



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219064167 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202222105086.7

(22) 申请日 2022.08.10

(73) 专利权人 上海梅肯机械有限公司

地址 201612 上海市松江区广富林东路66号15幢301-2室

(72) 发明人 李蒙

(51) Int. Cl.

F27D 15/02 (2006.01)

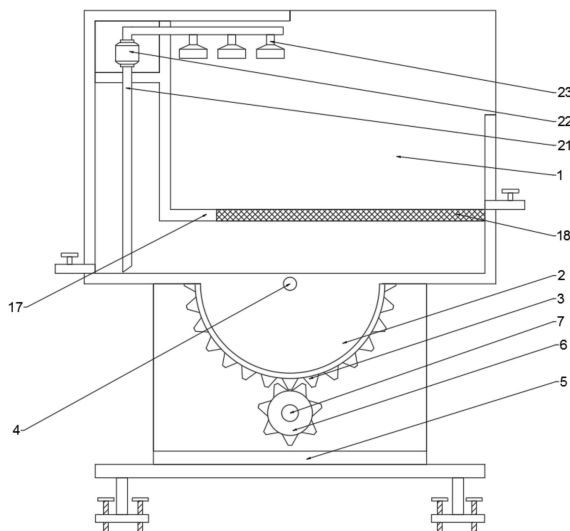
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冶金用冷却装置

(57) 摘要

本实用新型涉及冶金领域,具体是一种冶金用冷却装置,包括储水箱,储水箱底部安装有半圆环,半圆环外端设置有外齿轮,半圆环通过第一转轴与支撑框架连接,外齿轮底部啮合连接有驱动机构;驱动机构包括驱动齿轮,驱动齿轮通过第二转轴与支撑框架进行连接,位于支撑框架外侧的第二转轴上安装有驱动组件;储水箱内部安装有隔板,隔板上开设有过滤网板,位于过滤网板一侧的储水箱上安装有排渣组件;隔板上安装有抽水组件;抽水组件包括一端设置在储水箱底部的抽水管,抽水管的另一端设置在储水箱的顶部,抽水管上安装有抽水泵,抽水管上安装有喷头,本实用新型可以有效地方便对杂质自动排放处理,节约了人力物力,方便装置的使用。



1. 一种冶金用冷却装置,包括储水箱,其特征在于,所述储水箱的底部固定安装有半圆环,所述半圆环的外端设置有外齿轮,所述半圆环的圆心处通过第一转轴与支撑框架进行连接,所述外齿轮的底部啮合连接有驱动机构;

所述驱动机构包括与外齿轮啮合连接的驱动齿轮,所述驱动齿轮通过第二转轴与支撑框架进行连接,位于支撑框架外侧的第二转轴上安装有驱动组件;

所述储水箱内部安装有隔板,所述隔板上开设有过滤网板,位于过滤网板一侧的储水箱上安装有排渣组件;

所述隔板上安装有抽水组件;

所述抽水组件包括一端设置在储水箱底部的抽水管,所述抽水管的另一端设置在储水箱的顶部,所述抽水管上安装有抽水泵,位于储水箱顶部的抽水管上安装有喷头。

2. 根据权利要求1所述的一种冶金用冷却装置,其特征在于,所述驱动组件包括与第二转轴固定连接的从动齿轮,所述从动齿轮上啮合有主动齿轮,主动齿轮上安装有第一电机,第一电机固定在支撑框架的外壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种冶金用冷却装置,其特征在于,所述支撑框架的底部外壁上固定安装有支撑底板,所述支撑底板的底部四角均设置有支撑柱,支撑柱的底部设置有安装块,安装块的四角螺纹连接有安装螺栓。

4. 根据权利要求1所述的一种冶金用冷却装置,其特征在于,所述储水箱的底部一端设置有排水组件;

所述排水组件包括与储水箱导通连接的排水管,所述排水管上安装有第一控制阀。

5. 根据权利要求1所述的一种冶金用冷却装置,其特征在于,所述排渣组件包括与储水箱导通连接的排渣管,排渣管上安装有第二控制阀,通过打开第二控制阀。

一种冶金用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶金领域,具体是一种冶金用冷却装置。

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。随着物理化学在冶金中成功应用,冶金从工艺走向科学,于是有了大学里的冶金工程专业。

[0003] 现在的冶金装置在对物品进行冶金过程中,常常需要对冶金加工的部件进行冷却处理,现在的冷却装置只是通过在冶金装置的一侧固定安装冷却池,通过将冶金加工的部件放置到冷却池内部进行浸泡降温处理,冷却产生的杂质需要人工定期进行清理,这样使用起来十分的不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种冶金用冷却装置,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:

[0006] 一种冶金用冷却装置,包括储水箱,所述储水箱的底部固定安装有半圆环,所述半圆环的外端设置有外齿轮,所述半圆环的圆心处通过第一转轴与支撑框架进行连接,所述外齿轮的底部啮合连接有驱动机构;所述驱动机构包括与外齿轮啮合连接的驱动齿轮,所述驱动齿轮通过第二转轴与支撑框架进行连接,位于支撑框架外侧的第二转轴上安装有驱动组件;所述储水箱内部安装有隔板,所述隔板上开设有过滤网板,位于过滤网板一侧的储水箱上安装有排渣组件;所述隔板上安装有抽水组件;所述抽水组件包括一端设置在储水箱底部的抽水管,所述抽水管的另一端设置在储水箱的顶部,所述抽水管上安装有水泵,位于储水箱顶部的抽水管上安装有喷头。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括与第二转轴固定连接的从动齿轮,所述从动齿轮上啮合有主动齿轮,主动齿轮上安装有第一电机,第一电机固定在支撑框架的外壁上。

[0008] 优选的,所述支撑框架的底部外壁上固定安装有支撑底板,所述支撑底板的底部四角均设置有支撑柱,支撑柱的底部设置有安装块,安装块的四角螺纹连接有安装螺栓。

[0009] 优选的,所述储水箱的底部一端设置有排水组件;所述排水组件包括与储水箱导通连接的排水管,所述排水管上安装有第一控制阀。

[0010] 优选的,所述排渣组件包括与储水箱导通连接的排渣管,排渣管上安装有第二控制阀,通过打开第二控制阀。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过将冶金加工的部件放置到储水箱内部的隔板上,通过水泵将水溶液通过抽水管进入到喷头内部,可以实现对部件进行喷水冲洗降温处理,这样装置可以实现物件的浸泡降温 and 冲洗降温,进而可以实现冶金加工的部件快速的冷却处理,方便装置的使用;通过驱动组件驱动第二转轴带动

驱动齿轮同步转动,驱动齿轮带动外齿轮进行转动,这样可以实现储水箱以第一转轴为圆心进行转动,这样可以实现储水箱的角度调节,方便对冶金加工的部件在冷却过程中产生的杂质进行排渣处理,这样可以实现自动排渣处理,节约了人力物力,方便了装置的使用,而且可以实现冶金加工的部件在隔板上移动,这样可以实现方便部件的快速冷却处理。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种冶金用冷却装置的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种冶金用冷却装置主视图的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型一种冶金用冷却装置中储水箱的三维结构示意图。

[0015] 1、储水箱;2、半圆环;3、外齿轮;4、第一转轴;5、支撑框架;6、驱动齿轮;7、第二转轴;8、从动齿轮;9、主动齿轮;10、第一电机;11、支撑底板;12、支撑柱;13、安装块;14、安装螺栓;15、排水管;16、第一控制阀;17、隔板;18、过滤网板;19、排渣管;20、第二控制阀;21、抽水管;22、抽水泵;23、喷头。

具体实施方式

[0016] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的各实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本实用新型各实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请所要求保护的技术方案。

[0018] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0019] 参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种冶金用冷却装置,包括储水箱1,所述储水箱1的底部固定安装有半圆环2,所述半圆环2的外端设置有外齿轮3,所述半圆环2的圆心处通过第一转轴4与支撑框架5进行连接,所述外齿轮3的底部啮合连接有驱动机构;所述驱动机构包括与外齿轮3啮合连接的驱动齿轮6,所述驱动齿轮6通过第二转轴7与支撑框架5进行连接,位于支撑框架5外侧的第二转轴7上安装有驱动组件;所述储水箱1内部安装有隔板17,所述隔板17上开设有过滤网板18,位于过滤网板18一侧的储水箱1上安装有排渣组件;所述隔板17上安装有抽水组件;所述抽水组件包括一端设置在储水箱1底部的抽水管21,所述抽水管21的另一端设置在储水箱1的顶部,所述抽水管21上安装有抽水泵22,位于储水箱1顶部的抽水管21上安装有喷头23。

[0020] 本实用新型通过将冶金加工的部件放置到储水箱1内部的隔板17上,通过抽水泵22将水溶液通过抽水管21进入到喷头23内部,可以实现对部件进行喷水冲洗降温处理,这样可以实现冶金加工的部件快速的冷却处理,通过驱动组件驱动第二转轴7带动驱动齿轮6同步转动,驱动齿轮6带动外齿轮3进行转动,这样可以实现储水箱1以第一转轴4为圆心进行转动,这样可以实现储水箱1的角度调节,方便对冶金加工的部件在冷却过程中产生的杂质进行排渣处理。

[0021] 参阅图2,在本实用新型的一个实施例中,所述驱动组件包括与第二转轴7固定连

接的从动齿轮8,所述从动齿轮8上啮合有主动齿轮9,主动齿轮9上安装有第一电机10,第一电机10固定在支撑框架5的外壁上,通过第一电机10驱动主动齿轮9带动从动齿轮8进行转动,这样可以实现驱动第二转轴7的转动处理。

[0022] 参阅图2,在本实用新型的一个实施例中,所述支撑框架5的底部外壁上固定安装有支撑底板11,所述支撑底板11的底部四角均设置有支撑柱12,支撑柱12的底部设置有安装块13,安装块13的四角螺纹连接有安装螺栓14,通过手动转动安装螺栓14,可以实现装置的快速安装处理,这样可以保证设备的稳定处理。

[0023] 参阅图2,在本实用新型的一个实施例中,所述储水箱1的底部一端设置有排水组件;所述排水组件包括与储水箱1导通连接的排水管15,所述排水管15上安装有第一控制阀16,通过打开第一控制阀16,可以实现对储水箱1内部的水溶液进行排液处理,这样可以方便更换水溶液,方便对冶金加工的部件进行水冷降温处理。

[0024] 参阅图2,在本实用新型的一个实施例中,所述排渣组件包括与储水箱1导通连接的排渣管19,排渣管19上安装有第二控制阀20,通过打开第二控制阀20,可以实现将隔板17上设置的过滤网板18过滤的杂质进行排出处理,这样可以方便过滤的杂质快速的清理处理。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

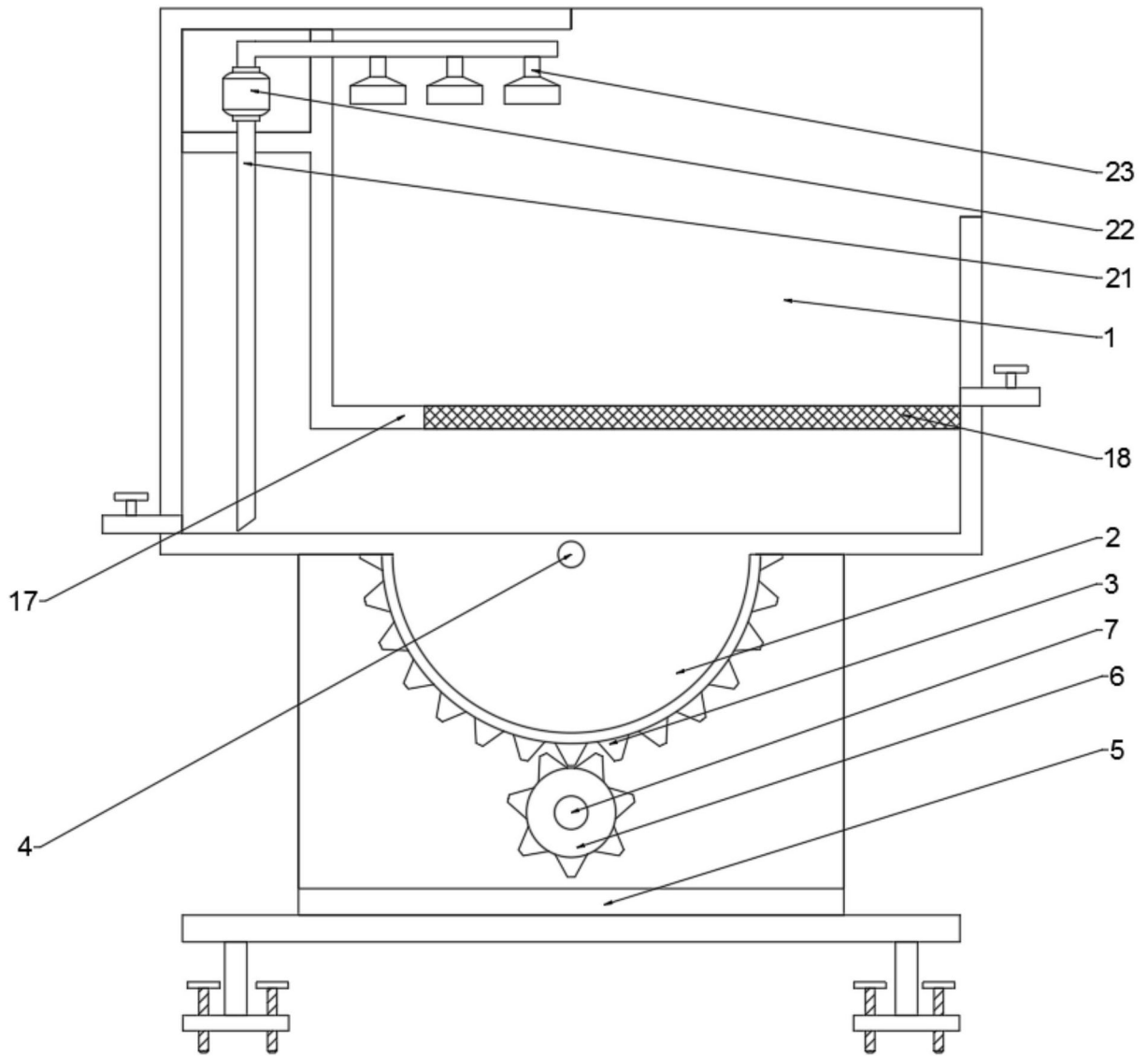


图1

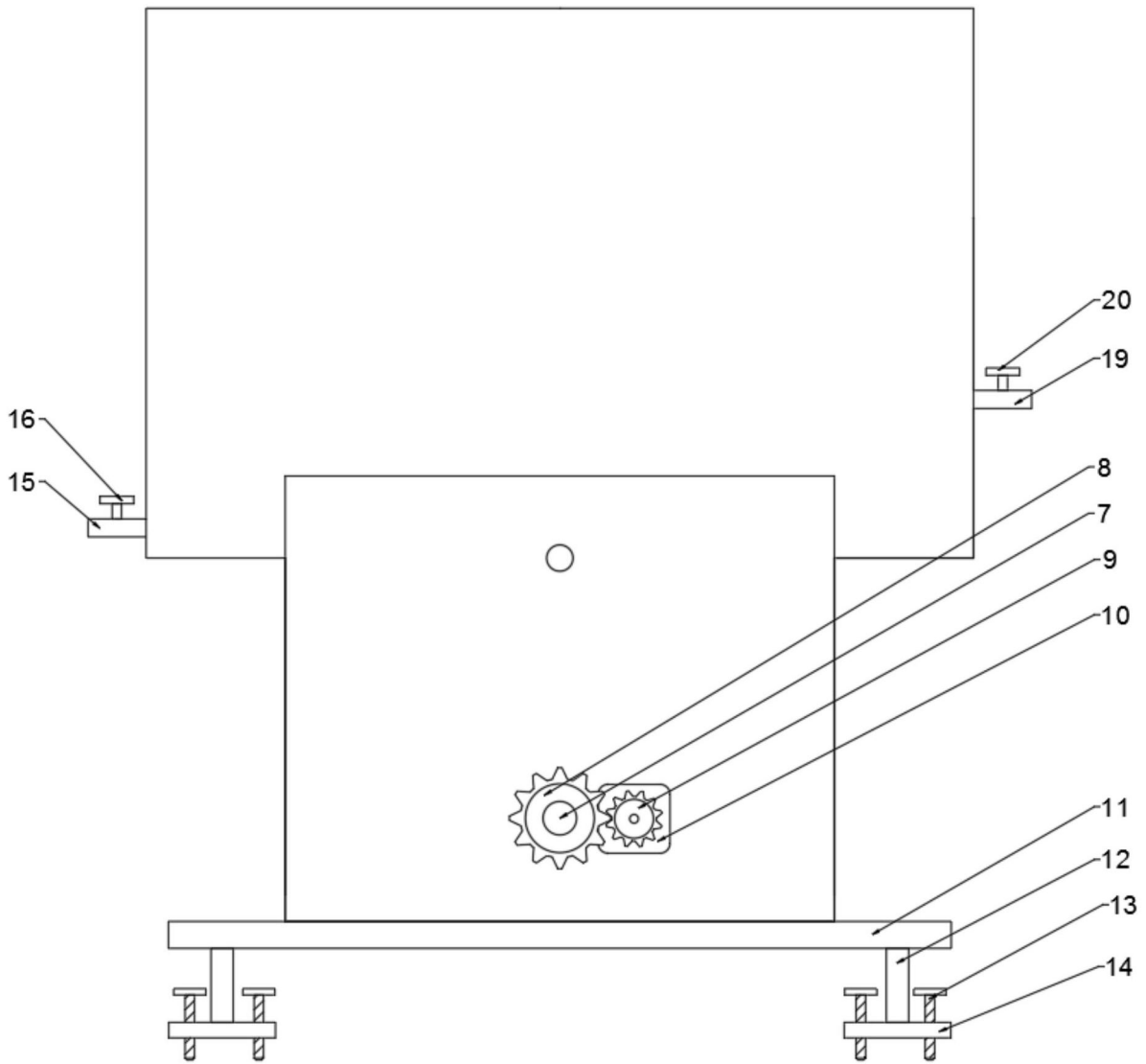


图2

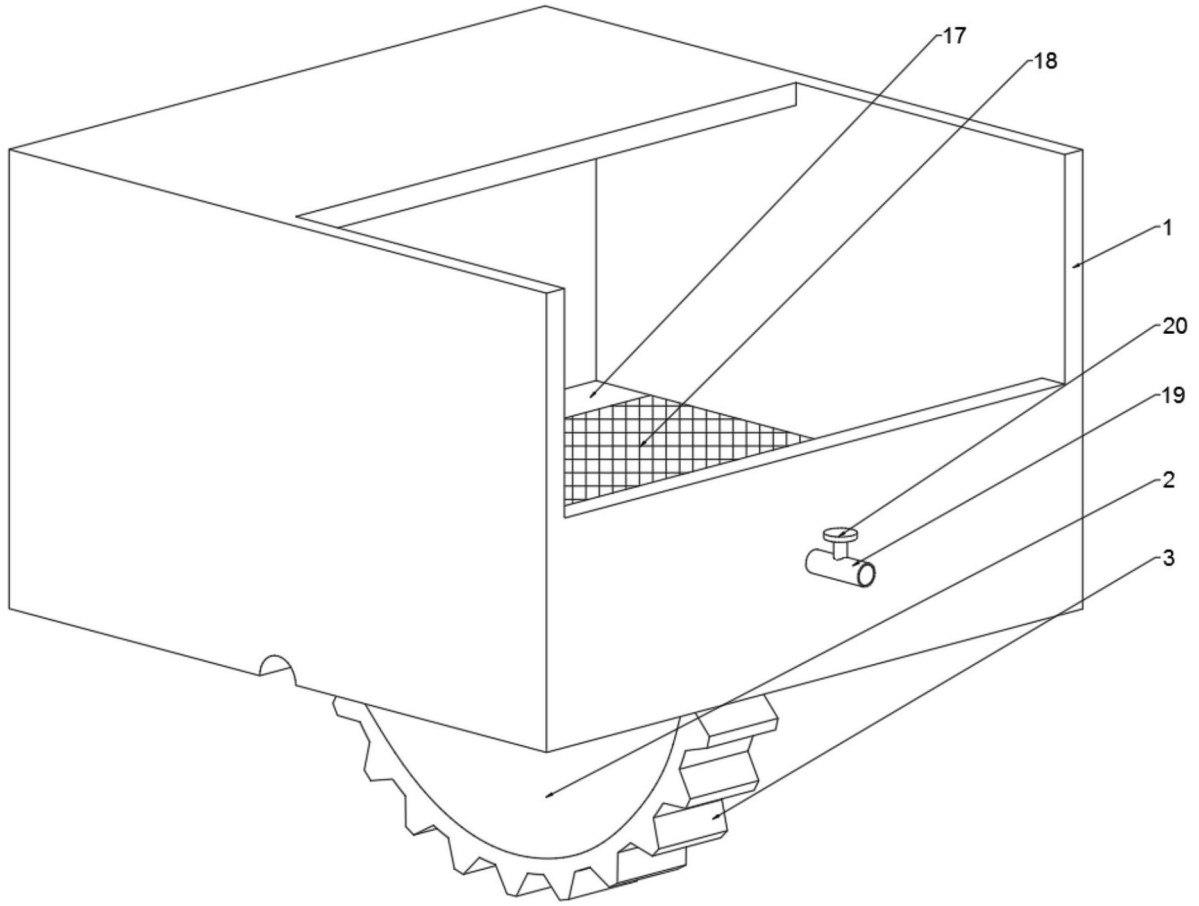


图3