



(21) 申请号 202421045745.5

(22) 申请日 2024.05.14

(73) 专利权人 合肥市三泰新能源汽车有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰县下塘镇  
浦东路北侧

(72) 发明人 刘金朵 张绍山 董茂春 周成云

(74) 专利代理机构 合肥泓泰天诚知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34387

专利代理师 梅学兵

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

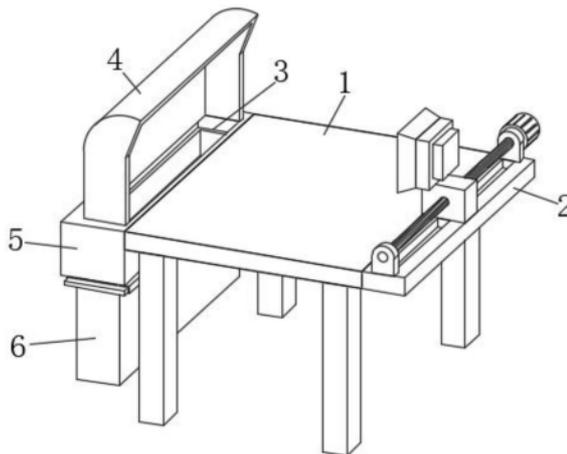
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种五轴机床加工废屑清理机构

(57) 摘要

本申请涉及机床加工领域,且公开了一种五轴机床加工废屑清理机构,包括矩形台,矩形台的两侧分别设有左连接台和右连接台,左连接台的顶面贯通设有通口,通口的上方且左连接台的顶面设有集尘罩;本申请通过除尘风机将矩形台上的废屑吹入到集尘罩的内部,掉落到集尘罩内的废屑通过通口掉落到尘盒的内部,然后通过尘盒掉落到集尘袋内进行集中收集处理,保证加工环境的整洁,减少环境污染,且通过电机的输出端带动螺纹杆进行转动,螺纹杆的转动带动移动块沿着螺纹杆的水平方向左右移动,同时移动块底面的滑块在凹槽的内部进行移动,移动块的移动带动除尘风机进行移动,通过除尘风机的移动,扩大了除尘风机对废屑的吹动范围,提高了装置的实用性。



1. 一种五轴机床加工废屑清理机构,包括矩形台(1),其特征在于:所述矩形台(1)的两侧分别设有左连接台(5)和右连接台(2),所述左连接台(5)的顶面贯通设有通口(3),所述通口(3)的上方且左连接台(5)的顶面设有集尘罩(4),所述左连接台(5)的底面设有U型框(15),所述U型框(15)的内壁开设有内槽(16),所述内槽(16)的内部设有集尘袋(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种五轴机床加工废屑清理机构,其特征在于:所述右连接台(2)的顶面两端均设有连接板(9),两个所述连接板(9)之间螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的外壁套设有移动块,所述移动块的顶面设有除尘风机(12),所述除尘风机(12)的出风口与集尘罩(4)相对应,所述螺纹杆(13)的一端贯穿连接板(9),且向外延伸连接有电机(14)的输出端,所述右连接台(2)的顶面开设有凹槽(10),所述凹槽(10)的内部设有滑块(11),所述滑块(11)与移动块相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种五轴机床加工废屑清理机构,其特征在于:所述左连接台(5)与矩形台(1)相反的一侧外壁上开设有活动口(8),所述活动口(8)与通口(3)相连通,所述活动口(8)的两侧内壁均开设有滑槽(7),所述通口(3)的内部设有尘盒(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种五轴机床加工废屑清理机构,其特征在于:所述尘盒(19)的一端延伸至活动口(8)的内部,且尘盒(19)的两侧均设有滑轨(22),所述滑轨(22)与滑槽(7)相滑动连接,所述尘盒(19)的外壁设有拉手(20)。

5. 根据权利要求3所述的一种五轴机床加工废屑清理机构,其特征在于:所述尘盒(19)的内部设有内腔(21),所述内腔(21)的内部设有网板(23)。

## 一种五轴机床加工废屑清理机构

### 技术领域

[0001] 本申请涉及机床加工领域,尤其是涉及一种五轴机床加工废屑清理机构。

### 背景技术

[0002] 现代机械制造中加工机械零件的方法很多,除切削加工外,还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等,但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件,一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工,机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用,现在的机床在加工产品的过程中,会产生大量的碎屑掉落在加工台上,但是现在难以对加工台表面的废屑进行全面清除,仍需人工打扫,浪费人力,处理效率差,回收不方便。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决现在的机床在加工产品的过程中,会产生大量的碎屑掉落在加工台上,但是现在难以对加工台表面的废屑进行全面清除,仍需人工打扫,浪费人力,处理效率差,回收不方便的问题,本申请提供一种五轴机床加工废屑清理机构。

[0004] 本申请提供一种采用如下的技术方案:

[0005] 一种五轴机床加工废屑清理机构,包括矩形台,所述矩形台的两侧分别设有左连接台和右连接台,所述左连接台的顶面贯通设有通口,所述通口的上方且左连接台的顶面设有集尘罩,所述左连接台的底面设有U型框,所述U型框的内壁开设有内槽,所述内槽的内部设有集尘袋。

[0006] 优选的,所述右连接台的顶面两端均设有连接板,两个所述连接板之间螺纹杆,所述螺纹杆的外壁套设有移动块,所述移动块的顶面设有除尘风机,所述除尘风机的出风口与集尘罩相对应,所述螺纹杆的一端贯穿连接板,且向外延伸连接有电机的输出端,所述右连接台的顶面开设有凹槽,所述凹槽的内部设有滑块,所述滑块与移动块相连接。

[0007] 优选的,所述左连接台与矩形台相反的一侧外壁上开设有活动口,所述活动口与通口相连通,所述活动口的两侧内壁均开设有滑槽,所述通口的内部设有尘盒。

[0008] 优选的,所述尘盒的一端延伸至活动口的内部,且尘盒的两侧均设有滑轨,所述滑轨与滑槽相滑动连接,所述尘盒的外壁设有拉手。

[0009] 优选的,所述尘盒的内部设有内腔,所述内腔的内部设有网板。

[0010] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0011] 1.通过除尘风机将矩形台上的废屑吹入到集尘罩的内部,掉落到集尘罩内的废屑通过通口掉落到尘盒的内部,然后通过尘盒掉落到集尘袋内进行集中收集处理,保证加工环境的整洁,减少环境污染,且尘盒的内部设有网板,网板的设置能够对体积较大的废屑进行阻隔,防止对通口的底部造成堵塞,且尘盒通过滑轨和滑槽相滑动连接,从而能够将尘盒从通口中取出,进而能够对网板的顶面进行清理,便于后续的使用;

[0012] 2.通过电机的输出端带动螺纹杆进行转动,螺纹杆的转动带动移动块沿着螺纹杆的水平方向左右移动,同时移动块底面的滑块在凹槽的内部进行移动,移动块的移动带动

除尘风机进行移动,通过除尘风机的移动,扩大了除尘风机对废屑的吹动范围,提高了装置的实用性。

### 附图说明

[0013] 图1是申请实施例的结构主视图;

[0014] 图2是申请实施例的结构侧视图;

[0015] 图3是申请实施例的集尘罩的结构示意图。

[0016] 附图标记说明:1、矩形台;2、右连接台;3、通口;4、集尘罩;5、左连接台;6、集尘袋;7、滑槽;8、活动口;9、连接板;10、凹槽;11、滑块;12、除尘风机;13、螺纹杆;14、电机;15、U型框;16、内槽;19、尘盒;20、拉手;21、内腔;22、滑轨;23、网板。

### 具体实施方式

[0017] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0018] 本申请实施例公开一种五轴机床加工废屑清理机构,参照图2-图3,包括矩形台1,矩形台1的两侧分别固定设有左连接台5和右连接台2,左连接台5的顶面贯通设有通口3,通口3的上方且左连接台5的顶面固定设有集尘罩4,左连接台5的底面设有U型框15,U型框15的内壁开设有内槽16,内槽16的内部滑动设有集尘袋6,左连接台5与矩形台1相反的一侧外壁上开设有活动口8,活动口8与通口3相连通,活动口8的两侧内壁均开设有滑槽7,通口3的内部活动设有尘盒19,尘盒19的一端延伸至活动口8的内部,且尘盒19的两侧均固定设有滑轨22,滑轨22与滑槽7相滑动连接,尘盒19的外壁固定设有拉手20,尘盒19的内部设有内腔21,内腔21的内部固定设有网板23,当机床在工作时,通过除尘风机12将矩形台1上的废屑吹入到集尘罩4的内部,掉落到集尘罩4内的废屑通过通口3掉落到尘盒19的内部,然后通过尘盒19掉落到集尘袋6内进行集中收集处理,保证加工环境的整洁,减少环境污染,且尘盒19的内部设有网板23,网板23的设置能够对体积较大的废屑进行阻隔,防止对通口3的底部造成堵塞,且尘盒19通过滑轨22和滑槽7相滑动连接,从而能够将尘盒19从通口3中取出,进而能够对网板23的顶面进行清理,便于后续的使用。

[0019] 参照图1-图2,右连接台2的顶面两端均固定设有连接板9,两个连接板9之间螺纹杆13,螺纹杆13的两端分别与两个连接板9相转动连接,螺纹杆13的外壁套设有移动块,移动块与螺纹杆13相螺纹连接,移动块的顶面设有可拆卸除尘风机12,除尘风机12的出风口与集尘罩4相对应,螺纹杆13的一端贯穿连接板9,且向外延伸连接有电机14的输出端,电机14与连接板9可拆卸连接,右连接台2的顶面开设有凹槽10,凹槽10的内部滑动设有滑块11,滑块11与移动块相固定连接,通过电机14的输出端带动螺纹杆13进行转动,螺纹杆13的转动带动移动块沿着螺纹杆13的水平方向左右移动,同时移动块底面的滑块11在凹槽10的内部进行移动,移动块的移动带动除尘风机12进行移动,通过除尘风机12的移动,扩大了除尘风机12对废屑的吹动范围,提高了装置的实用性。

[0020] 本申请实施例一种的实施原理为:使用时,通过除尘风机12将矩形台1上的废屑吹入到集尘罩4的内部,掉落到集尘罩4内的废屑通过通口3掉落到尘盒19的内部,然后通过尘盒19掉落到集尘袋6内进行集中收集处理,保证加工环境的整洁,减少环境污染,同时通过电机14的输出端带动螺纹杆13进行转动,螺纹杆13的转动带动移动块沿着螺纹杆13的水平

方向左右移动,移动块的移动带动除尘风机12进行移动,通过除尘风机12的移动,扩大了除尘风机12对废屑的吹动范围。

[0021] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0022] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0023] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0024] 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。

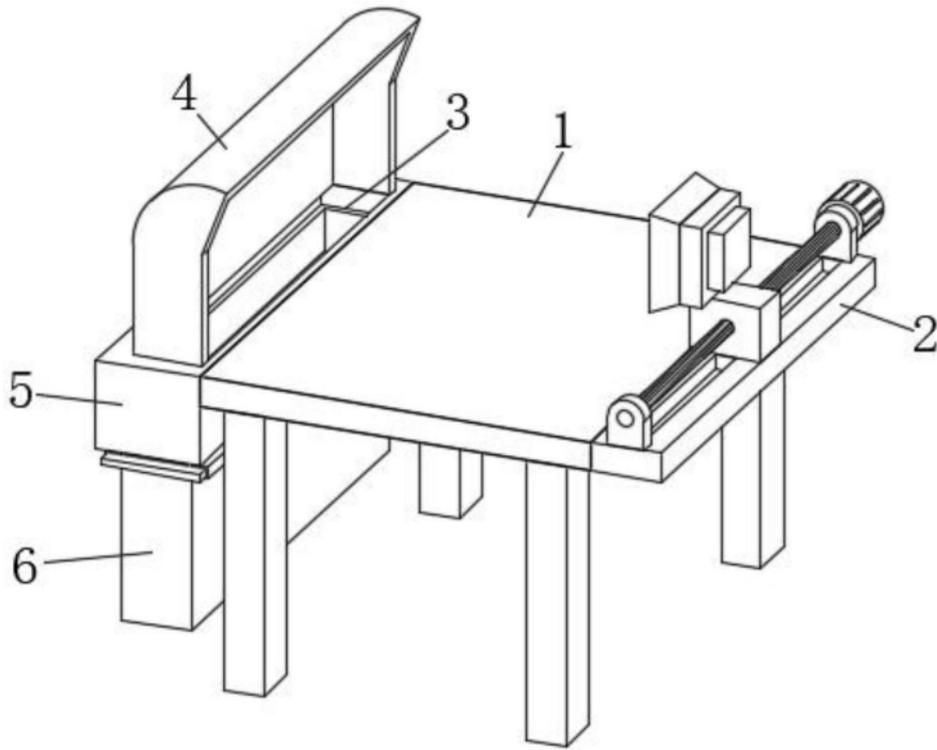


图1

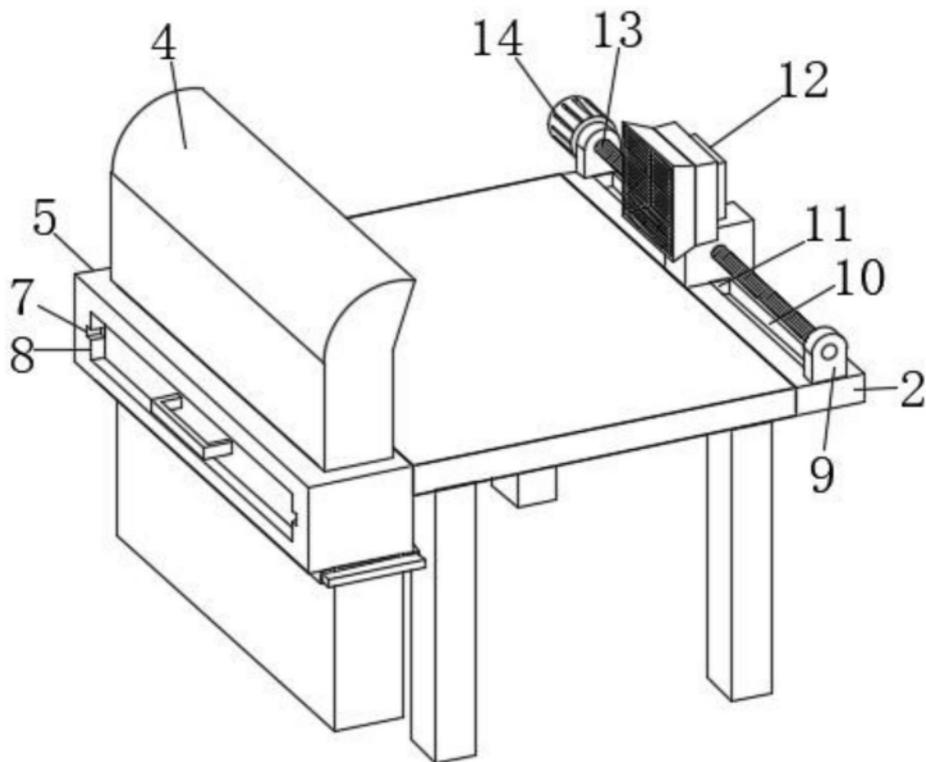


图2

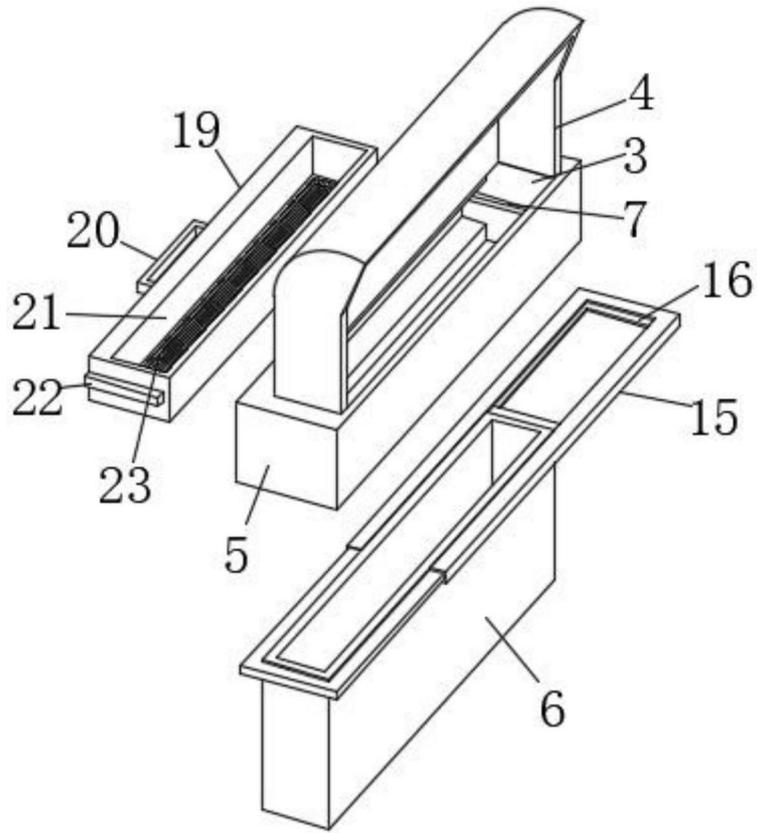


图3