(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 211661660 U
(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 202020110180.X

(22)申请日 2020.01.18

(73)专利权人 青岛诚德伟业模具有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩街道韩洼社区居委会东100米

(72)发明人 何高伟 张金涛 王明涛 代鹏

(51)Int.Cl.
B23Q 11/10(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

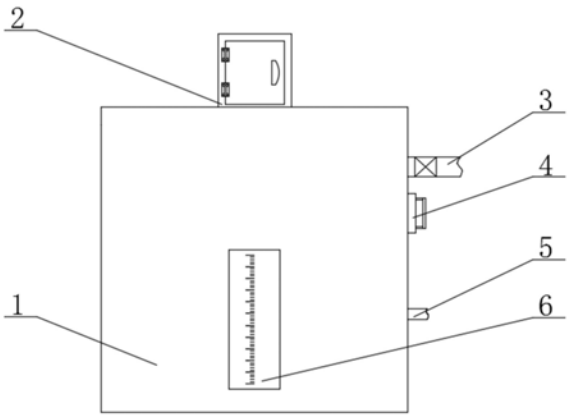
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种数控加工中心内工件降温机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控加工中心内工件降温机构，包括箱体，所述箱体的内壁之间固定焊接有固定框，所述固定框的内部通过安装槽固定焊接有第一过滤网，所述箱体的顶部表面固定焊接有安装框，所述安装框的内部固定安装有电动机，所述电动机的输出固定套接有固定轴，所述固定轴的底部贯穿箱体的顶部并延伸至箱体的内部，所述固定轴延伸至箱体内部的一端与第一过滤网的顶部转动连接，本实用新型有效的解决了现有的数控加工中心内工件降温机构通过冷却液将加工的工具进行降温冷却，在将冷却液进行循环回收使用时，由于冷却液在工具表面流动的过程中总容易混入杂质，容易堵塞管道，不能满足使用者的使用需求的问题。



CN 211661660 U

1.一种数控加工中心内工件降温机构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内壁之间固定焊接有固定框(11),所述固定框(11)的内部通过安装槽固定焊接有第一过滤网(10),所述箱体(1)的顶部表面固定焊接有安装框(2),所述安装框(2)的内部固定安装有电动机(7),所述电动机(7)的输出固定套接有固定轴(8),所述固定轴(8)的底部贯穿箱体(1)的顶部并延伸至箱体(1)的内部,所述固定轴(8)延伸至箱体(1)内部的一端与第一过滤网(10)的顶部转动连接,所述固定轴(8)的表面并位于箱体(1)的内部固定套接有固定套(12),所述固定套(12)的两侧均固定焊接有连接板(9),所述连接板(9)的底部固定焊接有毛刷(13),所述箱体(1)的侧壁并位于箱体(1)的内壁顶部和固定框(11)之间固定插接有进料管(3),所述箱体(1)的侧壁并位于固定框(11)与箱体(1)的内壁底部之间固定焊接有出料管(5),所述出料管(5)位于箱体(1)内部的一端固定焊接有水泵(15)。

2.根据权利要求1所述的一种数控加工中心内工件降温机构,其特征在于:所述箱体(1)的侧壁并位于固定框(11)的顶部开设有出料槽(14),并且所述出料槽(14)的内部配合连接有密封塞(4)。

3.根据权利要求1所述的一种数控加工中心内工件降温机构,其特征在于:所述箱体(1)的内壁并位于水泵(15)的一侧螺纹连接有第二过滤网(16),并且所述第二过滤网(16)的网孔孔径小于第一过滤网(10)的网孔孔径。

4.根据权利要求1所述的一种数控加工中心内工件降温机构,其特征在于:所述固定框(11)的截面呈V字型的结构。

5.根据权利要求1所述的一种数控加工中心内工件降温机构,其特征在于:所述箱体(1)的表面并位于固定框(11)与箱体(1)的内壁底部之间设置有观察窗(6),并且所述观察窗(6)的表面开设有刻度线。

一种数控加工中心内工件降温机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域，具体为一种数控加工中心内工件降温机构。

背景技术

[0002] 数控加工中心是一种功能较全的数控加工机床，是世界上产量最高、应用最广泛的数控机床之一，数控加工中心是一种带有刀库并能自动更换刀具，对工件能够在一定的范围内进行多种加工操作的数控机床，数控加工中心内部工件需要使用到降温机构以延长使用寿命。

[0003] 但是，传统的在使用过程中存在一些弊端，比如：

[0004] 现有的数控加工中心内工件降温机构通过冷却液将加工的工具进行降温冷却，在将冷却液进行循环回收使用时，由于冷却液在工具表面流动的过程中总容易混入杂质，容易堵塞管道，不能满足使用者的使用需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种数控加工中心内工件降温机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：包括箱体，所述箱体的内壁之间固定焊接有固定框，所述固定框的内部通过安装槽固定焊接有第一过滤网，所述箱体的顶部表面固定焊接有安装框，所述安装框的内部固定安装有电动机，所述电动机的输出固定套接有固定轴，所述固定轴的底部贯穿箱体的顶部并延伸至箱体的内部，所述固定轴延伸至箱体内部的一端与第一过滤网的顶部转动连接，所述固定轴的表面并位于箱体的内部固定套接有固定套，所述固定套的两侧均固定焊接有连接板，所述连接板的底部固定焊接有毛刷，所述箱体的侧壁并位于箱体的内壁顶部和固定框之间固定插接有进料管，所述箱体的侧壁并位于固定框与箱体的内壁底部之间固定焊接有出料管，所述出料管位于箱体内部的一端固定焊接有水泵。

[0007] 其中，所述箱体的侧壁并位于固定框的顶部开设有出料槽，并且所述出料槽的内部配合连接有密封塞。

[0008] 其中，所述箱体的内壁并位于水泵的一侧螺纹连接有第二过滤网，并且所述第二过滤网的网孔孔径小于第一过滤网的网孔孔径。

[0009] 其中，所述固定框的截面呈V字型的结构。

[0010] 其中，所述箱体的表面并位于固定框与箱体的内壁底部之间设置有观察窗，并且所述观察窗的表面开设有刻度线。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 通过箱体、电动机、固定轴、固定框、第一过滤网、连接板、固定套和毛刷的配合作用，可以将收集的冷却液通过第一过滤网进行过滤收集，然后通过出料管进行循环使用，同时可以启动电动机，使得电动机带动固定轴转动，使得固定轴通过固定套带动连接板转动，

使得连接板带动毛刷在第一过滤网的表面转动，使得毛刷将第一过滤网的表面进行清扫，避免第一过滤网发生由于杂质发生堵塞，不能将冷却液进行回收利用，满足使用者的使用需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型整体结构的剖视图；

[0015] 图3为本实用新型图2中A处放大结构图。

[0016] 图中：1-箱体；2-安装框；3-进料管；4-密封塞；5-出料管；6-观察窗；7-电动机；8-固定轴；9-连接板；10-第一过滤网；11-固定框；12-固定套；13-毛刷；14-出料槽；15-水泵；16-第二过滤网。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：包括箱体1，所述箱体1的内壁之间固定焊接有固定框11，所述固定框11的内部通过安装槽固定焊接有第一过滤网10，所述箱体1的顶部表面固定焊接有安装框2，所述安装框2的内部固定安装有电动机7，所述电动机7的输出固定套接有固定轴8，所述固定轴8的底部贯穿箱体1的顶部并延伸至箱体1的内部，所述固定轴8延伸至箱体1内部的一端与第一过滤网10的顶部转动连接，所述固定轴8的表面并位于箱体1的内部固定套接有固定套12，所述固定套12的两侧均固定焊接有连接板9，所述连接板9的底部固定焊接有毛刷13，所述箱体1的侧壁并位于箱体1的内壁顶部和固定框11之间固定插接有进料管3，所述箱体1的侧壁并位于固定框11与箱体1的内壁底部之间固定焊接有出料管5，所述出料管5位于箱体1内部的一端固定焊接有水泵15。

[0019] 其中，所述箱体1的侧壁并位于固定框11的顶部开设有出料槽14，并且所述出料槽14的内部配合连接有密封塞4，可以通过出料槽14将第一过滤网10的表面杂质进行处理。

[0020] 其中，所述箱体1的内壁并位于水泵15的一侧螺纹连接有第二过滤网16，并且所述第二过滤网16的网孔孔径小于第一过滤网10的网孔孔径，可以将进入水泵15的冷却液进行过滤，避免水泵15堵塞。

[0021] 其中，所述固定框11的截面呈V字型的结构，增大过滤面积。

[0022] 其中，所述箱体1的表面并位于固定框11与箱体1的内壁底部之间设置有观察窗6，并且所述观察窗6的表面开设有刻度线，便于观察箱体1内部冷却液的容量。

[0023] 工作原理：使用时，可以将收集的冷却液通过第一过滤网10进行过滤收集，然后起到水泵15，使得水泵15将冷却液通过出料管5进行输送进行循环使用，同时可以启动电动机7，使得电动机7带动固定轴8转动，使得固定轴8通过固定套12带动连接板9转动，使得连接板9带动毛刷13在第一过滤网10的表面转动，使得毛刷13将第一过滤网10的表面进行清扫，避免第一过滤网10发生由于杂质发生堵塞，不能将冷却液进行回收利用，满足使用者的使

用需求。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

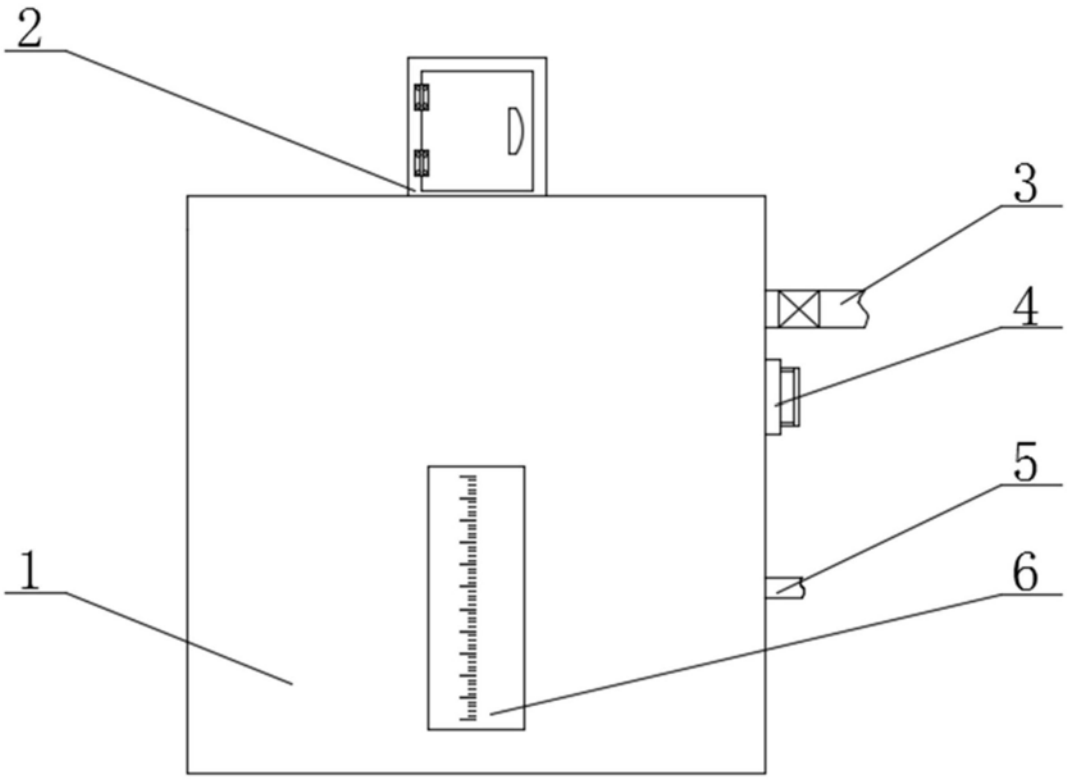


图1

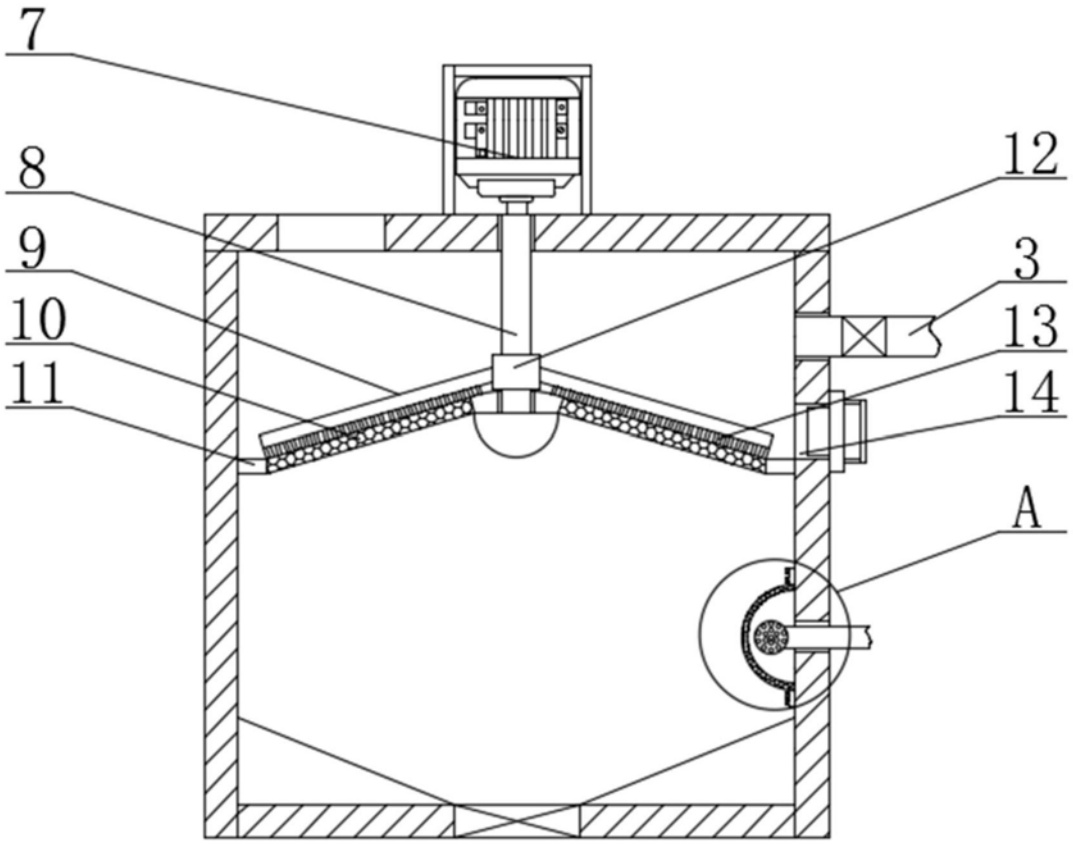


图2

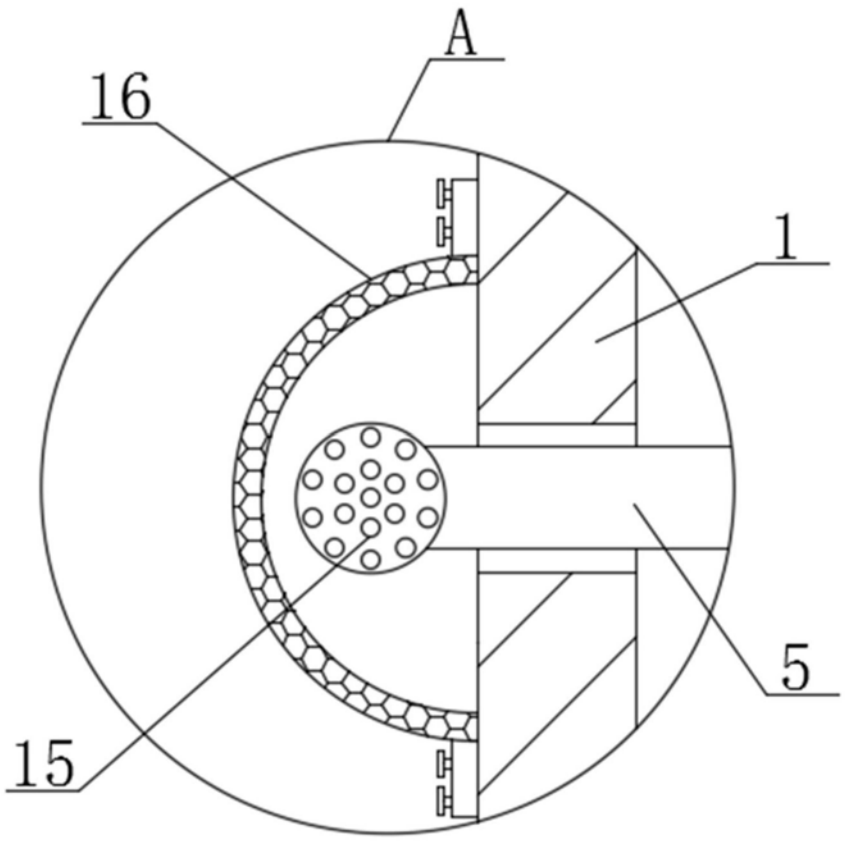


图3