底部与清扫筛网顶部相互接触。

[0008] 优选的，所述滚轮包括固定轴，所述固定轴表面的中点处与固定杆的底部活动连接，所述固定轴表面的两侧对称设置有两个滚动轮，所述滚动轮的底部滑动连接在滚动槽内壁的顶部。

[0009] 优选的，所述工作台顶部的左侧固定连接有第二电动推杆，所述第二电动推杆的右端固定连接有清扫推块。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置工作台、废料槽、清扫槽、收集盒、收集槽、第一电动推杆、清扫筛网、滚动轨道、滚动槽、固定杆和滚轮相互配合，实现了自动清扫的效果，操作人员在进行切割时能够自动将废屑请进行扫收集，无需手动进行清扫，不仅省时省力，而且极大的加快了了工作进度，大大提高了工作效率。

[0012] 2、本实用新型通过设置回弹弹簧，给清扫筛网在晃动时提供一个回弹的力，使其晃动效果更好，能够使废屑更加快速的通过清扫筛网落入收集槽内，通过设置滚动钢珠，能够避免清扫筛网与清扫槽内壁顶部直接接触，减小了两者之间的摩擦力，使清扫筛网晃动效果更好，通过设置第二电动推杆和清扫推块相互配合，能够将工作台台面上的废屑清扫至清扫筛网上，清扫效率更高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图；

[0014] 图2为本实用新型滚轮侧视图的结构剖面图。

[0015] 图中：1工作台、2安装柱、3电机外壳、4切割电机、5切割转轴、6切割轮、7废料槽、8清扫槽、9收集盒、10收集槽、11第一电动推杆、12清扫筛网、13滚动轨道、14滚动槽、15固定杆、16滚轮、161固定轴、162滚动轮、17回弹弹簧、18滚动钢珠、19第二电动推杆、20清扫推块。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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。

[0017] 请参阅图1-2，一种具有自动清扫功能的五金工具切割机，包括工作台1，工作台1顶部的右侧固定连接有安装柱2，安装柱2顶部的左侧固定连接有电机外壳3，电机外壳3的内部固定连接有切割电机4，切割电机4的输出轴上固定连接有切割转轴5，切割转轴5的表面固定连接有切割轮6，工作台1顶部对应切割轮6的位置开设有废料槽7，工作台1内部对应废料槽7的位置开设有与其相互连通的清扫槽8，清扫槽8内壁底部对应废料槽7的位置固定连接有收集盒9，收集盒9的顶部开设有收集槽10，清扫槽8内壁的右侧的顶部固定连接有第一电动推杆11，第一电动推杆11远离清扫槽8内壁的一端固定连接有清扫筛网12，清扫筛网12远离第一电动推杆11的一侧固定连接有回弹弹簧17，回弹弹簧17远离清扫筛网12的一端固定连接在清扫槽8的内壁上，通过设置回弹弹簧17，给清扫筛网12在晃动时提供一个回弹的力，使其晃动效果更好，能够使废屑更加快速的通过清扫筛网12落入收集槽10内，清扫槽8内壁的顶部活动连接有滚动钢珠18，滚动钢珠18的底部与清扫筛网12顶部相互接触，通过设置滚动钢珠18，能够避免清扫筛网12与清扫槽8内壁顶部直接接触，减小了两者之间的摩擦力，使清扫筛网12晃动效果更好，清扫槽8内壁底部的两侧对称设置有两个滚动轨道13，滚动轨道13的顶部开设有滚动槽14，清扫筛网12底部两侧对应滚动槽14的位置固定连接有两个固定杆15，固定杆15的底部通过滚轮16滑动连接在滚动槽14内壁的底部，滚轮16包括

固定轴161，固定轴161表面的中点处与固定杆15的底部活动连接，固定轴161表面的两侧对称设置有两个滚动轮162，滚动轮162的底部滑动连接在滚动槽14内壁的顶部，工作台1顶部的左侧固定连接有第二电动推杆19，第二电动推杆19的右端固定连接有清扫推块20，通过设置第二电动推杆19和清扫推块20相互配合，能够将工作台1台面上的废屑清扫至清扫筛网12上，清扫效率更高，通过设置工作台1、废料槽7、清扫槽8、收集盒9、收集槽10、第一电动推杆11、清扫筛网12、滚动轨道13、滚动槽14、固定杆15和滚轮16相互配合，实现了自动清扫的效果，操作人员在进行切割时能够自动将废屑请进行扫收集，无需手动进行清扫，不仅省时省力，而且极大的加快了了工作进度，大大提高了工作效率。

[0018] 使用时，在切割电机4带动切割轮6进行切割的同时，第一电动推杆11带动清扫筛网12进行晃动，从而使落在清扫筛网12上的废屑能够通过清扫筛网12落入收集槽10内，第二电动推杆19带动清扫推块20将工作台1顶部的废屑扫至清扫筛网12上。

[0019] 综上所述：该具有自动清扫功能的五金工具切割机，通过设置工作台1、废料槽7、清扫槽8、收集盒9、收集槽10、第一电动推杆11、清扫筛网12、滚动轨道13、滚动槽14、固定杆15和滚轮16相互配合，解决了常见的切割机不具有自动清扫功能的问题。

[0020] 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。

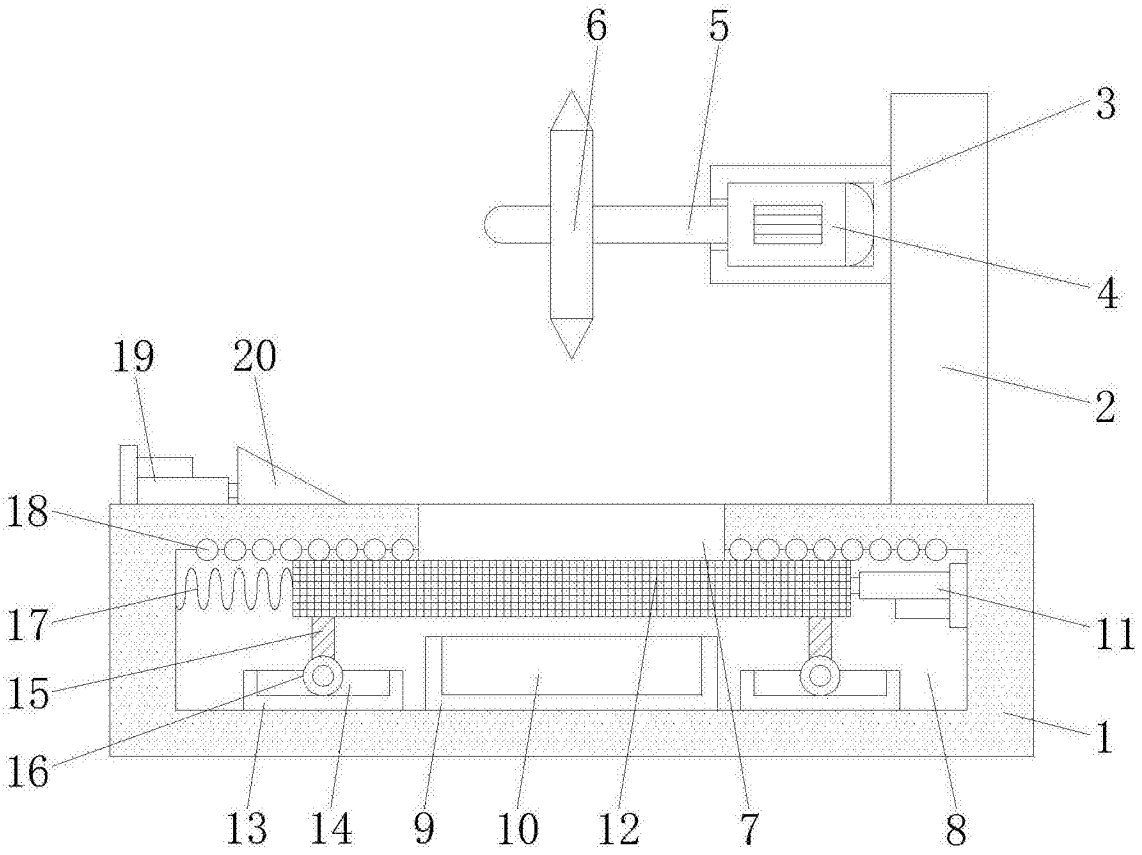


图1

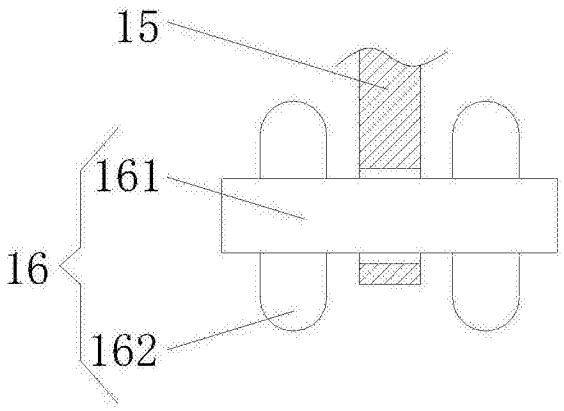


图2