

证书号第6759266号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种锯床冷却液循环机构

发 明 人：潘慕刚;张晓辉

专 利 号：ZL 2017 2 0536490.6

专利申请日：2017年05月15日

专 利 权 人：昆山奥马热工科技有限公司

授权公告日：2017年12月22日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年05月15日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨





(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206780046 U

(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720536490.6

(22)申请日 2017.05.15

(73)专利权人 昆山奥马热工科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市张浦镇
花苑路1220号

(72)发明人 潘慕刚 张晓辉

(51)Int.Cl.

B23Q 11/10(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

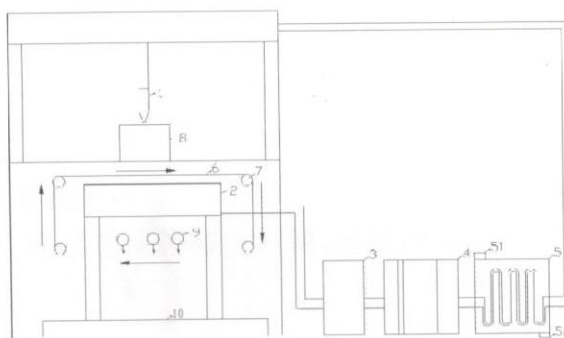
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种锯床冷却液循环机构

(57)摘要

本实用新型揭示了一种锯床冷却液循环机构,包括出液管,出液管下方设有集液槽,还包括依次管路连通的液泵、过滤箱、冷却箱,液泵的进液端通过管路与集液槽连通,冷却箱的出液端通过管路与出液管连通;还包括呈矩形环状的钢丝滤网带,钢丝滤网带的四角处均设有转轴,以驱动钢丝滤网带循环移动,钢丝滤网带的上边位于锯床切割工位与集液槽之间;钢丝滤网带的下边上方设有气管,气管一端与鼓风机连接,另一端封闭,气管朝向钢丝滤网带下边的一侧侧壁上开设有气孔;钢丝滤网带下方设有集屑槽。本实用新型通过钢丝滤网带粗滤钢屑,通过过滤箱精滤钢屑,通过冷却箱使冷却液降温,冷却液可以循环使用。



1. 一种锯床冷却液循环机构, 其特征在于, 包括出液管, 所述出液管下方设有集液槽, 还包括依次管路连通的液泵、过滤箱、冷却箱, 所述液泵的进液端通过管路与所述集液槽连通, 所述冷却箱的出液端通过管路与所述出液管连通;

还包括呈矩形环状的钢丝滤网带, 所述钢丝滤网带的四角处均设有转轴, 以驱动所述钢丝滤网带循环移动, 所述钢丝滤网带的上边位于锯床切割工位与所述集液槽之间;

所述钢丝滤网带的下边上方设有气管, 所述气管一端与鼓风机连接, 另一端封闭, 所述气管朝向所述钢丝滤网带下边的一侧侧壁上开设有气孔;

所述钢丝滤网带下方设有集屑槽。

2. 根据权利要求1所述的一种锯床冷却液循环机构, 其特征在于, 所述过滤箱内设有至少两块滤板。

3. 根据权利要求1所述的一种锯床冷却液循环机构, 其特征在于, 所述冷却箱上设有冷却水进口和冷却水出口。

一种锯床冷却液循环机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具钢切割技术领域,具体涉及一种锯床冷却液循环机构。

背景技术

[0002] 模具钢是用来制造冷冲模、热锻模、压铸模等模具的钢种,在用作模具加工之前通常需要使用锯床将模具钢切割为合适尺寸。使用锯床切割模具钢的过程中会产生大量的热量和钢屑,需要使用冷却液进行冷却。

[0003] 使用过的冷却液中含有钢屑且温度升高,无法直接循环使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锯床冷却液循环机构。

[0005] 为实现上述实用新型目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种锯床冷却液循环机构,包括出液管,所述出液管下方设有集液槽,还包括依次管路连通的液泵、过滤箱、冷却箱,所述液泵的进液端通过管路与所述集液槽连通,所述冷却箱的出液端通过管路与所述出液管连通;

[0007] 还包括呈矩形环状的钢丝滤网带,所述钢丝滤网带的四角处均设有转轴,以驱动所述钢丝滤网带循环移动,所述钢丝滤网带的上边位于锯床切割工位与所述集液槽之间;

[0008] 所述钢丝滤网带的下边上方设有气管,所述气管一端与鼓风机连接,另一端封闭,所述气管朝向所述钢丝滤网带下边的一侧侧壁上开设有气孔;

[0009] 所述钢丝滤网带下方设有集屑槽。

[0010] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,所述过滤箱内设有至少两块滤板。

[0011] 作为本实用新型进一步改进的技术方案,所述冷却箱上设有冷却水进口和冷却水出口。

[0012] 相对于现有技术,本实用新型的技术效果在于:

[0013] 本实用新型通过钢丝滤网带粗滤钢屑,通过过滤箱精滤钢屑,通过冷却箱使冷却液降温,冷却液可以循环使用。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施方式中一种锯床冷却液循环机构的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 以下将结合附图所示的具体实施方式对本实用新型进行详细描述。但这些实施方式并不限制本实用新型,本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本实用新型的保护范围内。

[0016] 以下提供本实用新型的一种实施方式:

[0017] 请参见图1,一种锯床冷却液循环机构,包括出液管1,所述出液管1下方设有集液

槽2,还包括依次管路连通的液泵3、过滤箱4、冷却箱5,所述液泵3的进液端通过管路与所述集液槽2连通,所述冷却箱5的出液端通过管路与所述出液管1连通;

[0018] 还包括呈矩形环状的钢丝滤网带6,所述钢丝滤网带6的四角处均设有转轴7,以驱动所述钢丝滤网带6循环移动,所述钢丝滤网带6的上边位于锯床切割工位8与所述集液槽2之间;

[0019] 所述钢丝滤网带6的下边上方设有气管9,所述气管9一端与鼓风机连接,另一端封闭,所述气管9朝向所述钢丝滤网带6下边的一侧侧壁上开设有气孔;

[0020] 所述钢丝滤网带6下方设有集屑槽10。

[0021] 需要说明的是,使用锯床切割模具钢时产生的钢屑大多体积较大,粗滤端钢屑累积速度较快,使用单层滤网过滤通常每隔一段时间就需要停机进行手动清理,所以本实用新型中设置循环移动的钢丝滤网带6,以自动清理粗滤端的钢屑。

[0022] 本实用新型工作过程如下,使用过的冷却液由锯床切割工位8落下,体积较大的钢屑被拦截在钢丝滤网带6的上边上,随钢丝滤网带6一起移动,部分钢屑移动至上边与侧边转角处时自行落入下方集屑槽10中,另一部分钢屑仍然粘在钢丝滤网带6上,随钢丝滤网带6继续移动至下边,气管9的气孔向下喷射气流使残存的钢屑也落入下方集屑槽10中。

[0023] 经过钢丝滤网带6粗滤的冷却液落入集液槽2中,之后由液泵3抽出,依次经过过滤箱4精滤、冷却箱5冷却后由出液端返回出液管1,实现冷却液的循环使用。

[0024] 进一步的,所述过滤箱4内设有至少两块滤板。

[0025] 进一步的,所述冷却箱5上设有冷却水进口51和冷却水出口52。冷却水进口51、冷却水出口52与冷却水循环管路连接,向冷却箱5箱体内导入冷却水,为迂回设置的冷却液输送管路降温。

[0026] 相对于现有技术,本实用新型的技术效果在于:

[0027] 本实用新型通过钢丝滤网带6粗滤钢屑,通过过滤箱4精滤钢屑,通过冷却箱5使冷却液降温,冷却液可以循环使用。

[0028] 最后应说明的是:以上实施方式仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施方式对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施方式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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施方式技术方案的精神和范围。

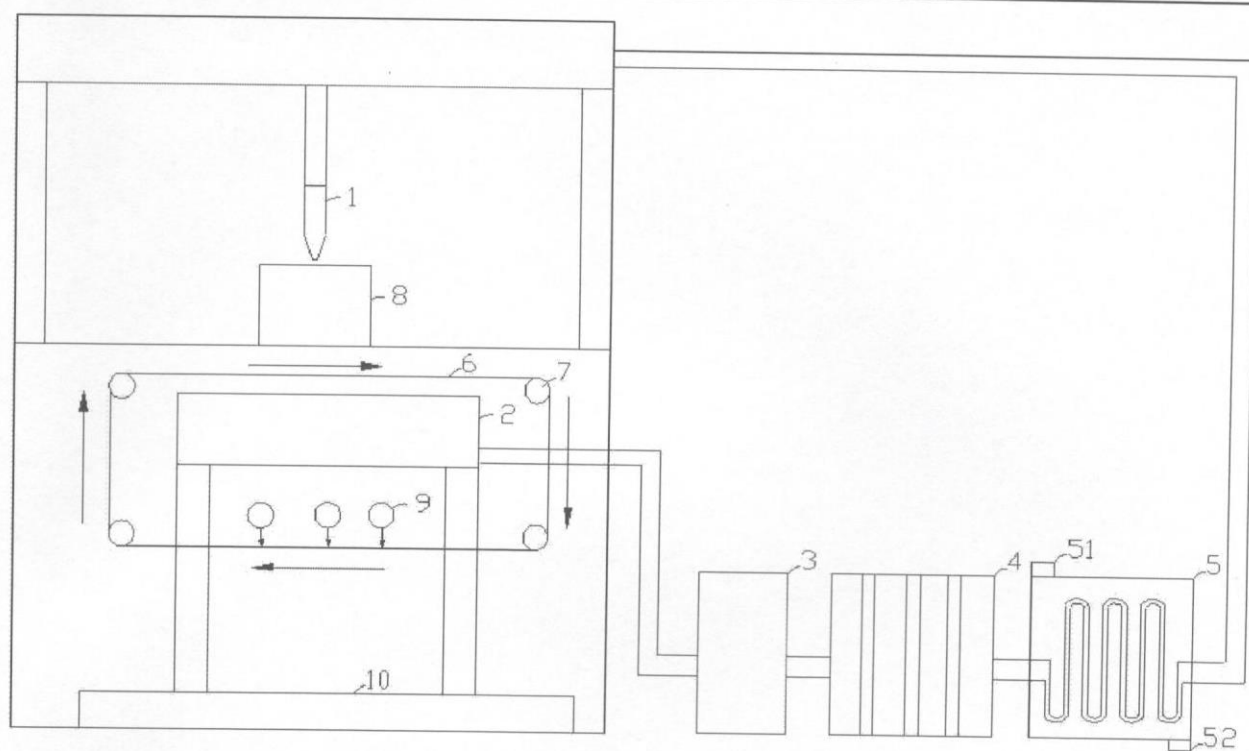


图1