



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222257733 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202323293827.X

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 南通江勤美金属制品有限公司
地址 226100 江苏省南通市海门市海门港
大荣路399号

(72) 发明人 施善兵 施启斌 朱海城

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102
专利代理师 牛莉莉

(51) Int. Cl.
F27D 15/02 (2006.01)

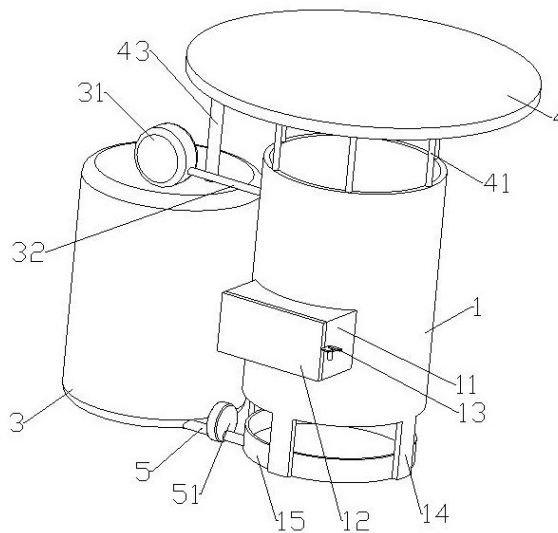
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种材料热处理用降温装置

(57) 摘要

本实用新型涉及热处理降温装置领域,具体公开了一种材料热处理用降温装置,包括降温装置、风扇本体、水箱、顶盖;所述降温装置侧面上设置有降温入口,所述降温入口外部设置有入口门,入口门和降温入口通过轴体连接,所述降温装置内部设置有放置漏板,降温装置内部放置漏板底部设置有风扇本体,风扇本体加速降温装置内部气体流通提高散热效率,降温装置内部设置有若干喷头,所述水箱上设置有水泵,水泵上设置有输水管,所述输水管穿透降温装置外壳连接喷头,所述顶盖设置在降温装置顶部;本实用新型所提供的一种材料热处理用降温装置通过喷水对材料进行降温,通过顶盖收集水蒸气,蓄水池收集漏水,实现对水资源的循环利用。



1. 一种材料热处理用降温装置,其特征在于:包括降温装置(1)、风扇本体(2)、水箱(3)、顶盖(4);所述降温装置(1)侧面上设置有降温入口(11),所述降温入口(11)外部设置有入口门(12),入口门(12)和降温入口(11)通过轴体连接,所述降温装置(1)内部设置有放置漏板(16),降温装置(1)内部放置漏板(16)底部设置有风扇本体(2),降温装置(1)内部设置有若干喷头(33),所述水箱(3)上设置有水泵(31),水泵(31)上设置有输水管(32),所述输水管(32)穿透降温装置(1)外壳连接喷头(33),所述顶盖(4)设置在降温装置(1)顶部。

2. 根据权利要求 1 所述的一种材料热处理用降温装置,其特征在于:所述降温入口(11)侧面上设置有第一连接板,入口门(12)侧面上设置有第二连接板,所述第一连接板上设置有连接件(13)穿过第一连接板和第二连接板。

3. 根据权利要求 1 所述的一种材料热处理用降温装置,其特征在于:所述降温装置(1)底部设置有脚撑(14),所述脚撑(14)底部设置有防滑垫,所述脚撑(14)底部设置有蓄水池(15)。

4. 根据权利要求 3 所述的一种材料热处理用降温装置,其特征在于:所述蓄水池(15)上设置有抽水管(5),抽水管(5)一端连接蓄水池(15)另一端连接水箱(3),所述抽水管(5)上设置有抽水机(51)。

5. 根据权利要求 1 所述的一种材料热处理用降温装置,其特征在于:所述风扇本体(2)上设置有风扇支架(21),所述风扇支架(21)连接在降温装置(1)内壁上。

6. 根据权利要求 1 所述的一种材料热处理用降温装置,其特征在于:所述顶盖(4)底部设置有盖支柱(41),盖支柱(41)底部连接在降温装置(1)顶部,所述顶盖(4)底部边缘上设置有盖檐(42),所述盖檐(42)内部设置有盖槽,所述顶盖(4)底部设置有漏水管(43),所述漏水管(43)一端连接在水箱(3)上,另一端设置在盖檐(42)上的盖槽内。

7. 根据权利要求 1 所述的一种材料热处理用降温装置,其特征在于:所述顶盖(4)呈伞状结构。

8. 根据权利要求 1 所述的一种材料热处理用降温装置,其特征在于:所述降温装置(1)内部设置有管道,管道连接所有喷头(33),管道连接输水管(32)。

一种材料热处理用降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热处理降温装置领域,具体为一种材料热处理用降温装置。

背景技术

[0002] 热处理是指材料在固态下,通过加热、保温和冷却的手段,以获得预期组织和性能的一种金属热加工工艺,在从石器时代进展到铜器时代和铁器时代的过程中,热处理的作用逐渐为人们所认识。

[0003] 在热处理中,加热完成后需要进行降温处理,现有的技术多为采用喷水降温,这种方式的降温会产生大量的水蒸气,对水资源产生大量浪费,为了减少水资源浪费,提高水资源的利用率和水资源的循环利用,提出一种材料热处理用的降温装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种材料热处理用降温装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种材料热处理用降温装置,包括降温装置、风扇本体、水箱、顶盖;所述降温装置侧面上设置有降温入口,所述降温入口外部设置有入口门,入口门和降温入口通过轴体连接,所述降温装置内部设置有放置漏板,放置漏板为待降温材料提供支撑,降温装置内部放置漏板底部设置有风扇本体,风扇本体加速降温装置内部气体流通提高散热效率,降温装置内部设置有若干喷头,所述水箱上设置有水泵,水泵上设置有输水管,所述输水管穿透降温装置外壳连接喷头,喷头向降温装置内部喷水,所述顶盖设置在降温装置顶部。

[0006] 优选的,所述降温入口侧面上设置有第一连接板,入口门侧面上设置有第二连接板,所述第一连接板上设置有连接件穿过第一连接板和第二连接板,通过连接件连接第一连接板和第二连接板从而连接降温入口和入口门。

[0007] 优选的,所述降温装置底部设置有脚撑,所述脚撑底部设置有防滑垫,所述脚撑底部设置有蓄水池,通过蓄水池接住降温装置漏下的水。

[0008] 优选的,所述蓄水池上设置有抽水管,抽水管一端连接蓄水池另一端连接水箱,所述抽水管上设置有抽水机,抽水管将蓄水池内的水抽回水箱内。

[0009] 优选的,所述风扇本体上设置有风扇支架,所述风扇支架连接在降温装置内壁上。

[0010] 优选的,所述顶盖底部设置有盖支柱,盖支柱底部连接在降温装置顶部,所述顶盖底部边缘上设置有盖檐,所述盖檐内部设置有盖槽,所述顶盖底部设置有漏水管,所述漏水管一端连接在水箱上,另一端设置在盖檐上的盖槽内,水蒸气在顶盖上冷凝成水珠流到盖檐内部,通过漏水管输送回水箱。

[0011] 优选的,所述顶盖呈伞状结构。

[0012] 优选的,所述降温装置内部设置有管道,管道连接所有喷头,管道连接输水管,输水管连接管道为所有喷头供水。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:水泵抽取水箱内部的水通过喷头喷出,对降温装置内部的材料进行降温,降温产生的水蒸气,经过顶盖冷凝成水珠,水珠顺着顶盖内壁留到盖檐,盖檐内部的冷凝水通过漏水管流回水箱,喷头喷出的水部分漏到蓄水池内,通过抽水管上的抽水机抽回水箱内,实现对漏水的重复利用,对水蒸气的再次利用从而提高了水资源的利用率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的内部切面结构示意图;

[0016] 图中标号:1、降温装置;11、降温入口;12、入口门;13、连接件;14、脚撑;15、蓄水池;16、放置漏板;2、风扇本体;21、风扇支架;3、水箱;31、水泵;32、输水管;33、喷头;4、顶盖;41、盖支柱;42、盖檐;43、漏水管;5、抽水管;51、抽水机。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种材料热处理用降温装置,包括降温装置1、风扇本体2、水箱3、顶盖4;所述降温装置1侧面上设置有降温入口11,所述降温入口11外部设置有入口门12,入口门12和降温入口11通过轴体连接,所述降温装置1内部设置有放置漏板16,放置漏板16为待降温材料提供支撑,降温装置1内部放置漏板16底部设置有风扇本体2,风扇本体2加速降温装置1内部气体流通提高散热效率,降温装置1内部设置有若干喷头33,所述水箱3上设置有水泵31,水泵31上设置有输水管32,所述输水管32穿透降温装置1外壳连接喷头33,喷头33向降温装置1内部喷水,所述顶盖4设置在降温装置1顶部。

[0021] 进一步的,所述降温入口11侧面上设置有第一连接板,入口门12侧面上设置有第二连接板,所述第一连接板上设置有连接件13穿过第一连接板和第二连接板,通过连接件13连接第一连接板和第二连接板从而连接降温入口11和入口门12。

[0022] 进一步的,所述降温装置1底部设置有脚撑14,所述脚撑14底部设置有防滑垫,所

述脚撑14底部设置有蓄水池15,通过蓄水池15接住降温装置1漏下的水。

[0023] 进一步的,所述蓄水池15上设置有抽水管5,抽水管5一端连接蓄水池15另一端连接水箱3,所述抽水管5上设置有抽水机51,抽水管5将蓄水池15内的水抽回水箱3内。

[0024] 进一步的,所述风扇本体2上设置有风扇支架21,所述风扇支架21连接在降温装置1内壁上。

[0025] 进一步的,所述顶盖4底部设置有盖支柱41,盖支柱41底部连接在降温装置1顶部,所述顶盖4底部边缘上设置有盖檐42,所述盖檐42内部设置有盖槽,所述顶盖4底部设置有漏水管43,所述漏水管43一端连接在水箱3上,另一端设置在盖檐42上的盖槽内,水蒸气在顶盖4上冷凝成水珠流到盖檐42内部,通过漏水管43输送回水箱3。

[0026] 进一步的,所述顶盖4呈伞状结构。

[0027] 进一步的,所述降温装置1内部设置有管道,管道连接所有喷头33,管道连接输水管32,输水管32连接管道为所有喷头33供水。

[0028] 工作原理:取下连接件13打开入口门12,将待降温材料放进放置漏板16上,通过风扇本体2转动带动气体流通,水泵31抽取水箱3内部的水,从喷头33喷出,通过水实现对材料的降温,降温产生的水蒸气,经过顶盖4冷凝成水珠,水珠顺着顶盖4内壁留到盖檐42,盖檐42内部的冷凝水通过漏水管43流回水箱3,喷头33喷出的水部分漏到蓄水池15内,通过抽水管5上的抽水机51抽回水箱3内。

[0029] 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。

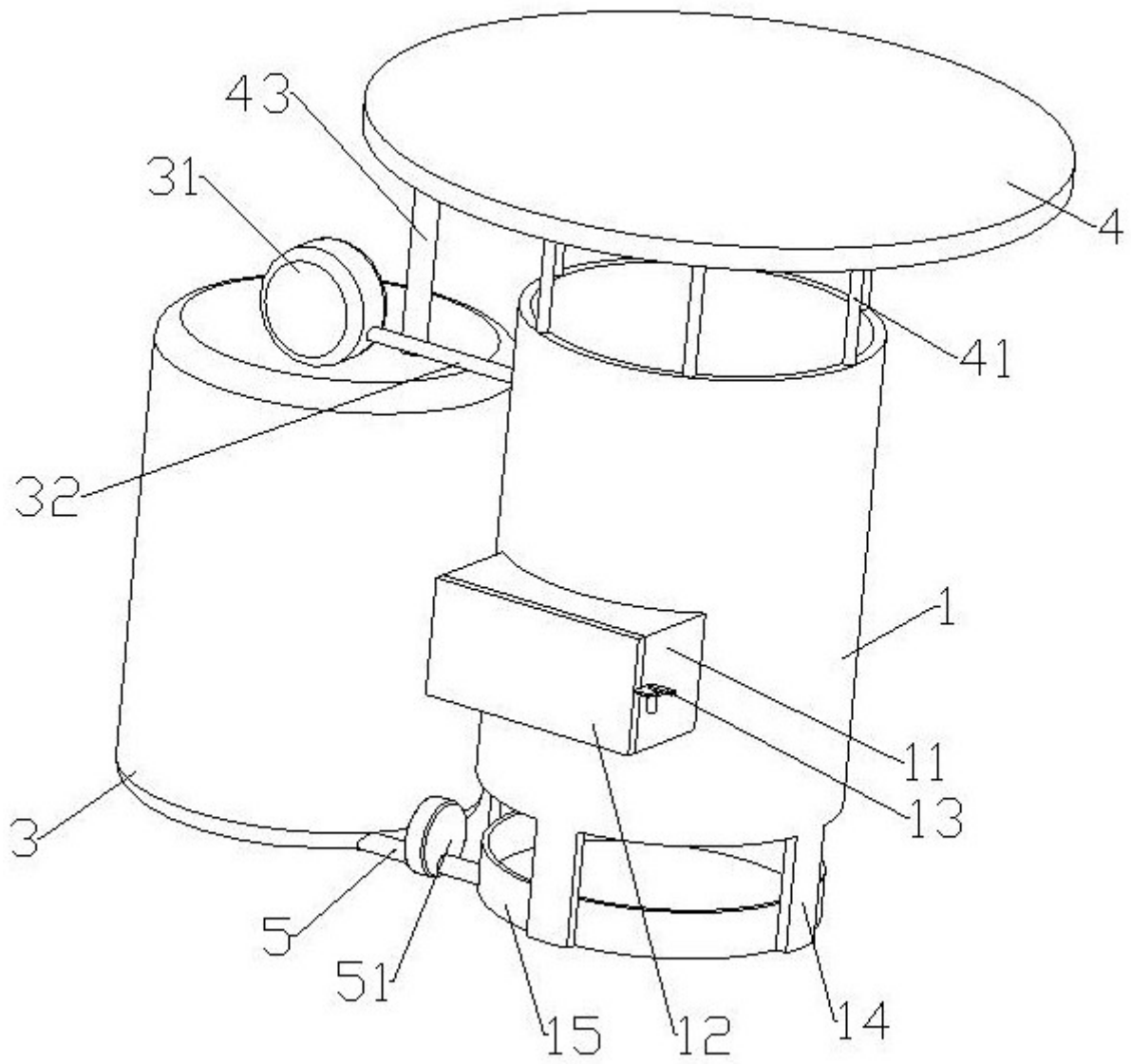


图 1

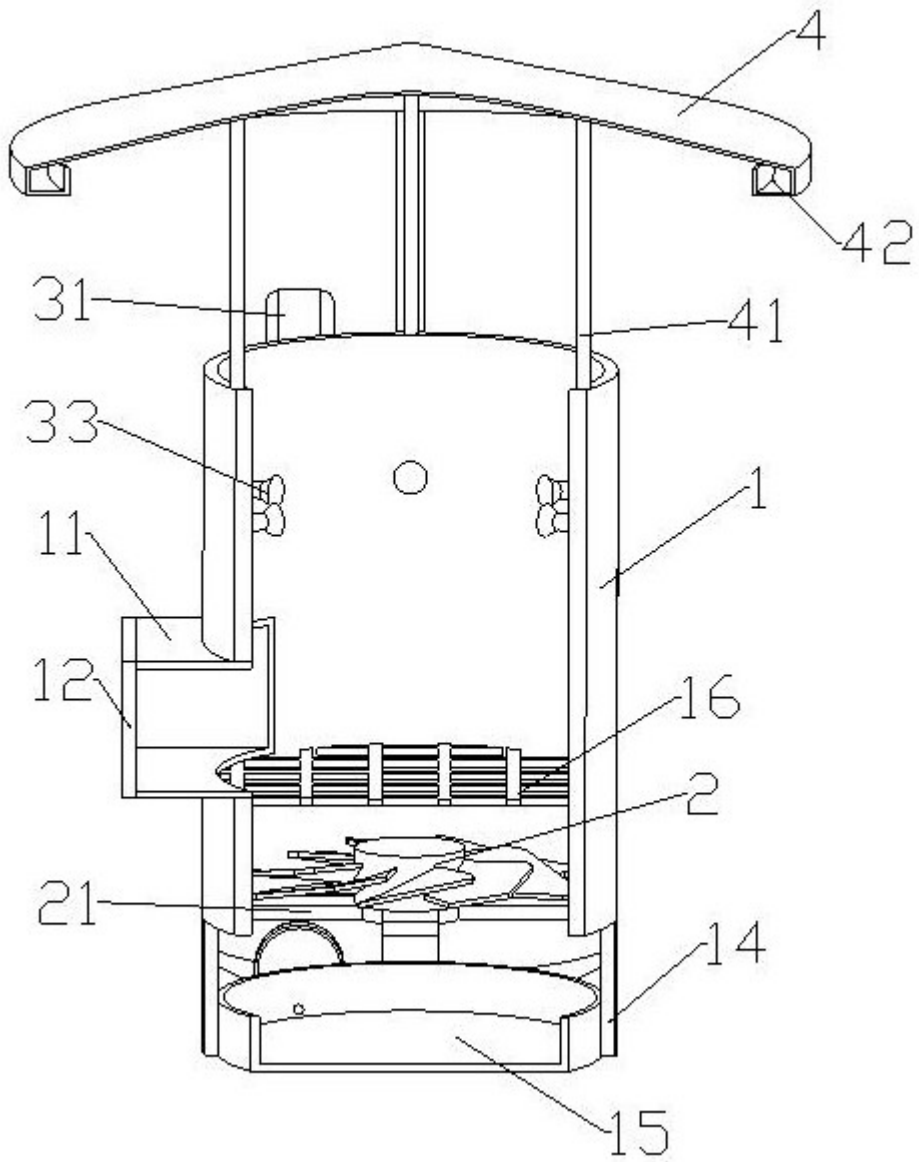


图 2