



证书号第6763766号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种锯床冷却液循环系统

发明人：潘慕刚;张晓辉

专利号：ZL 2017 2 0536022.9

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



2017年12月22日





(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206779601 U

(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720536022.9

(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.

B23D 59/00(2006.01)

B23Q 11/10(2006.01)

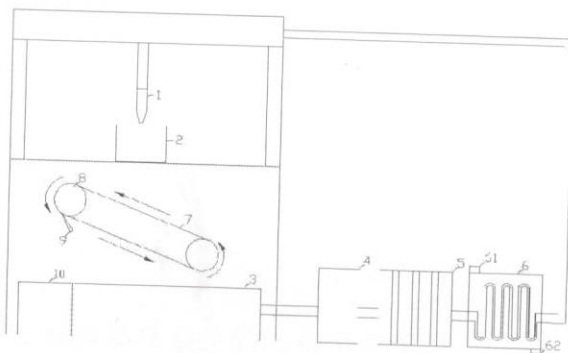
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种锯床冷却液循环系统

(57)摘要

本实用新型揭示了一种锯床冷却液循环系统,包括出液管,所述出液管位于锯床切割工位上方,所述锯床切割工位下方设有集液槽,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;还包括设置于锯床切割工位和所述集液槽之间的磁性橡胶带,所述磁性橡胶带倾斜设置且上下两端均设有相配合的转轴,以驱动所述磁性橡胶带循环移动,所述磁性橡胶带的背面上端处设有刮板,所述刮板下方设有集屑槽。本实用新型通过磁性橡胶带和刮板配合粗滤钢屑,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系统,其特征在于,包括出液管,所述出液管位于锯床切割工位上方,所述锯床切割工位下方设有集液槽,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;

还包括设置于锯床切割工位和所述集液槽之间的磁性橡胶带,所述磁性橡胶带倾斜设置且上下两端均设有相配合的转轴,以驱动所述磁性橡胶带循环移动,所述磁性橡胶带的背面上端处设有刮板,所述刮板下方设有集屑槽。

2. 根据权利要求1所述的一种锯床冷却液循环系统,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系统,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系统

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系统。

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系统。

[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系统,包括出液管,所述出液管位于锯床切割工位上方,所述锯床切割工位下方设有集液槽,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] 还包括设置于锯床切割工位和所述集液槽之间的磁性橡胶带,所述磁性橡胶带倾斜设置且上下两端均设有相配合的转轴,以驱动所述磁性橡胶带循环移动,所述磁性橡胶带的背面上端处设有刮板,所述刮板下方设有集屑槽。

[0008] 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。

[0009] 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。

[0010] 相对于现有技术,本实用新型的技术效果在于:

[0011] 本实用新型通过磁性橡胶带和刮板配合粗滤钢屑,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

[0012] 图1是本实用新型实施方式中一种锯床冷却液循环系统的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 以下提供本实用新型的一种实施方式:

[0015] 请参见图1,一种锯床冷却液循环系统,包括出液管1,所述出液管1位于锯床切割工位2上方,所述锯床切割工位2下方设有集液槽3,还包括依次管路连通的液泵4、过滤箱5、冷却箱6,所述液泵4的进液端通过管路与所述集液槽3连通,所述冷却箱6的出液端通过管

CN 206779601 U

路与所述出液管1连通;

[0016] 还包括设置于锯床切割工位2和所述集液槽3之间的磁性橡胶带7,所述磁性橡胶带7倾斜设置且上下两端均设有相配合的转轴8,以驱动所述磁性橡胶带7循环移动,所述磁性橡胶带7的背面上端处设有刮板9,所述刮板9下方设有集屑槽10。

[0017] 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磁性橡胶带7与刮板9配合,以自动清理粗滤端的钢屑。

[0018] 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2落在磁性橡胶带7正面上,钢屑与磁性橡胶带7吸附,随磁性橡胶带7向上移动,冷却液在重力作用下向下移动,落入集液槽3中。钢屑随磁性橡胶带7移动至背面刮板9处时受阻,在刮板9处积聚,最终在重力的作用下落入下方集屑槽10中。

[0019] 经过粗滤的冷却液落入集液槽3中,之后由液泵4抽出,依次经过过滤箱5精滤、冷却箱6冷却后由出液端返回出液管1,实现冷却液的循环使用。

[0020] 进一步的,所述过滤箱5内设有至少两块滤板。

[0021] 进一步的,所述冷却箱6上设有冷却水进口61和冷却水出口62。冷却水进口61、冷却水出口62与冷却水循环管路连接,向冷却箱6箱体内部导入冷却水,为迂回设置的冷却液输送管路降温。

[0022] 相对于现有技术,本实用新型的技术效果在于:

[0023] 本实用新型通过磁性橡胶带7和刮板9配合粗滤钢屑,通过过滤箱5精滤钢屑,通过冷却箱6使冷却液降温,冷却液可以循环使用。

[0024] 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。

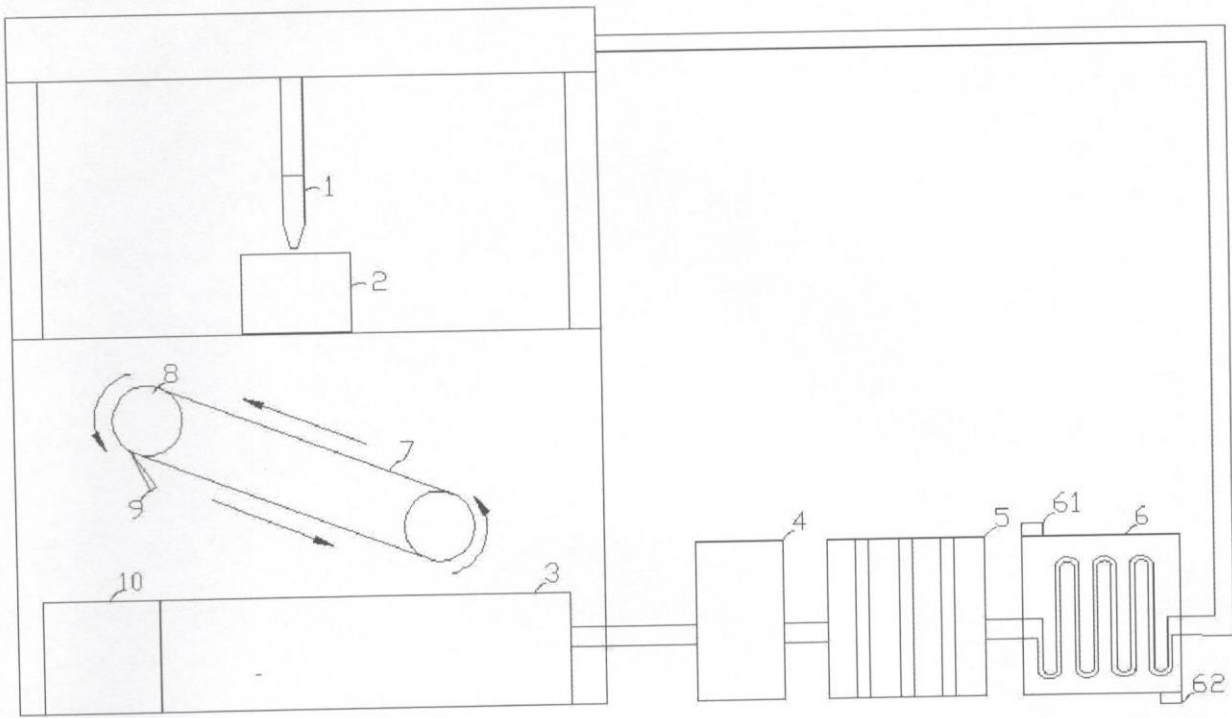


图1