



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115342550 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202211005340.4

F28B 9/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.22

F28B 9/08 (2006.01)

F28F 19/01 (2006.01)

(71) 申请人 焦作市迈科冶金机械有限公司

地址 454000 河南省焦作市示范区山阳路
6123号

(72) 发明人 刘长勇 谢金萍 刘棉 王云祥

刘莹 刘大圣 李武兰 秦小三

(74) 专利代理机构 河南政之桥专利代理事务所

(普通合伙) 41207

专利代理师 王东东

(51) Int. Cl.

F25B 21/02 (2006.01)

F25D 17/02 (2006.01)

F27D 15/02 (2006.01)

F28B 3/04 (2006.01)

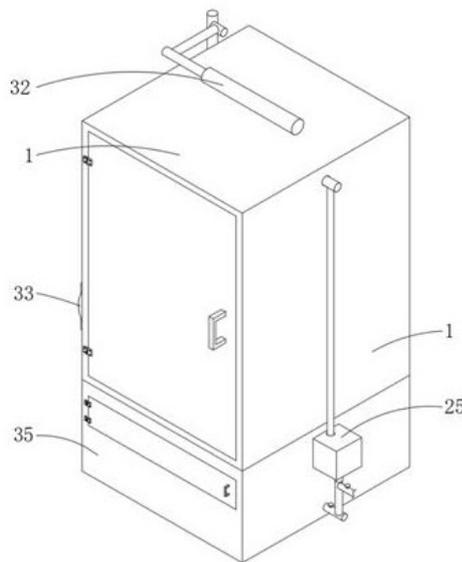
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型的冶金冷却机构

(57) 摘要

本发明公开了一种新型的冶金冷却机构,包括箱体和均匀冷却机构,所述均匀冷却机构设置于箱体的内部,所述均匀冷却机构中的第一电动滑台分别安装于箱体内腔的两侧,均匀冷却机构还包括有电动推杆、电机、夹持板、泵机、输送管、雾化喷头和半导体制冷片,电动推杆安装于第一电动滑台的一侧;本发明通过均匀冷却机构的设置,具备均匀冷却的功能,同时可使其达到快速冷却的作用,并且提高了整体的工作效率,利用第一电动滑台、电动推杆、电机和夹持板的配合,可用于将工件夹持移动后并使其进行翻转,经蒸汽冷凝回收机构的设置,可使其具备蒸汽回收冷凝利用,不仅达到节能的作用,而且避免了热蒸汽对工作人员造成损伤。



1. 一种新型的冶金冷却机构,包括箱体和均匀冷却机构,其特征在于:所述均匀冷却机构设置于箱体的内部,所述均匀冷却机构中的第一电动滑台分别安装于箱体内腔的两侧;

所述均匀冷却机构还包括有电动推杆、电机、夹持板、泵机、输送管、雾化喷头和半导体制冷片,所述电动推杆安装于第一电动滑台的一侧,所述电机安装于电动推杆的一侧,所述夹持板分别键连接于电机的输出轴和活动安装于电动推杆的输出端,所述泵机设置于箱体一侧的下部,所述输送管连通于泵机出液端,所述雾化喷头连通于输送管的一侧,所述半导体制冷片设置于箱体另一侧的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的冶金冷却机构,其特征在于:所述箱体的底部设置有蒸汽冷凝回收机构,所述蒸汽冷凝回收机构包括风机、吸入斗、蒸汽冷凝器、连接管、集液箱、过滤网和活性炭吸附网,所述风机安装于箱体另一侧的上部。

3. 根据权利要求2所述的一种新型的冶金冷却机构,其特征在于:所述吸入斗连通于风机进气端,所述吸入斗分别安装于箱体内腔顶部的两侧,所述蒸汽冷凝器安装于箱体另一侧的下部。

4. 根据权利要求3所述的一种新型的冶金冷却机构,其特征在于:所述风机的出气端于蒸汽冷凝器的进气端连通,所述连接管连通于蒸汽冷凝器的出液端,所述集液箱安装于箱体的底部。

5. 根据权利要求4所述的一种新型的冶金冷却机构,其特征在于:所述连接管的出液端与集液箱的一侧连通,所述半导体制冷片安装于集液箱内腔一侧的下部,所述泵机安装于集液箱的另一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种新型的冶金冷却机构,其特征在于:所述过滤网和活性炭吸附网均滑动连接于集液箱内腔的上部,所述泵机的进液端连通有双向进液管。

7. 根据权利要求1所述的一种新型的冶金冷却机构,其特征在于:所述箱体内腔底部安装装有第二电动滑台,所述第二电动滑台的顶部安装有放置板。

一种新型的冶金冷却机构

技术领域

[0001] 本发明涉及冶金冷却技术领域,具体涉及一种新型的冶金冷却机构。

背景技术

[0002] 冶金就是从矿物中提取金属或金属化合物,用各种加工方法将金属制成具有一定性能的金属材料的过程和工艺,冶金的技术主要包括火法冶金、湿法冶金以及电冶金,而在冶金的过程中需要多种装置对其进行辅助,其中便包括冷却机构

现有技术中,公告号CN211717195U公开了一种新型的冶金冷却机构用于冶金的冷却机构,包括箱体,所述箱体顶部的右侧固定连接有水箱,所述水箱顶部的右侧连通有进液管,所述箱体的顶部固定连接有水泵,所述水泵的进水管与水箱连通,所述水泵的出水管贯穿至箱体的内腔并连通有水管一,所述水管一的两端均与箱体固定连接,所述水管一的表面设置有两个相对称的固定机构。本发明通过将生产出来的坯件放置在放置箱的内腔,启动水泵和风扇本体,最终可以对放置箱内腔的坯件进行冷却和风干,该用于冶金的冷却机构,具备便于使用的优点,在密闭的空间进行冷却,避免了冷却时产生的水蒸气烫伤工作人员,保障了工作人员的身体健康,提高了工作效率;

虽然上述技术解决了冷却的水蒸气容易烫伤工作人员,且冷却后的坯件需要再取出来进行烘干,降低了工作效率,但是其无法在对工件冷却时对其进行均冷却,同时无法达到快速冷却的作用,以导致其无法提高整体的工作效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新型的冶金冷却机构,具备均匀冷却的功能,同时可使其达到快速冷却的作用,并且提高了整体的工作效率,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新型的冶金冷却机构,包括箱体和均匀冷却机构,所述均匀冷却机构设置于箱体的内部,所述均匀冷却机构中的第一电动滑台分别安装于箱体内腔的两侧;

所述均匀冷却机构还包括有电动推杆、电机、夹持板、泵机、输送管、雾化喷头和半导体制冷片,所述电动推杆安装于第一电动滑台的一侧,所述电机安装于电动推杆的一侧,所述夹持板分别键连接于电机的输出轴和活动安装于电动推杆的输出端,所述泵机设置于箱体一侧的下部,所述输送管连通于泵机出液端,所述雾化喷头连通于输送管的一侧,所述半导体制冷片设置于箱体另一侧的下方。

[0005] 优选的,所述箱体的底部设置有蒸汽冷凝回收机构,所述蒸汽冷凝回收机构包括风机、吸入斗、蒸汽冷凝器、连接管、集液箱、过滤网和活性炭吸附网,所述风机安装于箱体另一侧的上部。

[0006] 优选的,所述吸入斗连通于风机进气端,所述吸入斗分别安装于箱体内腔顶部的两侧,所述蒸汽冷凝器安装于箱体另一侧的下部。

[0007] 优选的,所述风机的出气端于蒸汽冷凝器的进气端连通,所述连接管连通于蒸汽冷凝器的出液端,所述集液箱安装于箱体的底部。

[0008] 优选的,所述连接管的出液端与集液箱的一侧连通,所述半导体制冷片安装于集液箱内腔一侧的下部,所述泵机安装于集液箱的另一侧。

[0009] 优选的,所述过滤网和活性炭吸附网均滑动连接于集液箱内腔的上部,所述泵机的进液端连通有双向进液管。

[0010] 优选的,所述箱体腔底部安装装有第二电动滑台,所述第二电动滑台的顶部安装有放置板。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过均匀冷却机构的设置,具备均匀冷却的功能,同时可使其达到快速冷却的作用,并且提高了整体的工作效率,利用第一电动滑台、电动推杆、电机和夹持板的配合,可用于将工件夹持移动后并使其进行翻转,从而均匀冷却,且泵机、输送管、雾化喷头和半导体制冷片之间的配合可用于抽取所需的冷却水,并且还可对抽取的水进行预先制冷,以保证后续冷却的速度和效果。

[0012] 2、本发明经蒸汽冷凝回收机构的设置,可使其具备蒸汽回收冷凝利用,不仅达到节能的作用,而且避免了热蒸汽对工作人员造成损伤,利用风机、吸入斗、蒸汽冷凝器、连接管和集液箱,可用于对其进行吸取冷凝后进行收集备用,且过滤网和活性炭吸附网的配合则用于对其进行过滤工作。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明电机结构示意图;

图3为本发明雾化喷头结构示意图;

图4为本发明放置板结构示意图。

[0014] 图中:1、箱体;2、均匀冷却机构;21、第一电动滑台;22、电动推杆;23、电机;24、夹持板;25、泵机;26、输送管;27、雾化喷头;28、半导体制冷片;3、蒸汽冷凝回收机构;31、风机;32、吸入斗;33、蒸汽冷凝器;34、连接管;35、集液箱;36、过滤网;37、活性炭吸附网;4、第二电动滑台;5、放置板。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1~4,本发明提供一种新型的冶金冷却机构,包括箱体1和均匀冷却机构2,均匀冷却机构2设置于箱体1的内部,均匀冷却机构2中的第一电动滑台21分别安装于箱体1内腔的两侧,利用第一电动滑台21可用于调整其所需的高低位置,当需要使用时启动第一电动滑台21;

均匀冷却机构2还包括有电动推杆22、电机23、夹持板24、泵机25、输送管26、雾化

喷头27和半导体制冷片28,电动推杆22安装于第一电动滑台21的一侧,电机23安装于电动推杆22的一侧,夹持板24分别键连接于电机23的输出轴和活动安装于电动推杆22的输出端,启动电机23可用于带动位置调整完成以及夹持完成后的工件进行匀速转动,从而使工件进行翻转作业,以便于对其进行均匀喷洒冷却工作,而启动电动推杆22可用于推动夹持板24先对工件进行夹持工作,夹持板24便是为了对工件夹持工作;

泵机25设置于箱体1一侧的下部,输送管26连通于泵机25出液端,雾化喷头27连通于输送管26的一侧,半导体制冷片28设置于箱体1另一侧的下方,启动泵机25则用于抽取所需的冷却水,启动半导体制冷片28可用于对处理后的冷凝水进行制冷工作,并且另一端抽取的冷却水也如冷凝水一样为预先制冷状态,同时抽取至输送管26后由雾化喷头27进行喷出以便于进行冷却工作。

[0017] 工作时,先由电动推杆22推动夹持板24对工件进行夹持随后再由第一电动滑台21带动其向上移动,并且移动至可以翻转的位置即可,这时再由电机23带动其进行转动,最后进行冷却喷洒即可。

[0018] 优选的,如图1和2所示,箱体1的底部设置有蒸汽冷凝回收机构3,蒸汽冷凝回收机构3包括风机31、吸入斗32、蒸汽冷凝器33、连接管34、集液箱35、过滤网36和活性炭吸附网37,风机31安装于箱体1另一侧的上部,启动风机31可用于起到蒸汽抽取的作用。

[0019] 其中,如图1和2所示,吸入斗32连通于风机31进气端,吸入斗32分别安装于箱体1内腔顶部的两侧,蒸汽冷凝器33安装于箱体1另一侧的下部,利用吸入斗32进行蒸汽吸入工作,随后输送至蒸汽冷凝器33内对其进行冷凝工作。

[0020] 其中,如图1和2所示,风机31的出气端于蒸汽冷凝器33的进气端连通,连接管34连通于蒸汽冷凝器33的出液端,集液箱35安装于箱体1的底部,经过蒸汽冷凝器33将蒸汽冷凝成冷凝水后通过连接管34排至集液箱35内。

[0021] 其中,如图1和2所示,连接管34的出液端与集液箱35的一侧连通,半导体制冷片28安装于集液箱35内腔一侧的下部,泵机25安装于集液箱35的另一侧,而集液箱35则用于对喷淋后残留的废液和冷凝水进行收集。

[0022] 其中,如图1和2所示,过滤网36和活性炭吸附网37均滑动连接于集液箱35内腔的上部,泵机25的进液端连通有双向进液管,而利用过滤网36和活性炭吸附网37用于对喷淋后残留的废液和冷凝水进行过滤处理,便于后续对其进行二次利用。

[0023] 进一步,如图2所示,箱体1内腔底部安装装有第二电动滑台4,第二电动滑台4的顶部安装有放置板5,启动第二电动滑台4可用于带动放置板5进行前后移动工作,以便于进出料,从而利于取放物料工作。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

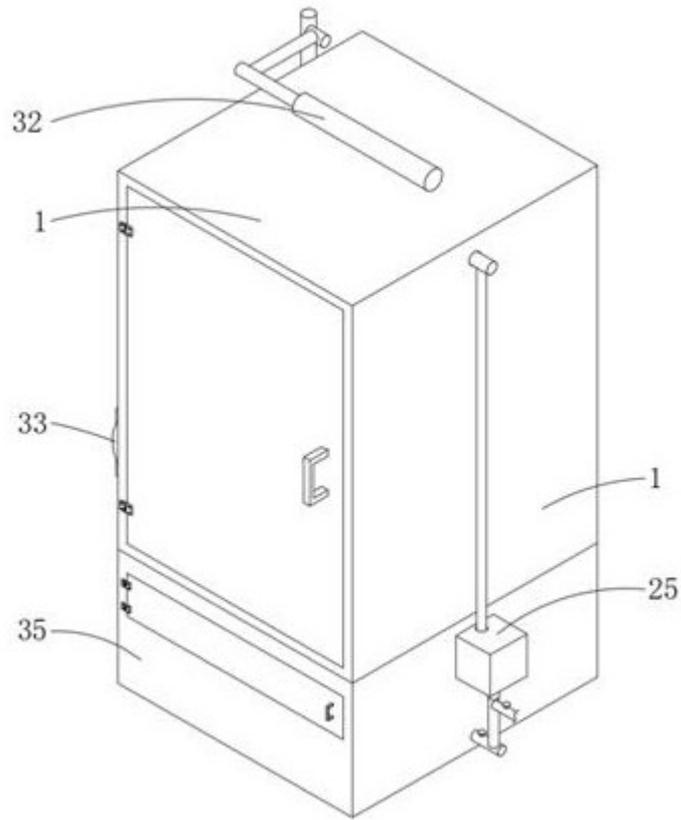


图1

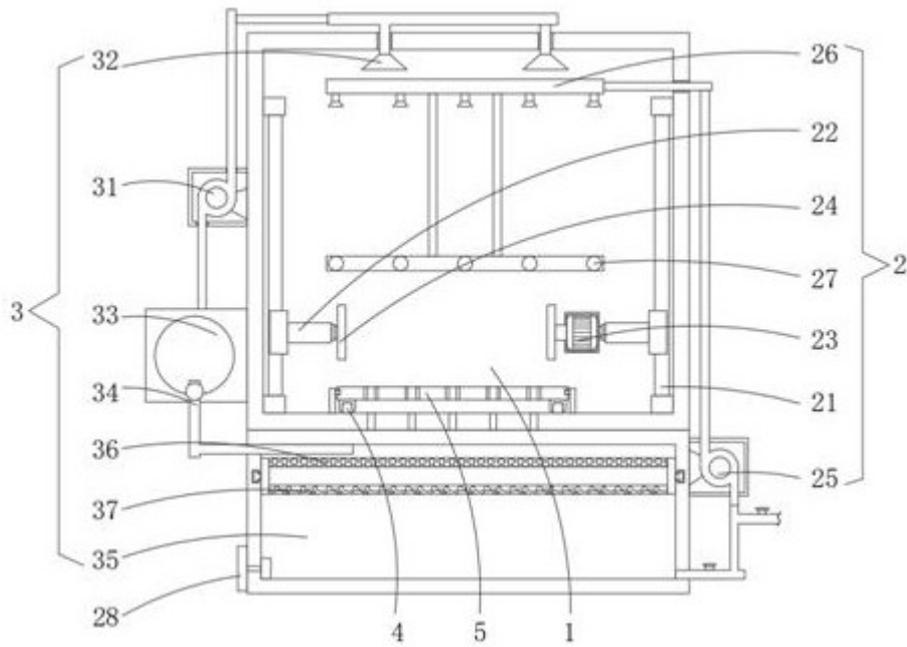


图2

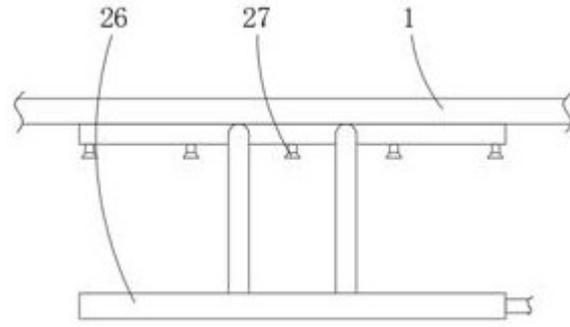


图3

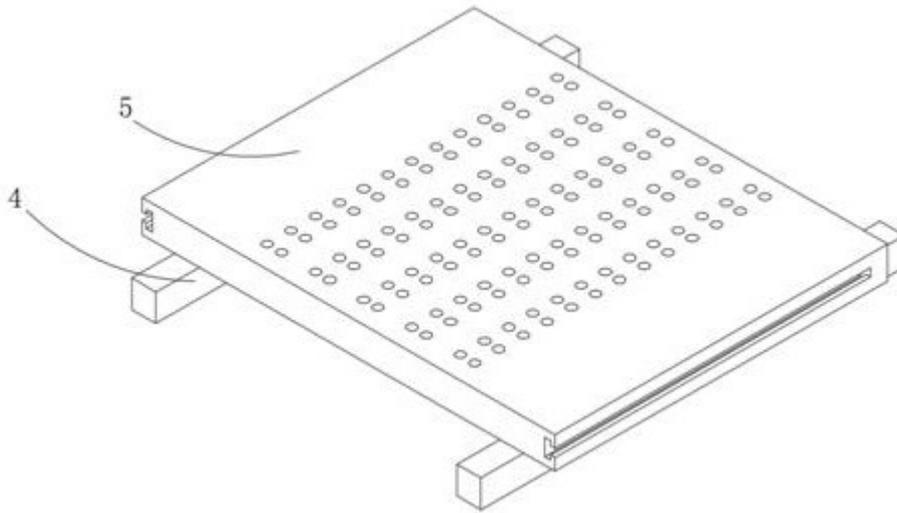


图4