



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212470751 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 05

(21) 申请号 202021272731.9

(22) 申请日 2020.07.03

(73) 专利权人 广东联益邦数控机械设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇霞坑村
南门路1号

(72) 发明人 池建汪

(74) 专利代理机构 东莞领航汇专利代理事务所
(普通合伙) 44645

代理人 罗崇保

(51) Int. Cl.

B23Q 11/10 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

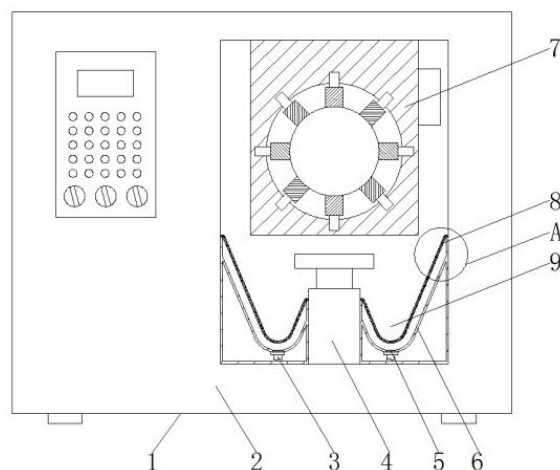
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型高速加工中心机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型高速加工中心机,包括加工中心机主体,所述加工中心机主体上设有机床,且机床内部上端安装有刀架机构,所述加工中心机主体内设有冷却液收集槽,且冷却液收集槽的横向剖面为方形结构,并且冷却液收集槽中部开设有一通孔,所述冷却液收集槽的竖向剖面为W型结构,且冷却液收集槽的W型结构凹槽部分设有冷却液收集腔,并且冷却液收集槽的上端卡合有过滤网。该新型高速加工中心机能够方便的通过冷却液收集槽对冷却液进行全方位的收集处理,同时过滤网可以对切削过程中产生的未被清洁吸入的切屑进行过滤,保证冷却液的洁净,便于冷却液的收集,方便冷却液处理后再次进行冷却使用,有效的节约资源。



1. 一种新型高速加工中心机,包括加工中心机主体(1),所述加工中心机主体(1)上设有机床(2),且机床(2)内部上端安装有刀架机构(7),并且机床(2)内部下端安装有工件固定机构(4),其特征在于:所述加工中心机主体(1)内设有冷却液收集槽(6),且冷却液收集槽(6)的横向剖面为方形结构,并且冷却液收集槽(6)中部开设有一通孔,所述冷却液收集槽(6)的竖向剖面为W型结构,且冷却液收集槽(6)的W型结构凹槽部分设有冷却液收集腔(9),并且冷却液收集槽(6)的上端卡合有过滤网(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型高速加工中心机,其特征在于:所述冷却液收集槽(6)中部的通孔形状与工件固定机构(4)下端固定座的剖面形状相吻合,且冷却液收集槽(6)的方形结构与机床(2)的内腔剖面形状相吻合。

3. 根据权利要求1所述的一种新型高速加工中心机,其特征在于:所述过滤网(8)的竖向剖面形状为与冷却液收集槽(6)的竖向剖面形状相似的W型结构,且过滤网(8)通过螺栓与冷却液收集槽(6)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型高速加工中心机,其特征在于:所述冷却液收集腔(9)下端均匀开设有排水口(5),且排水口(5)下端胶合有连接管(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型高速加工中心机,其特征在于:所述冷却液收集腔(9)下端为弧形结构,且排水口(5)处于冷却液收集腔(9)弧形底部的最下端。

一种新型高速加工中心机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工中心机技术领域,具体为一种新型高速加工中心机。

背景技术

[0002] 加工中心机指的是带刀库的数控铣床,数控铣床指用电子计数字化信号控制的铣床。数控铣床是在一般铣床的基础上发展起来的一种自动加工设备,两者的加工工艺基本相同,结构也有些相似。数控铣床具有超高速切削、超精密加工等特点,由数控系统、伺服性能、主轴驱动、机床结构等系统结构构成。

[0003] 现有的加工中心机在进行高速切削加工过程中,需要通过机头喷出的冷却液进行冷却,以便于加工中心机的使用与养护,但冷却液喷出后会与切削产生的部分未被清洁的切屑混合,不能够方便的进行冷却液的排出与收集,容易造成冷却液的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型高速加工中心机,以解决上述背景技术提出的目前市场上加工中心机在进行高速切削加工冷却过程中,冷却液喷出后会与切削产生的部分未被清洁的切屑混合,不能够方便的进行冷却液的排出与收集,容易造成冷却液的浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型高速加工中心机,包括加工中心机主体,所述加工中心机主体上设有机床,且机床内部上端安装有刀架机构,并且机床内部下端安装有工件固定机构,所述加工中心机主体内设有冷却液收集槽,且冷却液收集槽的横向剖面为方形结构,并且冷却液收集槽中部开设有一通孔,所述冷却液收集槽的竖向剖面为W型结构,且冷却液收集槽的W型结构凹槽部分设有冷却液收集腔,并且冷却液收集槽的上端卡合有过滤网。

[0006] 优选的,所述冷却液收集槽中部的通孔形状与工件固定机构下端固定座的剖面形状相吻合,且冷却液收集槽的方形结构与机床的内腔剖面形状相吻合。

[0007] 优选的,所述过滤网的竖向剖面形状为与冷却液收集槽的竖向剖面形状相似的W型结构,且过滤网通过螺栓与冷却液收集槽固定连接。

[0008] 优选的,所述冷却液收集腔下端均匀开设有排水口,且排水口下端胶合有连接管。

[0009] 优选的,所述冷却液收集腔下端为弧形结构,且排水口处于冷却液收集腔弧形底部的最下端。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型高速加工中心机能够方便的通过冷却液收集槽对冷却液进行全方位的收集处理,同时过滤网可以对切削过程中产生的未被清洁吸入的切屑进行过滤,保证冷却液的洁净,便于冷却液的收集,方便冷却液处理后再次进行冷却使用,有效的节约资源。该新型高速加工中心机的冷却液收集槽固定在工件固定机构四周,能够有效的将冷却液汇集到弧形结构的冷却液收集腔内,方便冷却液的集中排出,同时冷却液收集槽与过滤网通过卡合进行固定,可以方便的对过滤网进行清洁。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种新型高速加工中心机结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型一种新型高速加工中心机的工件固定机构与冷却液收集槽位置结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型一种新型高速加工中心机图1中A处放大结构示意图。

[0014] 图中：1、加工中心机主体，2、机床，3、连接管，4、工件固定机构，5、排水口，6、冷却液收集槽，7、刀架机构，8、过滤网，9、冷却液收集腔。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种新型高速加工中心机，包括加工中心机主体1，加工中心机主体1上设有机床2，且机床2内部上端安装有刀架机构7，刀架机构7为现有的高速加工中心机内的刀架操控机构，用于工件的切削加工，并且机床2内部下端安装有工件固定机构4，工件固定机构4为现有的高速加工中心机上的工件固定结构，能够通过液压系统实现工件固定机构4的升降，以便于工件的加工，加工中心机主体1内设有冷却液收集槽6，且冷却液收集槽6的横向剖面为方形结构，并且冷却液收集槽6中部开设有一通孔，冷却液收集槽6中部的通孔形状与工件固定机构4下端固定座的剖面形状相吻合，且冷却液收集槽6的方形结构与机床2的内腔剖面形状相吻合，此结构使得冷却液收集槽6能够卡合在机床2内，从而使冷却液收集槽6能够全方位的对机床2内的冷却液进行汇集收集，同时冷却液收集槽6不会对工件固定机构4上端用于固定工件的固定座造成阻碍，方便加工中心机主体1的使用，冷却液收集槽6的竖向剖面为W型结构，且冷却液收集槽6的W型结构凹槽部分设有冷却液收集腔9，使得冷却液收集腔9的两侧为倾斜结构，便于冷却液顺畅的向下流动，冷却液收集腔9下端均匀开设有排水口5，且排水口5下端胶合有连接管3，此结构使得排水口5能够排出冷却液收集腔9内收集的冷却液，方便冷却液通过连接管3排出进行收集处理，避免冷却液的浪费，冷却液收集腔9下端为弧形结构，且排水口5处于冷却液收集腔9弧形底部的最下端，此结构使得冷却液可以通过冷却液收集腔9下端的弧形结构方便的流进连接管3内，从而使冷却液能够方便的进行收集，并且冷却液收集槽6的上端卡合有过滤网8，过滤网8的竖向剖面形状为与冷却液收集槽6的竖向剖面形状相似的W型结构，且过滤网8通过螺栓与冷却液收集槽6固定连接，此结构使得过滤网8卡合在冷却液收集槽6上端后能方便的通过螺栓进行固定，过滤网8与冷却液收集槽6卡合连接，可以方便过滤网8从冷却液收集槽6上取下，便于冷却液收集槽6的清洁。

[0017] 工作原理：在使用该新型高速加工中心机时，首先加工中心机主体1在通过刀架机构7对工件固定机构4上固定的工件进行切削加工时，刀架机构7的机头部位喷射冷却液进行降温冷却，冷却液喷出后散落在机床2内，可以通过工件固定机构4四周的冷却液收集槽6进行收集，在冷却液进入冷却液收集槽6之前，过滤网8对冷却液进行过滤，避免切削产生的切屑混入冷却液内造成冷却液的循环使用不便，冷却液收集腔9两侧的倾斜结构使冷却液

顺畅的向下流淌,当冷却液流到冷却液收集腔9的弧形底部时,可以快速的通过排水口5排入连接管3内进行集中收集,避免冷却液的浪费,从而完成一系列工作。

[0018] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

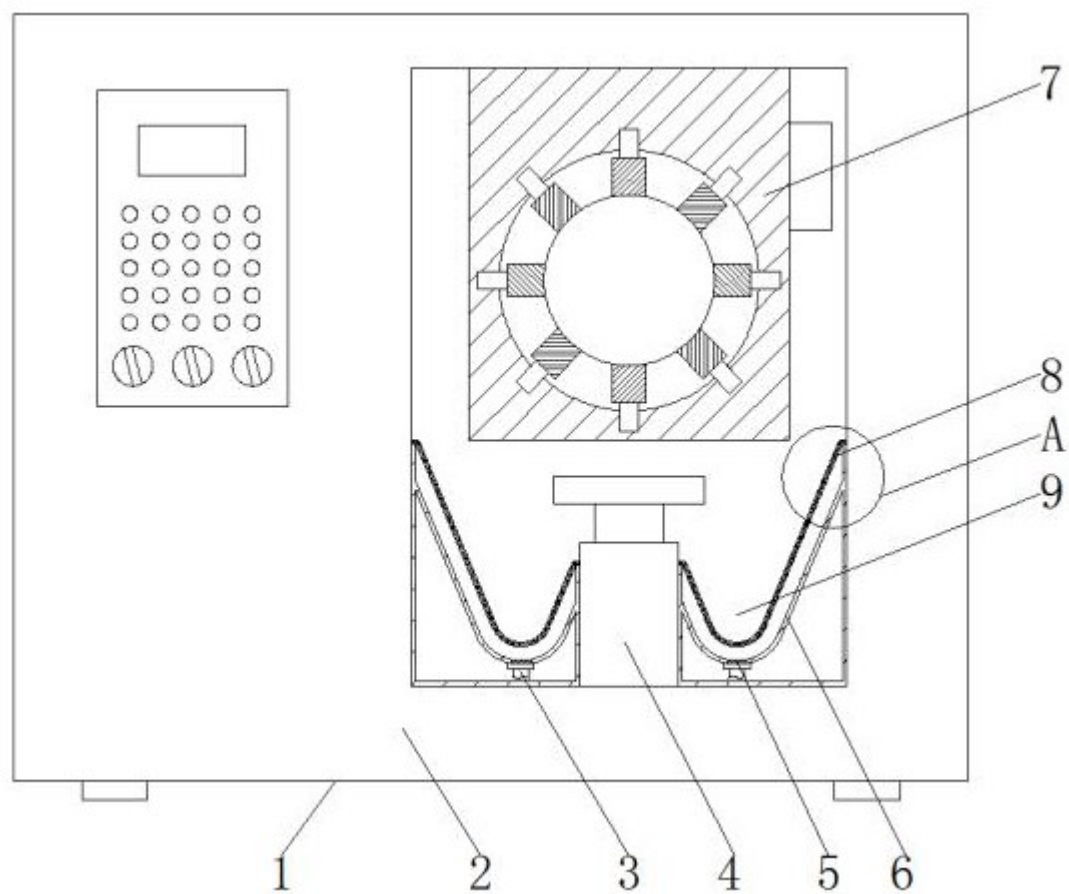


图1

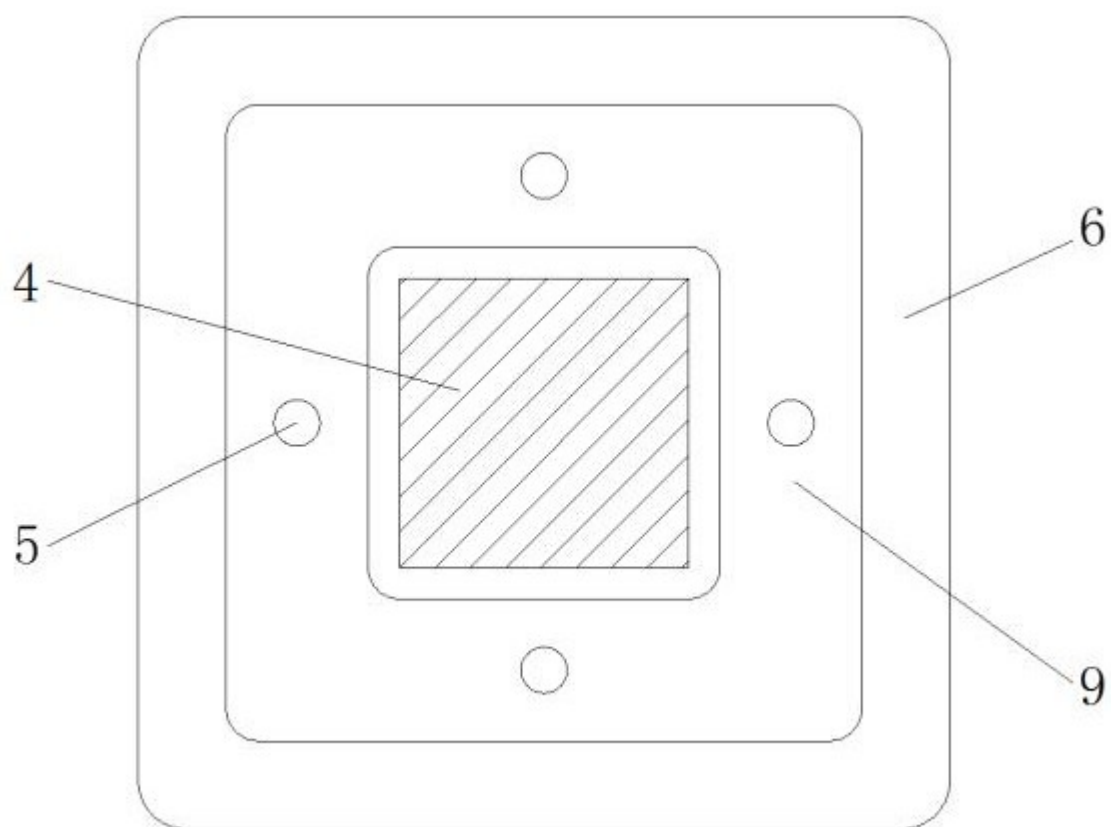


图2

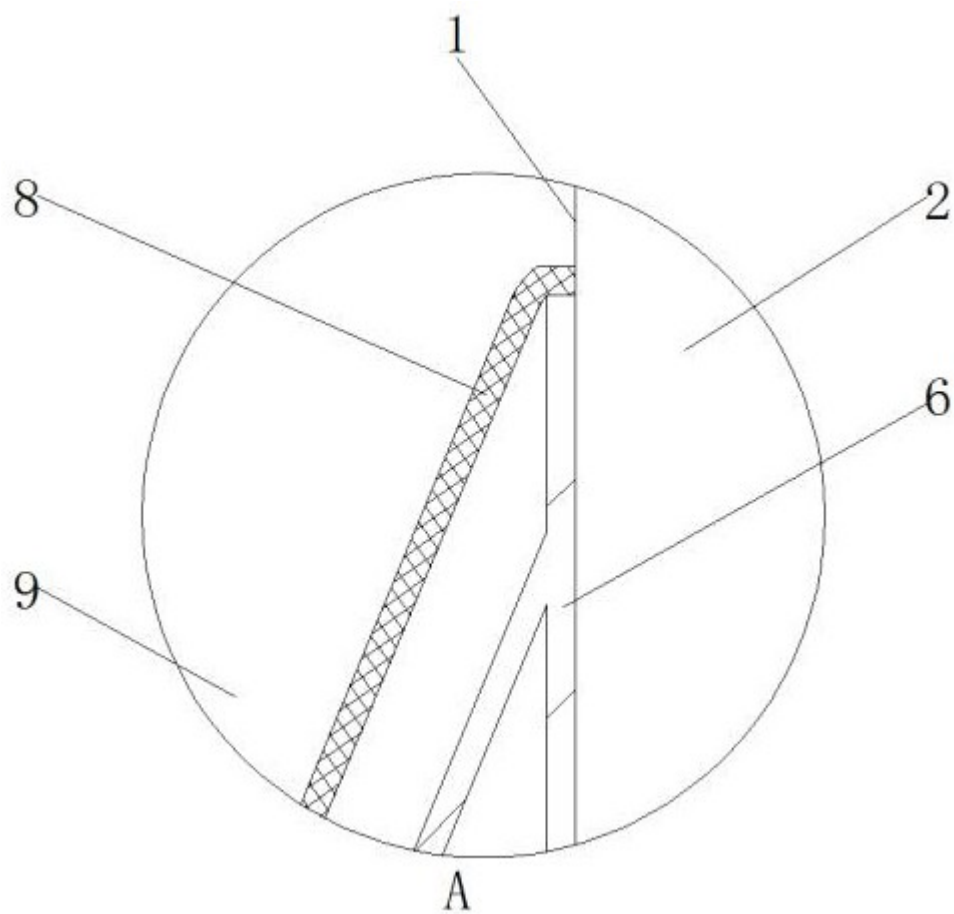


图3