



(21) 申请号 202322802691.4

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 苏州首铝金属有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区通园路35号5幢103厂房

(72) 发明人 刘蕴慧

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

专利代理师 张建伟

(51) Int.Cl.

B21D 37/16 (2006.01)

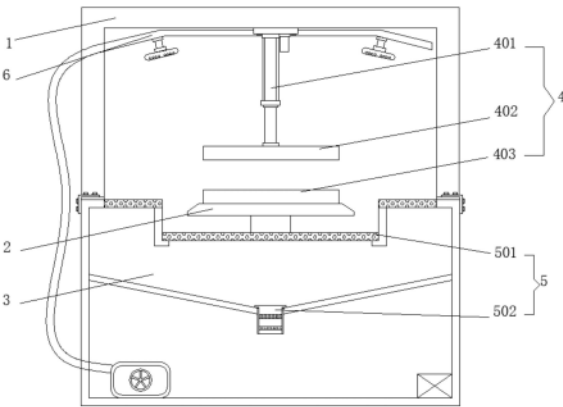
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置,包括支撑架,所述支撑架下端通过螺栓固定连接水槽,水槽上端搭建有工作台,所述工作台上端设置有对铝棒加工用的定型组件,所述水槽上设置有输送冷却液的冷却组件和过滤冷却液的过滤组件,所述水槽下端设置有出水口,所述定型组件包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆一端与支撑架固定连接,另一端上固定有上模具,所述上模具下端设置有下模具,下模具固定在工作台上。该带有冷却机构的铝棒加工用定型装置,设置有冷却组件和过滤组件,通过冷却组件向铝棒喷洒冷却液使其冷却,达到理想的硬度,过滤组件将使用过的冷却液中的杂质过滤再进行回收,让资源充分再利用。



1. 一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)下端通过螺栓固定连接水槽(3),水槽(3)上端搭建有工作台(2),所述工作台(2)上端设置有对铝棒加工用的定型组件(4),所述水槽(3)上设置有输送冷却液的冷却组件(6)和过滤冷却液的过滤组件(5),所述水槽(3)下端设置有出水口(7);

所述定型组件(4)包括电动伸缩杆(401),所述电动伸缩杆(401)一端与支撑架(1)固定连接,另一端上固定有上模具(402),所述上模具(402)下端设置有下模具(403),下模具(403)固定在工作台(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置,其特征在于:所述冷却组件(6)包括水泵(601),水泵(601)放置于水槽(3)内部,水泵(601)通过软管向水管(602)输送冷却液,水管(602)上固定有喷淋头(603)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置,其特征在于:所述喷淋头(603)固定于水管(602)的两端,两个喷淋头(603)对称设计,喷淋头(603)均指向工作台(2)上端。

4. 根据权利要求1所述的一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置,其特征在于:所述工作台(2)四边均向下倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置,其特征在于:所述水槽(3)呈凹字形,水槽(3)上端均放置有滤板(501),滤板(501)上设置有滤孔。

6. 根据权利要求4所述的一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置,其特征在于:所述过滤组件(5)包括滤板(501),滤板(501)设置于水槽(3)上端,水槽(3)内壁的每侧均固定有倾斜挡板,倾斜挡板中心处开设有通孔,通孔内放置有过滤器(502)。

一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及铝棒加工定型技术领域,具体为一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置。

背景技术

[0002] 铝是一种轻金属,其化合物在自然界中分布极广,铝具有特殊的化学、物理特性,不仅重量轻、质地坚、而且具有良好的延展性、导电性、导热性、耐热性和耐核辐射性,是国民经济发展的重要基础原材料,铝棒实际上就是铝型材中的一种,其表面呈现棒状,故而称之为铝棒,铝棒在加热处理后需要进行定型,而在现有技术中,铝棒通常直接放置在空气中冷却,减缓了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置,是为了解决上述背景技术中提出的铝棒通常直接放置在空气中冷却,减缓了工作效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置,包括支撑架,所述支撑架下端通过螺栓固定连接水槽,水槽上端搭建有工作台,所述工作台上端设置有对铝棒加工用的定型组件,所述水槽上设置有输送冷却液的冷却组件和过滤冷却液的过滤组件,所述水槽下端设置有出水口;

[0006] 所述定型组件包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆一端与支撑架固定连接,另一端上固定有上模具,所述上模具下端设置有下模具,下模具固定在工作台上。

[0007] 优选的,所述冷却组件包括水泵,水泵放置于水槽内部,水泵通过软管向水管输送冷却液,水管上固定有喷淋头。

[0008] 通过上述技术方案,输送冷却液喷洒至铝棒上,对铝棒进行冷却定型。

[0009] 优选的,所述喷淋头固定于水管的两端,两个喷淋头对称设计,喷淋头均指向工作台上端。

[0010] 通过上述技术方案,喷淋头能够对工作台上的铝棒喷洒冷却液。

[0011] 优选的,所述工作台四边均向下倾斜设置。

[0012] 通过上述技术方案,倾斜设计方便让冷却液从四周向水槽内流入。

[0013] 优选的,所述水槽呈凹字形,水槽上端均放置有滤板,滤板上设置有滤孔。

[0014] 通过上述技术方案,方便水槽上的冷却液通过滤孔向水槽内部收集。

[0015] 优选的,所述过滤组件包括滤板,滤板设置于水槽上端,水槽内壁的每侧均固定有倾斜挡板,倾斜挡板中心处开设有通孔,通孔内放置有过滤器。

[0016] 通过上述技术方案,过滤器放置在倾斜挡板的汇集处,能够让冷却液都经过过滤器过滤后,在回收利用。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该带有冷却机构的铝棒加工用定型

装置,设置有冷却组件和过滤组件,通过冷却组件向铝棒喷洒冷却液使其冷却,达到理想的硬度,过滤组件将使用过的冷却液中的杂质过滤再进行回收,让资源充分再利用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型滤板和工作台俯视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型冷却组件结构示意图;

[0022] 图中:1、支撑架,2、工作台,3、水槽,4、定型组件,401、电动伸缩杆,402、上模具,403、下模具,5、过滤组件,501、滤板,502、过滤器,6、冷却组件,601、水泵,602、水管,603、喷淋头,7、出水口。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:本实用新型所述的一种带有冷却机构的铝棒加工用定型装置;

[0025] 如图1和图2所示,支撑架1下端通过螺栓固定连接水槽3,水槽3上端搭建有工作台2,所述工作台2上端设置有对铝棒加工用的定型组件4,所述定型组件4包括电动伸缩杆401,所述电动伸缩杆401一端与支撑架1固定连接,另一端上固定有上模具402,所述上模具402下端设置有下模具403,下模具403固定在工作台2上。

[0026] 在上述方案中,将方形水槽3放置于地面上,将水槽3两侧中间位置放置“C”型支撑架1,在支撑架1和水槽3的连接处拧入螺栓,将支撑架1顶部下端固定安装电动伸缩杆401,电动伸缩杆401下端焊接上模具402,下模具403对应焊接在工作台2上,其中上模具402和下模具403均设置有半圆模型,将铝液倒入模具内,形成铝棒。

[0027] 如图1和图4所示,水槽3上设置有输送冷却液的冷却组件6,冷却组件6包括水泵601,水泵601放置于水槽3内部,水泵601通过软管向水管602输送冷却液,水管602上固定有喷淋头603,喷淋头603固定于水管602的两端,两个喷淋头603对称设计,喷淋头603均指向工作台2上端,水槽3下端设置有出水口7。

[0028] 在上述方案中,在水槽3下端开设出水口7,水槽3内部放置水泵601,水泵601一端连接软管,软管穿过水槽3内壁与支撑架1上的水管602连接,将水管两端倾斜设置,喷淋头603安装在倾斜水管处,方便将冷却液倾斜呈一定的角度向工作台2上喷淋。

[0029] 优选的,水槽3内壁与软管连接处放置有橡胶圈。

[0030] 如图3所示,工作台2四边均向下倾斜设置,方便冷却液向下端的水槽3内流入。

[0031] 如图1所示,水槽3上设置有过滤冷却液的过滤组件5,过滤组件5包括滤板501,滤板501设置于水槽3上端,水槽3内壁的每侧均固定有倾斜挡板,倾斜挡板中心处开设有通孔,通孔内放置有过滤器502,水槽3呈凹字形,水槽3上端均放置有滤板501,滤板501上设置

有滤孔。

[0032] 在上述方案中,在水槽3上搭放滤板501,水槽3倾斜挡板的通孔处放置一个过滤器502,方便冷却液从滤板501上的孔洞流入过滤器502中过滤,将冷却液再回收利用,过滤器502收集到一定的杂质后能够取出更换。

[0033] 如图1-4所示,使用时,将铝液注入上模具402和下模具403中,打开输泵601抽取冷却液,向喷淋头603输送,将冷却液喷洒至模具上,将铝液降温,达到一定温度后,驱动电动伸缩杆401带动上模具402向上移动脱模,喷淋头603继续喷洒冷却液对铝棒进行降温定型,冲洗后的冷却液从工作台2流向滤板501下的水槽3中,水槽3内的过滤器502将冷却液中的杂质过滤,无杂质的冷却液再通过水泵601抽取输送。

[0034] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0035] 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。

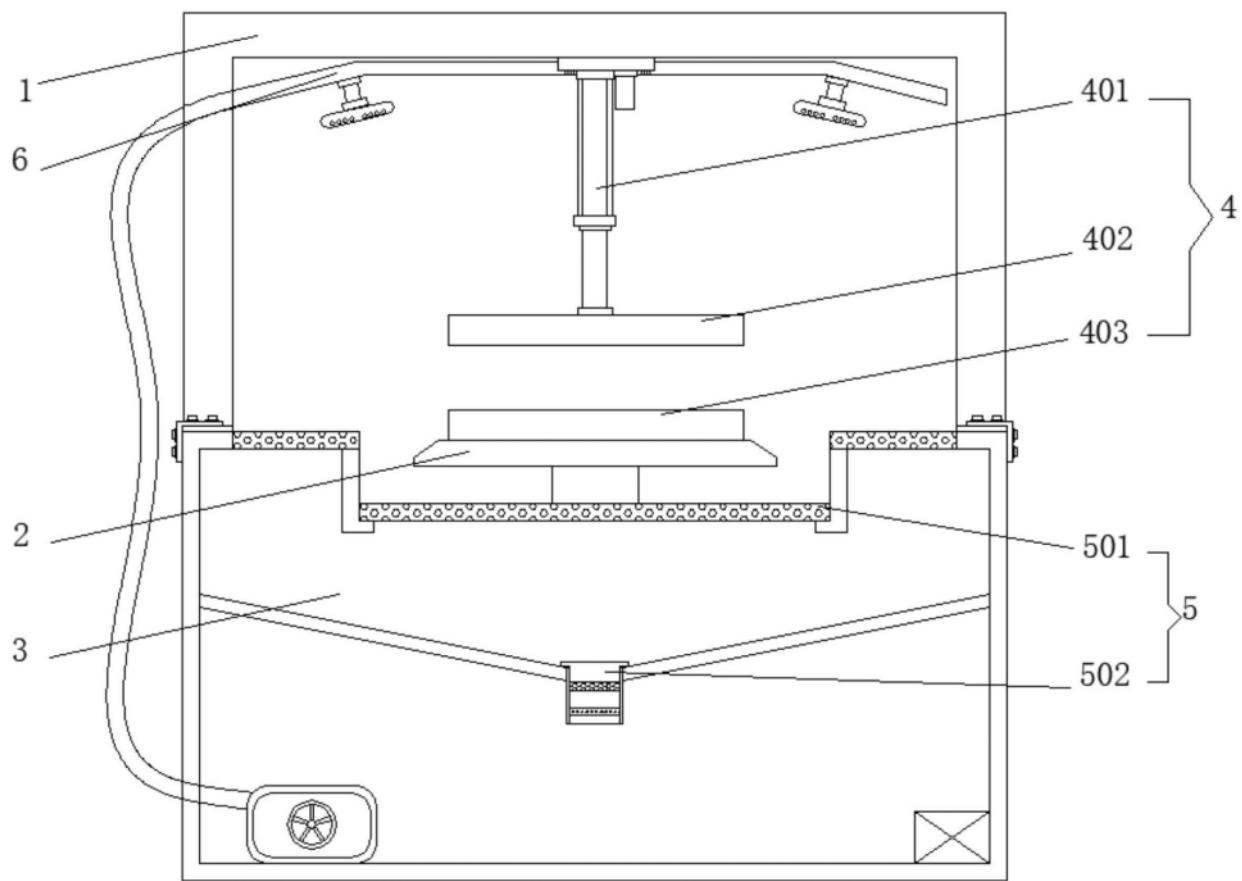


图1

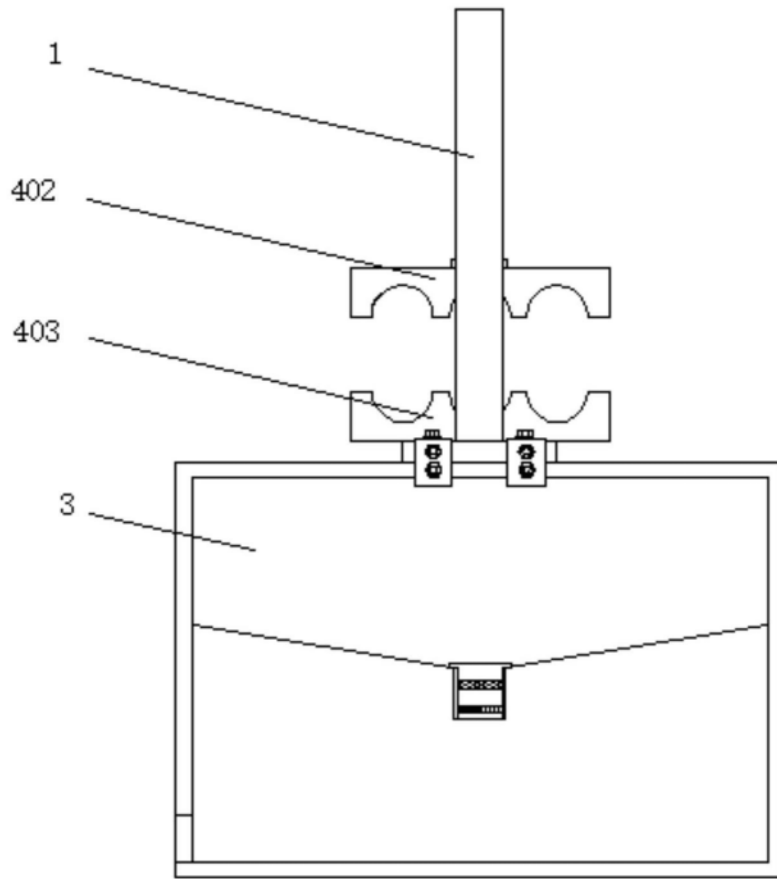


图2

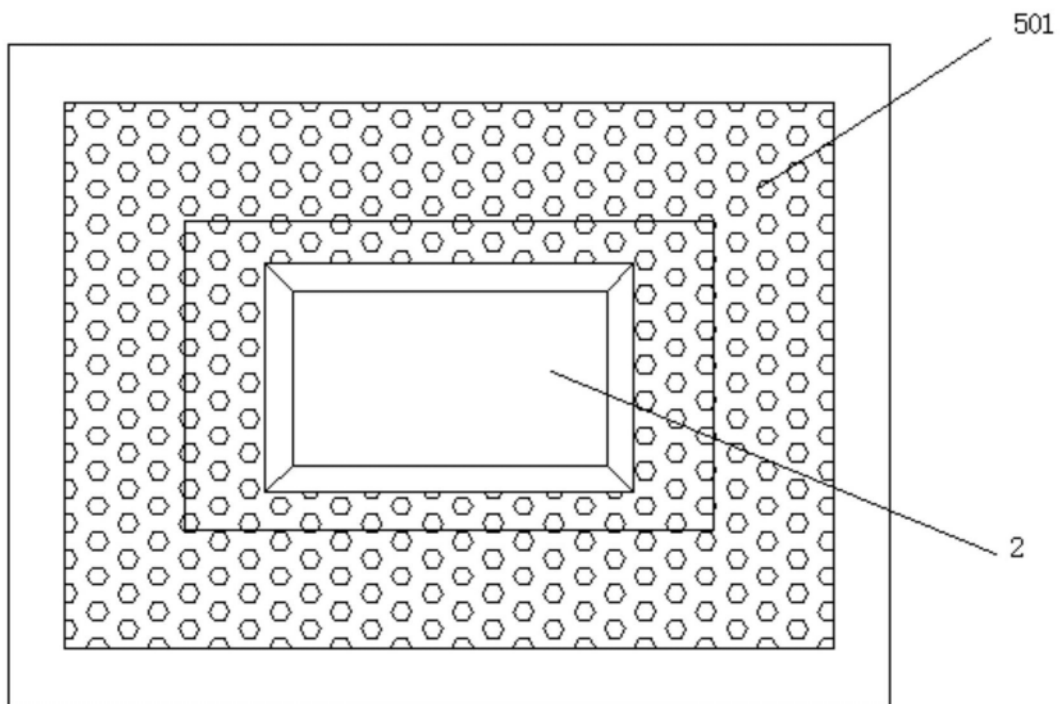


图3

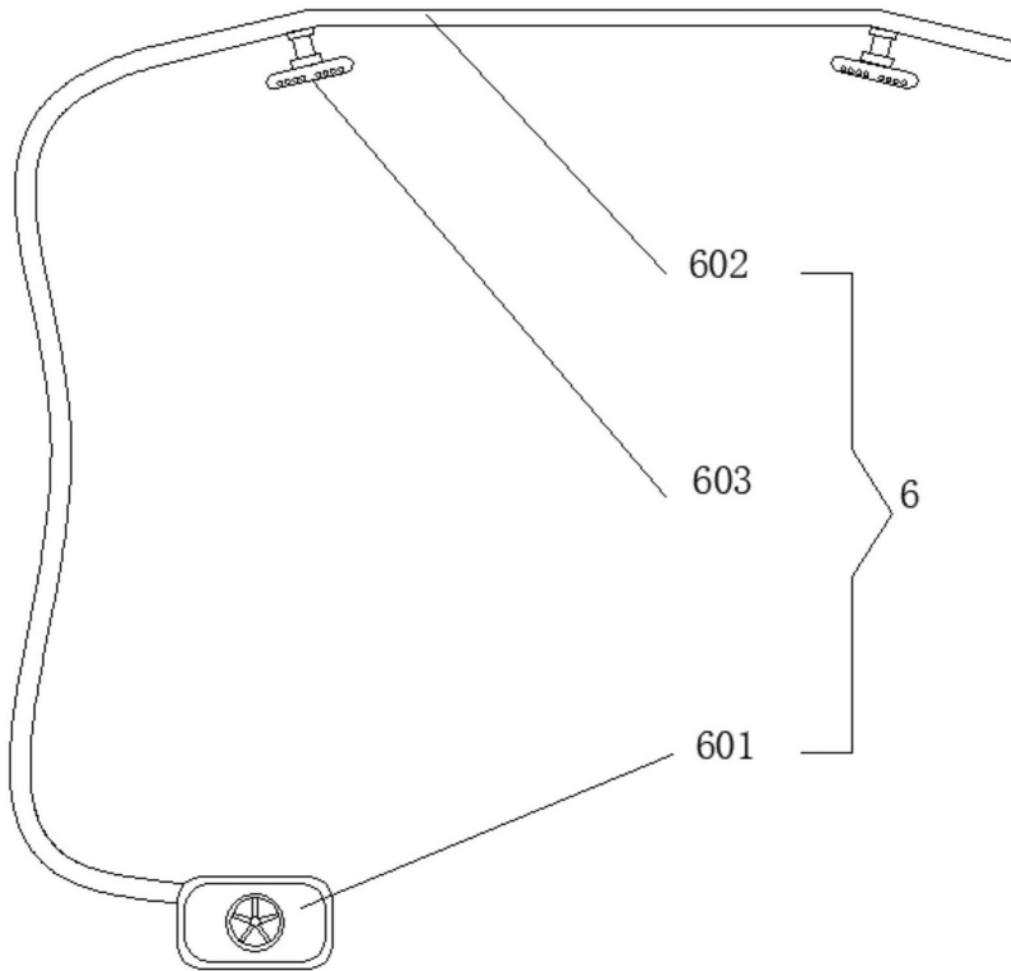


图4