(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 213888469 U
(45)授权公告日 2021.08.06

(21)申请号 202022924406.2

(22)申请日 2020.12.09

(73)专利权人 洛阳晟雅镁合金科技有限公司
地址 471000 河南省洛阳市偃师市岳滩镇岳滩村

(72)发明人 陈培军 周建雷

(74)专利代理机构 洛阳高智达知识产权代理事务所(普通合伙) 41169
代理人 徐丰果

(51)Int.Cl.
B23D 55/00(2006.01)
B23D 59/04(2006.01)
B23D 59/00(2006.01)

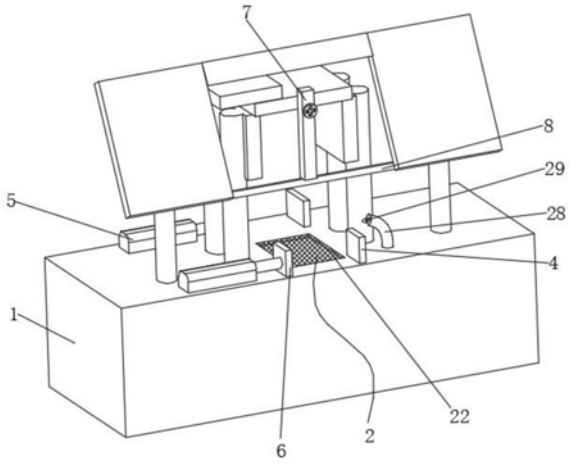
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种卧式带锯床用锯末清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种卧式带锯床用锯末清理装置，包括锯床主体、清理组件、推进组件、第一夹紧板、气缸、第二夹紧板、锯条导正杆和锯条，锯床主体的顶端内壁上固定有清理组件；清理组件包括储水槽、进水口、第一滤网、倾斜板、第二滤网、水泵、抽水管、进水管和喷头，锯床主体的顶端内壁上开设有储水槽，储水槽的顶端内壁上开设有进水口，进水口的一侧内壁上镶嵌连接有第一滤网，该锯末清理装置采用了清理装置，通过喷头对锯条进行喷洗，提高了清理效率，而且不需要人工进行辅助，降低了工作人员的工作负担，提高了工作效率；而且通过水循环，将锯割的过程中产生的热量，可以尽快散掉，避免影响锯条的使用，提高其寿命。



CN 213888469 U

1.一种卧式带锯床用锯末清理装置,包括锯床主体(1)、清理组件(2)、推进组件(3)、第一夹紧板(4)、气缸(5)、第二夹紧板(6)、锯条导正杆(7)和锯条(8),其特征在于:所述锯床主体(1)的顶端内壁上固定有清理组件(2);

所述清理组件(2)包括储水槽(21)、进水口(22)、第一滤网(23)、倾斜板(24)、第二滤网(25)、水泵(26)、抽水管(27)、进水管(28)和喷头(29),所述锯床主体(1)的顶端内壁上开设有储水槽(21),所述储水槽(21)的顶端内壁上开设有进水口(22),所述进水口(22)的一侧内壁上镶嵌连接有第一滤网(23),所述储水槽(21)的一侧内壁上对称焊接固定有倾斜板(24),所述倾斜板(24)的底端外壁上焊接固定有第二滤网(25),所述储水槽(21)位于倾斜板(24)底端的内壁上安装有水泵(26),所述水泵(26)的一侧外壁上贯通连接有抽水管(27),所述水泵(26)的另一侧外壁上贯通连接有进水管(28),所述进水管(28)的顶端外壁上贯通连接有喷头(29),所述储水槽(21)的一侧内壁上固定有推进组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种卧式带锯床用锯末清理装置,其特征在于:所述推进组件(3)包括支撑板(31)、电机(32)、齿轮(33)、安装口(34)、滑槽(35)、推进板(36)、滑块(37)和齿条(38),所述储水槽(21)的一侧内壁上焊接固定有支撑板(31),所述支撑板(31)的顶端内壁上镶嵌安装有电机(32),所述储水槽(21)的一侧内壁上安装有齿轮(33),且电机(32)的输出轴一端焊接于齿轮(33)的外壁上,所述齿轮(33)的一侧外壁上啮合连接有齿条(38),所述储水槽(21)的一侧内壁上开设有安装口(34),所述安装口(34)的一侧内壁上安装有推进板(36),所述推进板(36)的底端外壁上对称焊接固定有滑块(37),所述安装口(34)的底端外壁上对应滑块(37)开设有滑槽(35),且齿条(38)的一侧外壁上与推进板(36)的外壁上焊接固定。

3.根据权利要求1所述的一种卧式带锯床用锯末清理装置,其特征在于:所述锯床主体(1)的顶端外壁上对称焊接固定有第一夹紧板(4),所述锯床主体(1)位于第一夹紧板(4)一侧的外壁上安装有第二夹紧板(6),所述锯床主体(1)的顶端外壁上安装有气缸(5),且气缸(5)的伸缩杆一端焊接于第二夹紧板(6)的外壁上。

4.根据权利要求1所述的一种卧式带锯床用锯末清理装置,其特征在于:所述锯床主体(1)位于喷头(29)一侧的外壁上安装有锯条(8),所述锯床主体(1)位于锯条(8)一侧的外壁上安装有锯条导正杆(7)。

5.根据权利要求2所述的一种卧式带锯床用锯末清理装置,其特征在于:所述电机(32)为一种正反转电机。

6.根据权利要求2所述的一种卧式带锯床用锯末清理装置,其特征在于:所述推进板(36) 的形状为L形。

一种卧式带锯床用锯末清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于锯床技术领域,具体涉及一种卧式带锯床用锯末清理装置。

背景技术

[0002] 卧式带锯床主要用于锯割各种金属材料;其工作原理为人工用天车将工件吊入抬料移料架,抬料移料架升降油缸上升,将工件稍微托起,转动手轮左右移动车轴,调整车轴长度尺寸至正确锯切位置,锯切位置找正后,抬料移料加油缸下降,左右V型虎钳对中夹紧工件,锯床前进到锯切位置,锯架快速下降,当行程控制机构脱离行程碰块后,快降转工进行锯切,锯切完毕后锯架快速上升,锯床后退,左右V形虎钳松开,工件搁置在抬料移料架上,人工吊出料后,将第二根料吊入,进行下一个循环,在锯割的过程中产生大量的废屑,所以需要锯末清理装置;

[0003] 现有技术存在以下问题:1、现有的清理装置一般需要人工操作,而且清理废屑的效果不佳,需要人工进行后期清理,这样增加了工作人员的工作负担,降低了工作效率;2、在锯割的过程中,会产生大量的热量,如果不及时散热,很容易影响锯条的使用,降低其寿命。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种卧式带锯床用锯末清理装置,具有清理废屑的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卧式带锯床用锯末清理装置,包括锯床主体、清理组件、推进组件、第一夹紧板、气缸、第二夹紧板、锯条导正杆和锯条,所述锯床主体的顶端内壁上固定有清理组件;

[0006] 所述清理组件包括储水槽、进水口、第一滤网、倾斜板、第二滤网、水泵、抽水管、进水管和喷头,所述锯床主体的顶端内壁上开设有储水槽,所述储水槽的顶端内壁上开设有进水口,所述进水口的一侧内壁上镶嵌连接有第一滤网,所述储水槽的一侧内壁上对称焊接固定有倾斜板,所述倾斜板的底端外壁上焊接固定有第二滤网,所述储水槽位于倾斜板底端的内壁上安装有水泵,所述水泵的一侧外壁上贯通连接有抽水管,所述水泵的另一侧外壁上贯通连接有进水管,所述进水管的顶端外壁上贯通连接有喷头,所述储水槽的一侧内壁上固定有推进组件。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述推进组件包括支撑板、电机、齿轮、安装口、滑槽、推进板、滑块和齿条,所述储水槽的一侧内壁上焊接固定有支撑板,所述支撑板的顶端内壁上镶嵌安装有电机,所述储水槽的一侧内壁上安装有齿轮,且电机的输出轴一端焊接于齿轮的外壁上,所述齿轮的一侧外壁上啮合连接有齿条,所述储水槽的一侧内壁上开设有安装口,所述安装口的一侧内壁上安装有推进板,所述推进板的底端外壁上对称焊接固定有滑块,所述安装口的底端外壁上对应滑块开设有滑槽,且齿条的一侧外壁上与推进板的外壁上焊接固定。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述锯床主体的顶端外壁上对称焊接固定有第一夹紧板，所述锯床主体位于第一夹紧板一侧的外壁上安装有第二夹紧板，所述锯床主体的顶端外壁上安装有气缸，且气缸的伸缩杆一端焊接于第二夹紧板的外壁上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述锯床主体位于喷头一侧的外壁上安装有锯条，所述锯床主体位于锯条一侧的外壁上安装有锯条导正杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述电机为一种正反转电机。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述推进板的形状为L形。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型采用了清理装置，通过喷头对锯条进行喷洗，提高了清理效率，而且不需要人工进行辅助，降低了工作人员的工作负担，提高了工作效率；

[0014] 2、本实用新型通过水循环，将锯割的过程中产生的热量，可以尽快散掉，避免影响锯条的使用，提高其寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的主视剖切结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的俯视剖切结构示意图；

[0018] 图中：1、锯床主体；2、清理组件；3、推进组件；4、第一夹紧板；5、气缸；6、第二夹紧板；7、锯条导正杆；8、锯条；21、储水槽；22、进水口；23、第一滤网；24、倾斜板； 25、第二滤网；26、水泵；27、抽水管；28、进水管；29、喷头；31、支撑板；32、电机； 33、齿轮；34、安装口；35、滑槽；36、推进板；37、滑块；38、齿条。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种卧式带锯床用锯末清理装置，包括锯床主体1、清理组件2、推进组件3、第一夹紧板4、气缸5、第二夹紧板6、锯条导正杆7和锯条8，锯床主体1的顶端内壁上固定有清理组件2；清理组件2包括储水槽21、进水口 22、第一滤网23、倾斜板24、第二滤网25、水泵26、抽水管27、进水管28和喷头29，锯床主体1的顶端内壁上开设有储水槽21，储水槽21的顶端内壁上开设有进水口22，进水口 22的一侧内壁上镶嵌连接有第一滤网23，储水槽21的一侧内壁上对称焊接固定有倾斜板24，倾斜板24的底端外壁上焊接固定有第二滤网25，储水槽21位于倾斜板24底端的内壁上安装有水泵26，水泵26的一侧外壁上贯通连接有抽水管27，水泵26的另一侧外壁上贯通连接有进水管28，进水管28的顶端外壁上贯通连接有喷头29，储水槽21的一侧内壁上固定有推进组件3；

[0021] 优选的，推进组件3包括支撑板31、电机32、齿轮33、安装口34、滑槽35、推进板36、滑块37和齿条38，储水槽21的一侧内壁上焊接固定有支撑板31，支撑板31的顶端内壁上镶嵌安装有电机32，储水槽21的一侧内壁上安装有齿轮33，且电机32的输出轴一端焊接于齿

轮33的外壁上，齿轮33的一侧外壁上啮合连接有齿条38，储水槽21的一侧内壁上开设有安装口34，安装口34的一侧内壁上安装有推进板36，推进板36的底端外壁上对称焊接固定有滑块37，安装口34的底端外壁上对应滑块37开设有滑槽35，且齿条38的一侧外壁上与推进板36的外壁上焊接固定，通过推进板36将镁合金板材进行推进，然后方便锯床进行切割，减少人工推进，提高了锯割的精准性；

[0022] 优选的，锯床主体1的顶端外壁上对称焊接固定有第一夹紧板4，锯床主体1位于第一夹紧板4一侧的外壁上安装有第二夹紧板6，锯床主体1的顶端外壁上安装有气缸5，且气缸 5的伸缩杆一端焊接于第二夹紧板6的外壁上，方便夹紧板材，避免在锯割的过程中发生晃动，导致锯割不够准确；

[0023] 优选的，锯床主体1位于喷头29一侧的外壁上安装有锯条8，锯床主体1位于锯条8一侧的外壁上安装有锯条导正杆7，确保装置的完整性，且确定锯条8的位置；

[0024] 优选的，电机32为一种正反转电机，方便使推进板36进行往复移动；

[0025] 优选的，推进板36的形状为L形，方便推进板材；

[0026] 本实用新型中电机32为已经公开的广泛运用与日常生活的已知技术，工作原理为：又称之为马达等，是一种转动装置

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型首先将板材放在锯床主体1，然后启动电机32区转动齿轮33，通过齿条38的作用下，使推进板36上滑块37沿着安装口34内的滑槽35进行移动，使板材移动到合适的位置，然后启动气缸5去移动第二夹紧板6，通过第一夹紧板4的作用下对板材进行夹紧，然后启动锯床主体1使锯条8去锯割板材，在锯割的过程中，启动水泵26，将储水槽21内部的水源通过抽水管27与进水管28输送到喷头29，然后对正在锯割的板材与锯条8进行喷洗，这样使得废屑与锯条8上的废屑进行清理，降低锯割难度的同时，降低锯割温度，然后通过进水口22处的第一滤网23进行过滤，将大的废屑进行过滤，然后经过倾斜板24，通过第二滤网25进行完全过滤，使废屑留在第二滤网25 的一侧，然后过滤干净的水源进行重新利用，提高了水资源的利用。

[0028] 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。

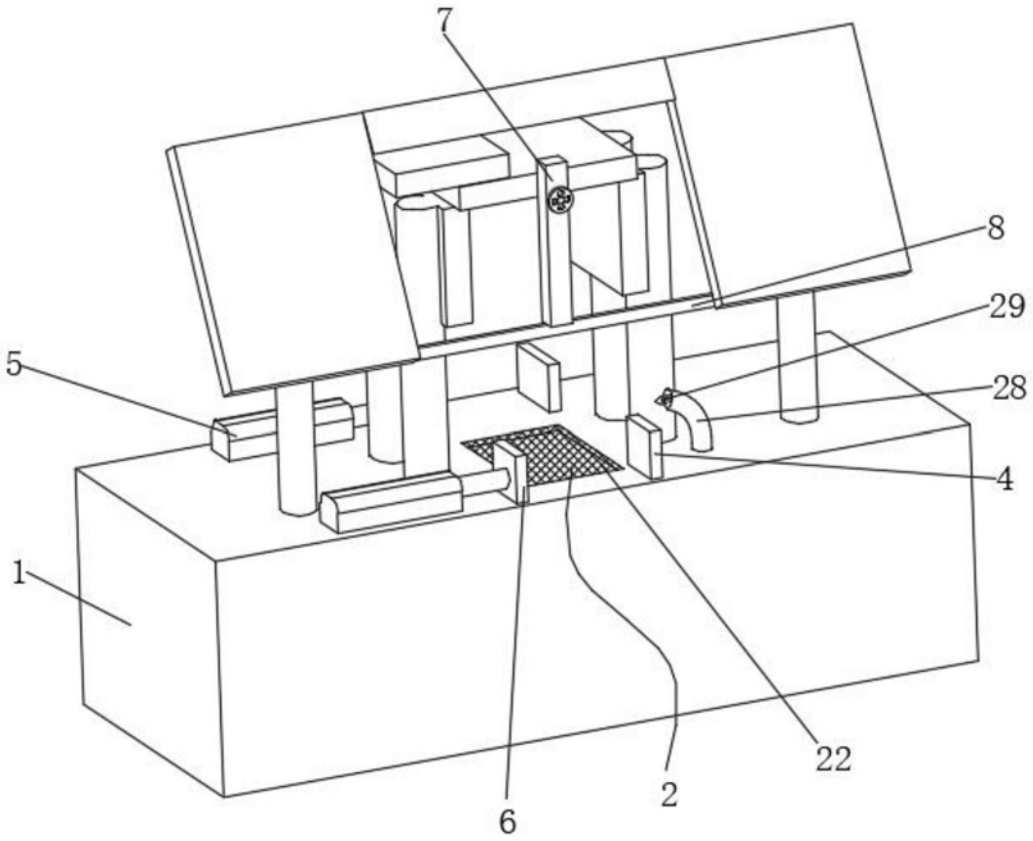


图1

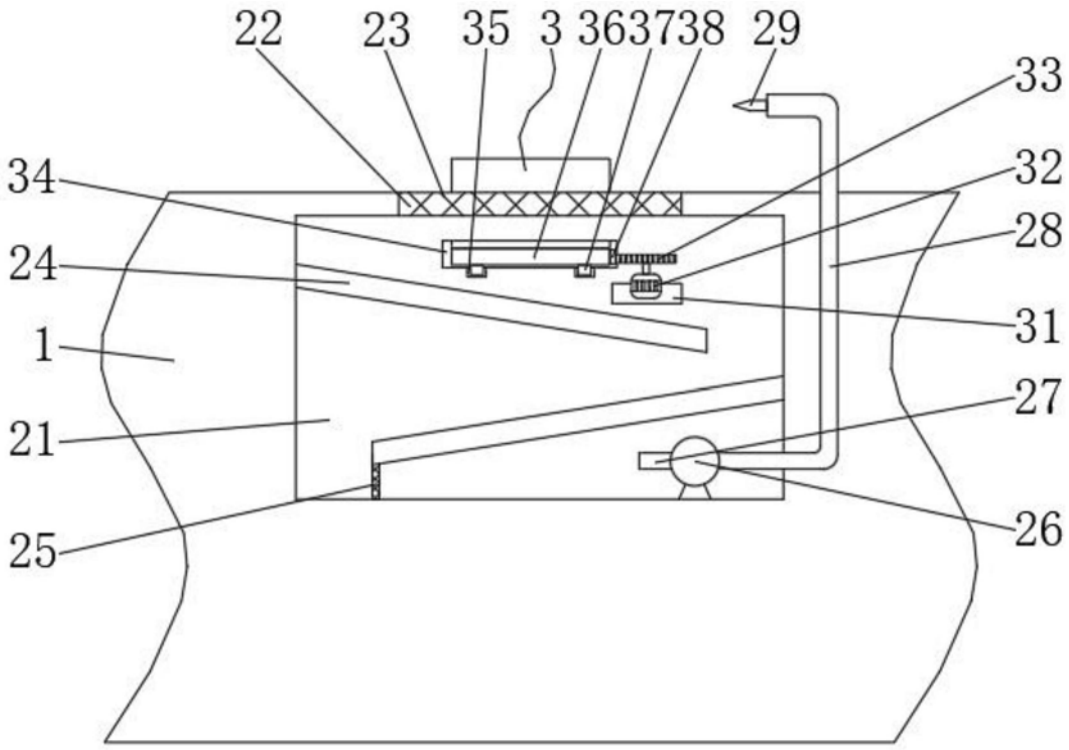


图2

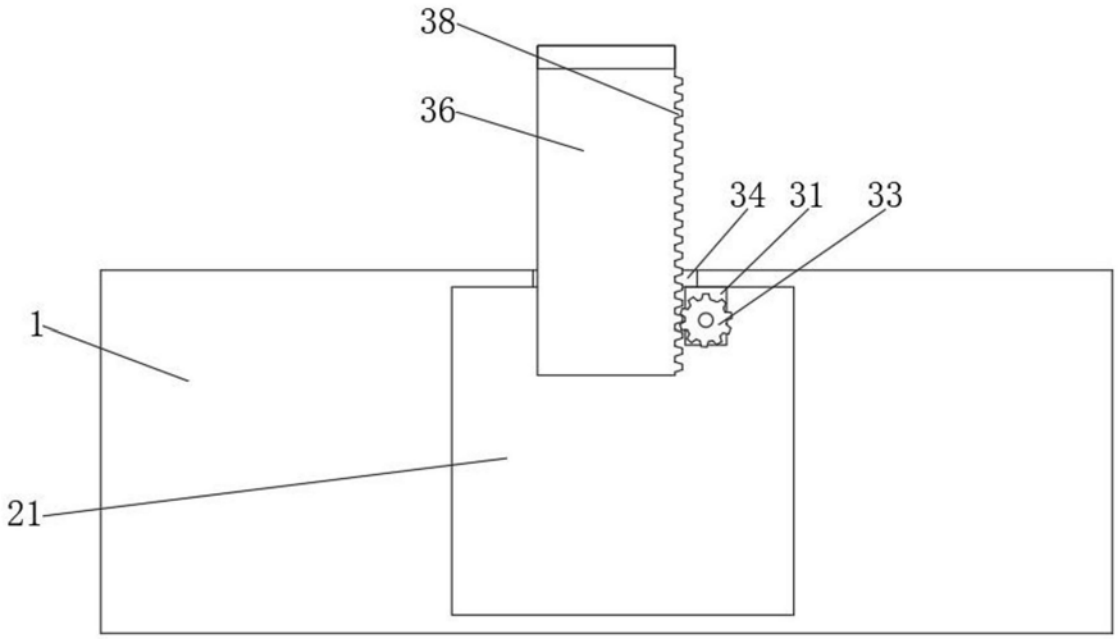


图3