



(21) 申请号 202321757418.8

(22) 申请日 2023.07.05

(73) 专利权人 浙江旨恒机床有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市东部新
区二十八街2号

(72) 发明人 李正辉

(74) 专利代理机构 台州浙粤垄专利代理事务所
(普通合伙) 33419

专利代理师 罗邦钊

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

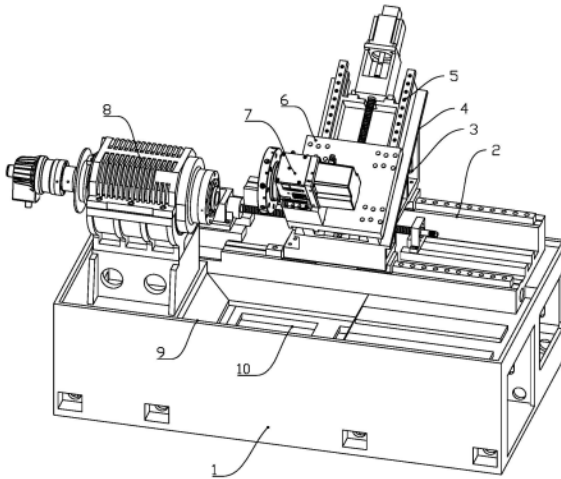
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

橡胶圈电主轴车削机床

(57) 摘要

本实用新型属于机床技术领域,具体涉及橡胶圈电主轴车削机床,包括床身,床身上设置有X轴向移动滑轨组件,X轴向移动滑轨组件上可滑动设置有安装座一,安装座一上设置有斜托板,斜托板上设置有Y轴向移动滑轨组件,Y轴向移动滑轨组件可滑动设置有安装板,安装板上设置有刀塔座,床身的一侧安装有主轴座,床身上开设有废料回收口,废料回收口位于刀塔座的前侧,废料回收口内设置有废料收集装置,废料收集装置包括废料分离箱和冷却液回收箱,本实用新型通过废料收集装置的设计,使得在机床加工过程中,能够对混合的铁屑和冷却液进行分离,无需人工手动分离,操作方便,并对分离后的冷却液重复使用,节省资源。



1. 橡胶圈电主轴车削机床,其特征在于,包括床身(1),床身(1)上设置有X轴向移动滑轨组件(2),X轴向移动滑轨组件(2)上可滑动设置有安装座一(3),安装座一(3)上设置有斜托板(4),斜托板(4)上设置有Y轴向移动滑轨组件(5),Y轴向移动滑轨组件(5)可滑动设置有安装板(6),安装板(6)上设置有刀塔座(7),所述床身(1)的一侧安装有主轴座(8),所述床身(1)上开设有废料回收口(9),废料回收口(9)位于刀塔座(7)的前侧,废料回收口(9)内设置有废料收集装置(10),废料收集装置(10)包括废料分离箱(11)和冷却液回收箱(12),所述废料分离箱(11)上端口呈敞开状,所述废料分离箱(11)的上端口内壁上设置有用以吸引铁屑的电磁铁一(13)。

2. 根据权利要求1所述的橡胶圈电主轴车削机床,其特征在于:所述废料分离箱(11)内设置有磁性过滤网一(14),磁性过滤网一(14)连接有电磁铁二(15)。

3. 根据权利要求2所述的橡胶圈电主轴车削机床,其特征在于:所述废料分离箱(11)的底部设置有冷却液回收箱(12),废料分离箱(11)与冷却液回收箱(12)之间设置有过滤网二(16)。

4. 根据权利要求1所述的橡胶圈电主轴车削机床,其特征在于:所述冷却液回收箱(12)的底面成型有倾斜面(17),冷却液回收箱(12)的侧面安装有水泵(18),水泵(18)位于倾斜面(17)的一侧低处,水泵(18)连接有出水管(19)。

5. 根据权利要求4所述的橡胶圈电主轴车削机床,其特征在于:所述冷却液回收箱(12)的另一侧面安装有冷却风扇(20),冷却风扇(20)位于倾斜面(17)的一侧高处。

橡胶圈电主轴车削机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,特指橡胶圈电主轴车削机床。

背景技术

[0002] 在机械生产企业,机床是常见的一种处理工件的器械,现有的机床在进行加工时,是先将工件装夹在主轴的夹具上,通过主轴的旋转,以及刀塔的进给来进行加工、车削。

[0003] 如中国实用新型,公开号为CN216780444U,公开的一种具有对接功能的双主轴机床,包括机床床身,机床床身的内部开设有废料槽,所述机床床身的另一侧侧壁安装有出料仓,所述出料仓与废料槽相连通。

[0004] 在对工件进行加工过程中,需要持续喷淋冷却液对加工部位进行冷却,同时会产生大量的铁屑,铁屑和冷却液同时落入废料槽内,混合在一起,将两者分离比较麻烦,因此还需对该结构进一步改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供橡胶圈电主轴车削机床,通过废料收集装置,解决铁屑与冷却液分离麻烦的问题。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的:橡胶圈电主轴车削机床,包括床身,床身上设置有X轴向移动滑轨组件,X轴向移动滑轨组件上可滑动设置有安装座一,安装座一上设置有斜托板,斜托板上设置有Y轴向移动滑轨组件,Y轴向移动滑轨组件可滑动设置有安装板,安装板上设置有刀塔座,所述床身的一侧安装有主轴座,所述床身上开设有废料回收口,废料回收口位于刀塔座的前侧,废料回收口内设置有废料收集装置,废料收集装置包括废料分离箱和冷却液回收箱。

[0007] 优选地,所述废料分离箱上端口呈敞开状,所述废料分离箱的上端口内壁上设置有用以吸引铁屑的电磁铁一。

[0008] 优选地,所述废料分离箱内设置有磁性过滤网一,磁性过滤网一连接有电磁铁二。

[0009] 优选地,所述废料分离箱的底部设置有冷却液回收箱,废料分离箱与冷却液回收箱之间设置有过滤网二。

[0010] 优选地,所述冷却液回收箱的底面成型有倾斜面,冷却液回收箱的侧面安装有水泵,水泵位于倾斜面的一侧低处,水泵连接有出水管。

[0011] 优选地,所述冷却液回收箱的另一侧面安装有冷却风扇,冷却风扇位于倾斜面的一侧高处。

[0012] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0013] 本实用新型通过废料收集装置的设计,使得在机床加工过程中,能够对混合的铁屑和冷却液进行分离,无需人工手动分离,操作方便,并对分离后的冷却液重复使用,节省资源。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为废料收集装置的结构示意图。

[0016] 图3为废料收集装置的剖视结构示意图。

[0017] 附图标记:1-床身;2-X轴向移动滑轨组件;3-安装座一;4-斜托板;5-Y轴向移动滑轨组件;6-安装板;7-刀塔座;8-主轴座;9-废料回收口;10-废料收集装置;11-废料分离箱;12-冷却液回收箱;13-电磁铁一;

[0018] 14-磁性过滤网一;15-电磁铁二;16-过滤网二;17-倾斜面;18-水泵;19-出水管;20-冷却风扇。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0020] 如图1-3所示,橡胶圈电主轴车削机床,包括床身1,床身1上设置有X轴向移动滑轨组件2,X轴向移动滑轨组件2上可滑动设置有安装座一3,安装座一3上设置有斜托板4,斜托板4上设置有Y轴向移动滑轨组件5,Y轴向移动滑轨组件5可滑动设置有安装板6,安装板6上设置有刀塔座7,所述床身1的一侧安装有主轴座8,所述床身1上开设有废料回收口9,废料回收口9位于刀塔座7的前侧,废料回收口9内设置有废料收集装置10,在加工过程中,产生的铁屑和冷却液能够正好落入下方的废料收集装置10内,废料收集装置10包括废料分离箱11和冷却液回收箱12,所述废料分离箱11上端口呈敞开状,能够增加开口的大小,从而引导铁屑和冷却液落入箱体内,所述废料分离箱11的上端口内壁上设置有用以吸引铁屑的电磁铁一13,电磁铁一13通电后产生磁性,能够将加工过程中产生的铁屑吸引到废料回收口9处,有效防止铁屑飞溅掉落至工作台或地面上。

[0021] 本实用新型通过废料收集装置的设计,使得在机床加工过程中,能够对混合的铁屑和冷却液进行分离,无需人工手动分离,操作方便,并对分离后的冷却液重复使用,节省资源。

[0022] 所述废料分离箱11内设置有磁性过滤网一14,通过磁性过滤网一14,能够实现对加工产生的铁屑进行分离,磁性过滤网一14连接有电磁铁二15,使铁屑吸附在磁性过滤网一14的表面。

[0023] 所述废料分离箱11的底部设置有冷却液回收箱12,废料分离箱11与冷却液回收箱12之间设置有过滤网二16。通过过滤网二16能够对无磁碎屑进行过滤,防止其与冷却液混合在一起。

[0024] 所述冷却液回收箱12的底面成型有倾斜面17,冷却液回收箱12的侧面安装有水泵18,水泵18位于倾斜面17的一侧低处,水泵18连接有出水管19。

[0025] 在实际加工过程中,冷却液将会落入冷却液回收箱12内,并由于重力随着倾斜面17流向水泵18处,水泵将抽取过滤后的冷却液通过出水管10输出重复循环使用。

[0026] 所述冷却液回收箱12的另一侧面安装有冷却风扇20,通过冷却风扇20能够对使用后的冷却液快速降温,以便于重复使用,冷却风扇20位于倾斜面17的一侧高处,并且还能够吹动冷却液快速流向水泵内。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

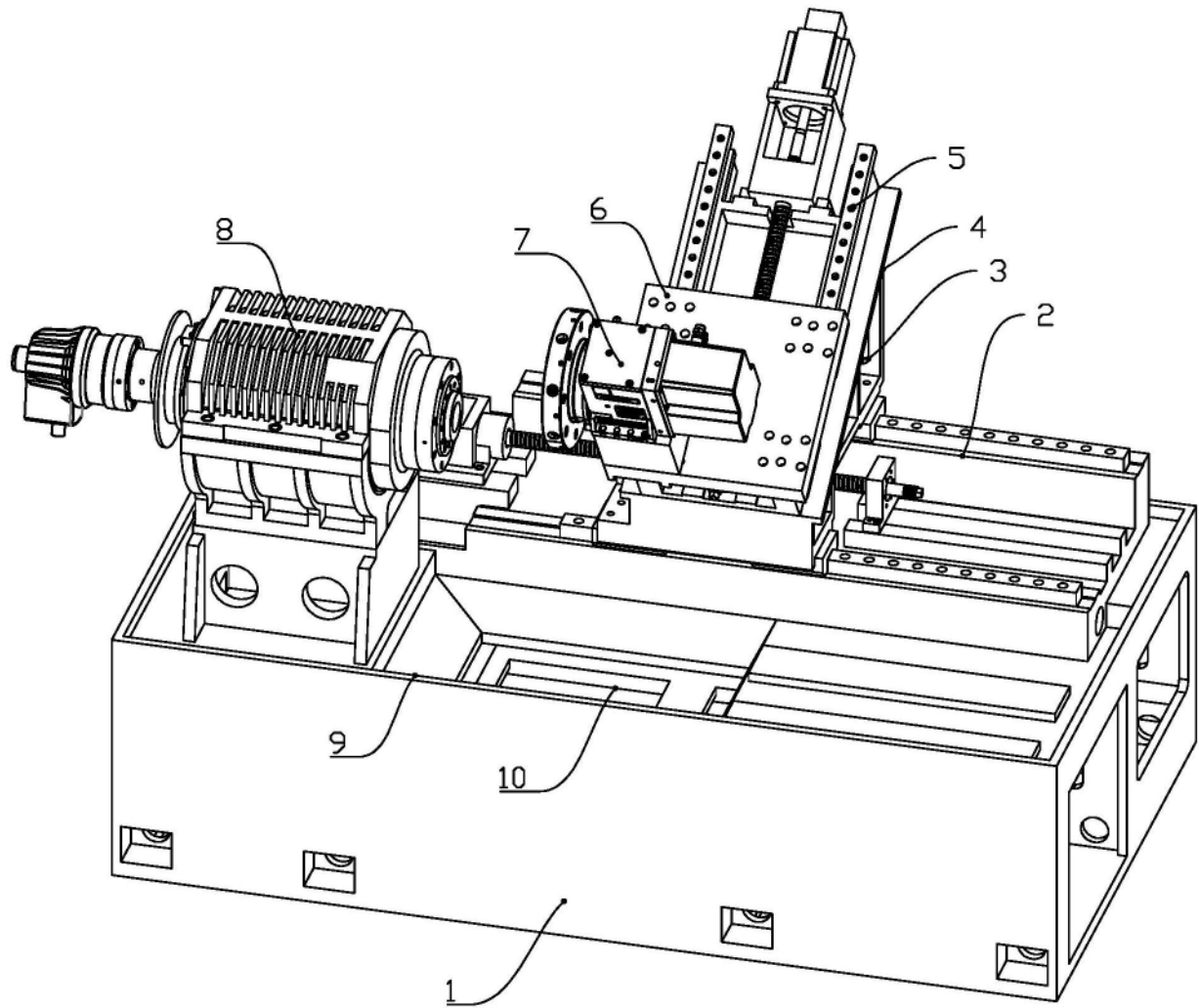


图1

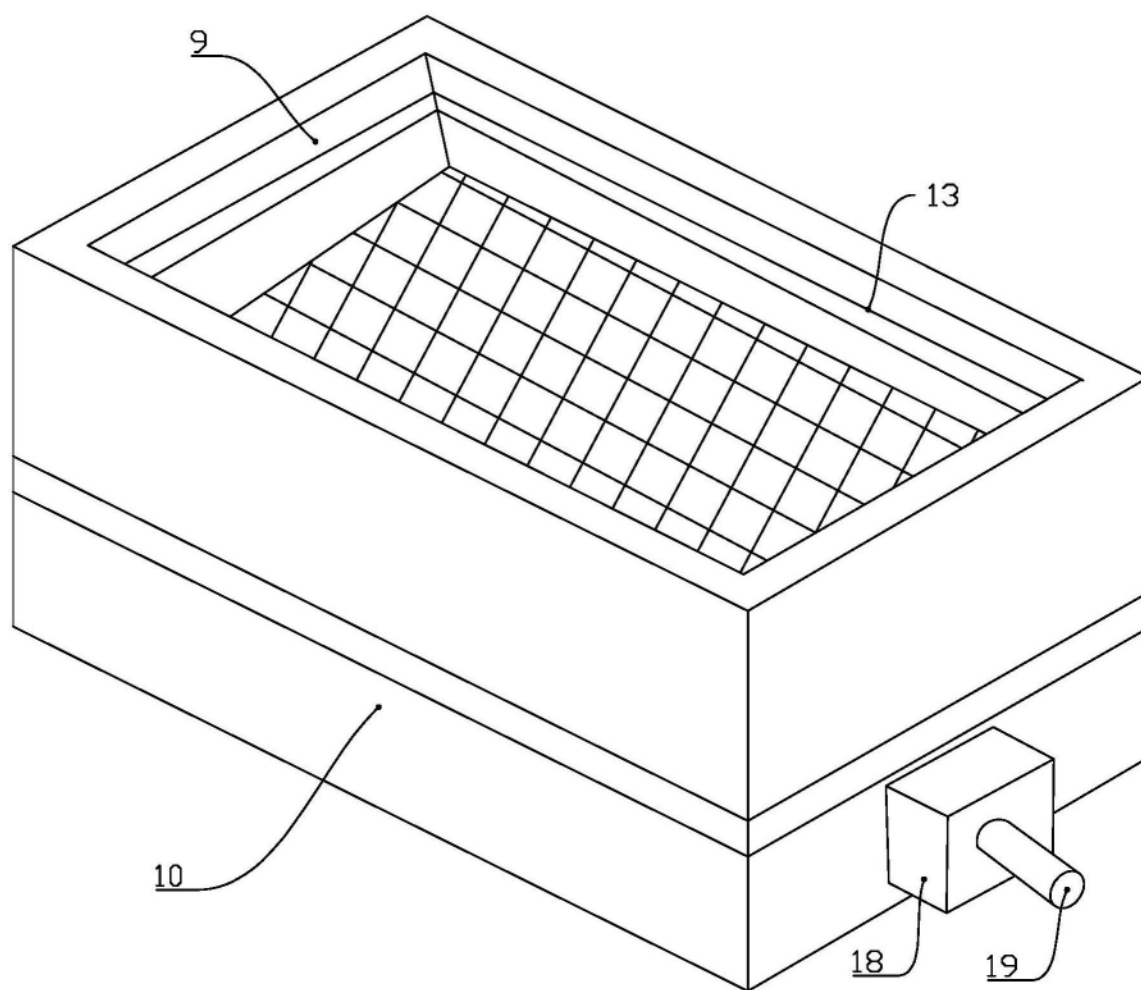


图2

