(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218750930 U
(45)授权公告日 2023.03.28

(21)申请号 202223399690.1

(22)申请日 2022.12.19

(73)专利权人 潍坊亚东冶金设备有限公司
地址 262123 山东省潍坊市安丘经济开发区泰山街东首

(72)发明人 张玉廷 史永宁 李晓波 李海港 逄炯顺

(51)Int.Cl.
B62B 3/04(2006.01)

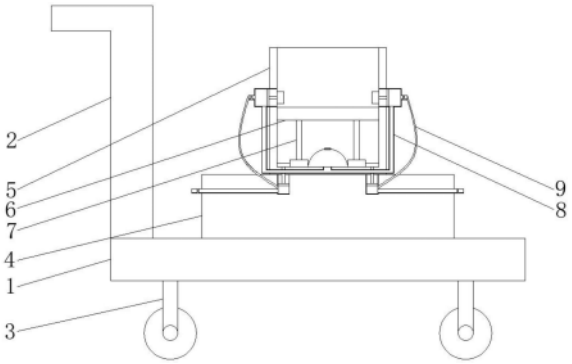
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冶金坩埚移动架

(57)摘要

本实用新型公开了一种冶金坩埚移动架，涉及冶金技术领域。该冶金坩埚移动架，包括承重板，承重板的左侧顶部固定连接有手推杆，承重板的底部设置有移动轮，承重板的顶部固定连接有固定块，固定块的顶部固定连接有放置槽，放置槽的内部通过弹性支撑杆固定连接有隔热板，放置槽的两侧设置有固定装置，固定装置包括气囊，气囊通过输气管固定连接有气压舱一，气压舱一内部滑动连接有气压杆一，本申请通过固定装置的设置能够有效的将坩埚放置在放置槽内的隔热板上，坩埚会通过自身重力带动弹性支撑杆和隔热板向下运动，隔热板会挤压气囊，气囊会将内部的气体通过输气管输送到气压舱一内带动气压杆一带动固定夹对坩埚进行固定。



CN 218750930 U

1.一种冶金坩埚移动架,包括承重板(1),其特征在于:所述承重板(1)的左侧顶部固定连接有手推杆(2),所述承重板(1)的底部设置有移动轮(3),所述承重板(1)的顶部固定连接有固定块(4),所述固定块(4)的顶部固定连接有放置槽(5),所述放置槽(5)的内部通过弹性支撑杆(7)固定连接有隔热板(6),所述放置槽(5)的两侧设置有固定装置(8),所述固定装置(8)包括气囊(81),所述气囊(81)通过输气管(82)固定连接有气压舱一(83),所述气压舱一(83)的内部滑动连接有气压杆一(84),所述气压杆一(84)的一侧固定连接有固定夹(85),所述气压舱一(83)的一侧设置有排气管一(86),所述气压杆一(84)的内部设置有弹性卡齿杆(87),所述弹性卡齿杆(87)的两侧设置有齿轮(88),所述气压杆一(84)与固定夹(85)的连接处设置有转轴(89),所述放置槽(5)的底部固定设置有方便拿取装置(9),所述方便拿取装置(9)包括气压舱二(91),所述气压舱二(91)的内部滑动连接有气压杆二(92),所述气压杆二(92)的顶部固定连接有顶块(93),所述气压舱二(91)的一侧设置有排气管二(94)和软管(95)。

2.根据权利要求1所述的一种冶金坩埚移动架,其特征在于:所述移动轮(3)由连接杆和万向轮组成,所述移动轮(3)的数量设置有四个,且所述移动轮(3)都对称设置在承重板(1)的底部两侧。

3.根据权利要求1所述的一种冶金坩埚移动架,其特征在于:所述气囊(81)固定连接在放置槽(5)的内部底端,且所述气囊(81)的顶部设置有进气口,所述进气口的内部设置有单向阀。

4.根据权利要求1所述的一种冶金坩埚移动架,其特征在于:所述排气管一(86)和排气管二(94)的表面转动连接有阀门,且所述排气管二(94)的大部分固定连接在固定块(4)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种冶金坩埚移动架,其特征在于:所述弹性卡齿杆(87)与齿轮(88)啮合,且所述卡齿杆(87)滑动连接在气压杆一(84)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种冶金坩埚移动架,其特征在于:所述气压舱二(91)通过软管(95)固定连接有排气管一(86),所述顶块(93)滑动连接在放置槽(5)的内部,所述气压舱二(91)固定设置在固定块(4)的内部。

一种冶金坩埚移动架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶金技术领域，具体为一种冶金坩埚移动架。

背景技术

[0002] 坩埚是化学仪器的重要组成部分，其可分为三大类型。一是结晶质的天然石墨坩埚，二是可塑性的耐火黏土坩埚，三是经过煅烧的硬质高岭土类骨架熟料坩埚。近年来，开始采用耐高温合成材料：如：碳化硅、氧化铝金刚砂及硅铁等骨架熟料制备坩埚，这些熟料对提高坩埚产品质量，增强坩埚密度和机械强度有着显著效果。正是由于其组成成分特殊，使得其具有良好的热导性和耐高温性，在高温使用过程中，热膨胀系数小，对急热、急冷具有一定抗应变性能，对酸、碱性溶液的抗腐蚀性较强，具有优良的化学稳定性。因此，坩埚是融化和精炼金属液体以及固液加热、反应的容器，是保证了化学反应顺利进行的基础。

[0003] 公开号为CN208867207U的实用新型公开了一种坩埚及坩埚架转移装置，连接座固定安装在机械手上，通过机械手带动移动位置；连接座上安装直线开合装置，直线开合装置上安装两组夹爪，直线开合装置能够带动两组夹爪沿直线相对靠拢和分离；两组夹爪分离的最远间距大于坩埚的直径，夹爪相互靠近能够夹取坩埚，通过机械手运动到靠近坩埚的位置，夹爪相互靠拢夹紧坩埚，并通过机械手将坩埚移动到所需位置，夹爪相互分离并放置坩埚，完成坩埚的转移；两组夹爪的上表面水平高度齐平，且夹爪上表面与坩埚架的底面相匹配，通过机械手带动可伸入到坩埚架的底部，用于从底部承托坩埚架，实现坩埚架的转移；仅通过一套装置可实现坩埚及坩埚架的转移，结构简单，有利于降低成本，但上述装置需要手动控制来夹住坩埚，此种操作不安全，且需要在移动时注意坩埚的位置，人力消耗较大，因此，本申请提出了一种新型的冶金坩埚移动架来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种冶金坩埚移动架，解决了上述背景技术中提出的问题。为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种冶金坩埚移动架，包括承重板，所述承重板的左侧顶部固定连接有手推杆，所述承重板的底部设置有移动轮，所述承重板的顶部固定连接有固定块，所述固定块的顶部固定连接有放置槽，所述放置槽的内部通过弹性支撑杆固定连接有隔热板，所述放置槽的两侧设置有固定装置，所述固定装置包括气囊，所述气囊通过输气管固定连接有气压舱一，所述气压舱一的内部滑动连接有气压杆一，所述气压杆一的一侧固定连接有固定夹，所述气压舱一的一侧设置有排气管一，所述气压杆一的内部设置有弹性卡齿杆，所述弹性卡齿杆的两侧设置有齿轮，所述气压杆一与固定夹的连接处设置有转轴，所述放置槽的底部固定设置有方便拿取装置，所述方便拿取装置包括气压舱二，所述气压舱二的内部滑动连接有气压杆二，所述气压杆二的顶部固定连接有顶块，所述气压舱二的一侧设置有排气管二和软管。

[0005] 优选的，所述移动轮由连接杆和万向轮组成，所述移动轮的数量设置有四个，且所述移动轮都对称设置在承重板的底部两侧。

[0006] 优选的，所述气囊固定连接在放置槽的内部底端，且所述气囊的顶部设置有进气口，所述进气口的内部设置有单向阀。

[0007] 优选的，所述排气管一和排气管二的表面转动连接有阀门，且所述排气管二的大部分固定连接在固定块的内部。

[0008] 优选的，所述弹性卡齿杆与齿轮啮合，且所述卡齿杆滑动连接在气压杆一的内部。

[0009] 优选的，所述气压舱二通过软管固定连接有排气管一，所述顶块滑动连接在放置槽的内部，所述气压舱二固定设置在固定块的内部。

[0010] 本实用新型提供了一种冶金坩埚移动架。具备以下有益效果：

[0011] (1)、本申请通过固定装置的设置能够有效的将坩埚放置在放置槽内的隔热板上，坩埚会通过自身重力带动弹性支撑杆和隔热板向下运动，隔热板会挤压气囊，气囊会将内部的气体通过输气管输送到气压舱一内带动气压杆一带动固定夹对坩埚进行固定。

[0012] (2)、本申请通过方便拿取装置的设置能够有效的将排气管一表面的阀门打开将气压舱一内的气体通过软管输送到气压舱二内，气压舱二会带动气压杆二带动顶块向上运动将隔热板顶起，方便坩埚的拿取。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构正面内剖示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构固定装置正面内剖放大示意图；

[0015] 图3为本实用新型结构固定装置俯视局部内剖放大示意图；

[0016] 图4为本实用新型结构方便拿取装置正面内剖放大示意图。

[0017] 图中：1、承重板；2、手推杆；3、移动轮；4、固定块；5、放置槽；6、隔热板；7、弹性支撑杆；8、固定装置；81、气囊；82、输气管；83、气压舱一；84、气压杆一；85、固定夹；86、排气管一；87、弹性卡齿杆；88、齿轮；89、转轴；9、方便拿取装置；91、气压舱二；92、气压杆二；93、顶块；94、排气管二；95、软管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种冶金坩埚移动架，包括承重板1，承重板1的左侧顶部固定连接有手推杆2，承重板1的底部设置有移动轮3，移动轮3的设置方便了坩埚的移动，加快了工作效率。移动轮3由连接杆和万向轮组成，移动轮3的数量设置有四个，且移动轮3都对称设置在承重板1的底部两侧。承重板1的顶部固定连接有固定块4，固定块4的顶部固定连接有放置槽5，放置槽5的设置能够有效将坩埚放在其内部进行固定。放置槽5的内部通过弹性支撑杆7固定连接有隔热板6，隔热板6能够有效的对坩埚进行隔热。放置槽5的两侧设置有固定装置8，本申请通过固定装置8的设置能够有效的将坩埚放置在放置槽5内的隔热板6上，坩埚会通过自身重力带动弹性支撑杆7和隔热板6向下运动，隔热板6会挤压气囊81，气囊81会将内部的气体通过输气管82输送到气压舱一83内带动气压杆一84带动固定夹85对坩埚进行固定。固定装置8包括气囊81，气囊81固定连接在放置槽5

的内部底端，且气囊81的顶部设置有进气口，气囊81会在被挤压时将内部的气体通过输气管82输送到气压舱一83的内部带动气压杆一84和固定夹85对坩埚进行固定。进气口的内部设置有单向阀。气囊81通过输气管82固定连接有气压舱一83，气压舱一83的内部滑动连接有气压杆一84，气压杆一84的一侧固定连接有固定夹85，气压舱一83的一侧设置有排气管一86，排气管一86和排气管二94的表面转动连接有阀门，且排气管二94的大部分固定连接在固定块4的内部。气压杆一84的内部设置有弹性卡齿杆87，弹性卡齿杆87与齿轮88啮合，且弹性卡齿杆87滑动连接在气压杆一84的内部。弹性卡齿杆87的两侧设置有齿轮88，气压杆一84与固定夹85的连接处设置有转轴89，放置槽5的底部固定设置有方便拿取装置9，本申请通过方便拿取装置9的设置能够有效的将排气管一86表面的阀门打开将气压舱一83内的气体通过软管95输送到气压舱二91内，气压舱二91会带动气压杆二92带动顶块93向上运动将隔热板6顶起，方便坩埚的拿取。方便拿取装置9包括气压舱二91，气压舱二91的设置能够有效的在内部进入气体后通过气压杆二92带动顶块93将隔热板6顶起，方便工作人员的对坩埚的拿取。气压舱二91通过软管95固定连接有排气管一86，顶块93滑动连接在放置槽5的内部，气压舱二91固定设置在固定块4的内部。气压舱二91的内部滑动连接有气压杆二92，气压杆二92的顶部固定连接有顶块93，气压舱二91的一侧设置有排气管二94和软管95。

[0020] 使用时，先通过坩埚钳将坩埚放在放置槽5内，坩埚会通过自身重力使弹性支撑杆7带动隔热板6向下运动，隔热板6向下运动到一定位置后会挤压气囊81，气囊81会将内部的气体通过输气管82输送到气压舱一83内带动气压杆一84进行运动，气压杆一84会通过固定夹85对不同大小的坩埚进行固定，在固定完成之后，通过手动推动整个装置至固定位置，在移动到固定位置后，转动排气管一86表面的阀门将气压舱一83内的气体通过软管95进入到气压舱二91内，气压杆有一84和固定夹85会恢复原位，解除对坩埚的固定，同时气压舱二91会带动气压杆二92向上进行运动，气压杆二92会带动顶块93向上运动，将隔热板6顶起，方便工作人员对坩埚进行拿取，提升了工作效率，也加强了整个装置的实用性。

[0021] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

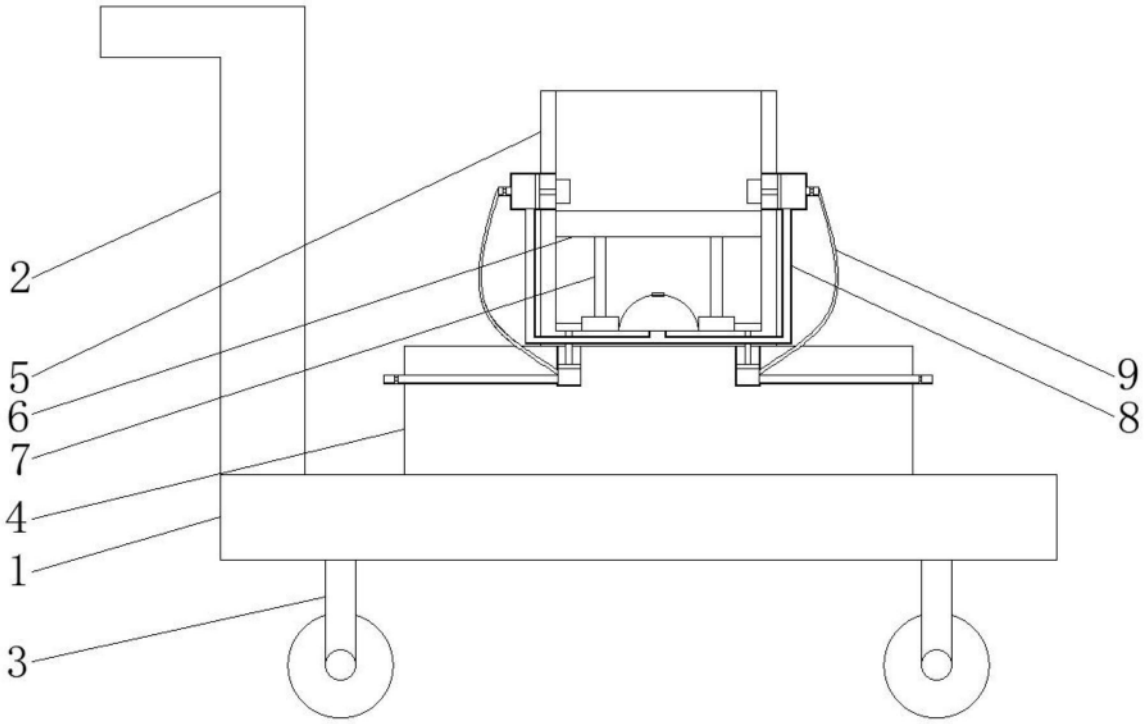


图1

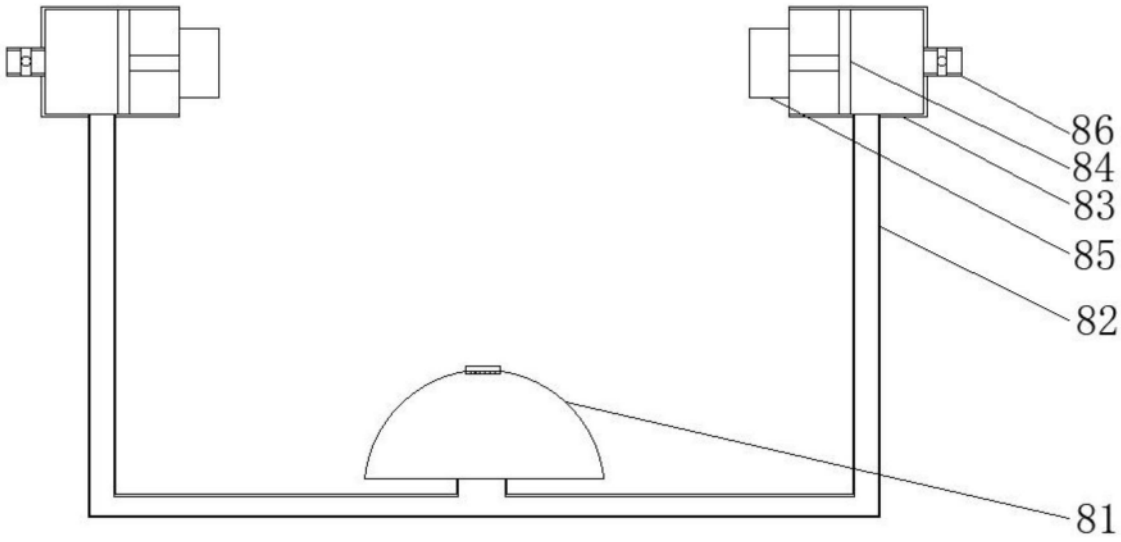


图2

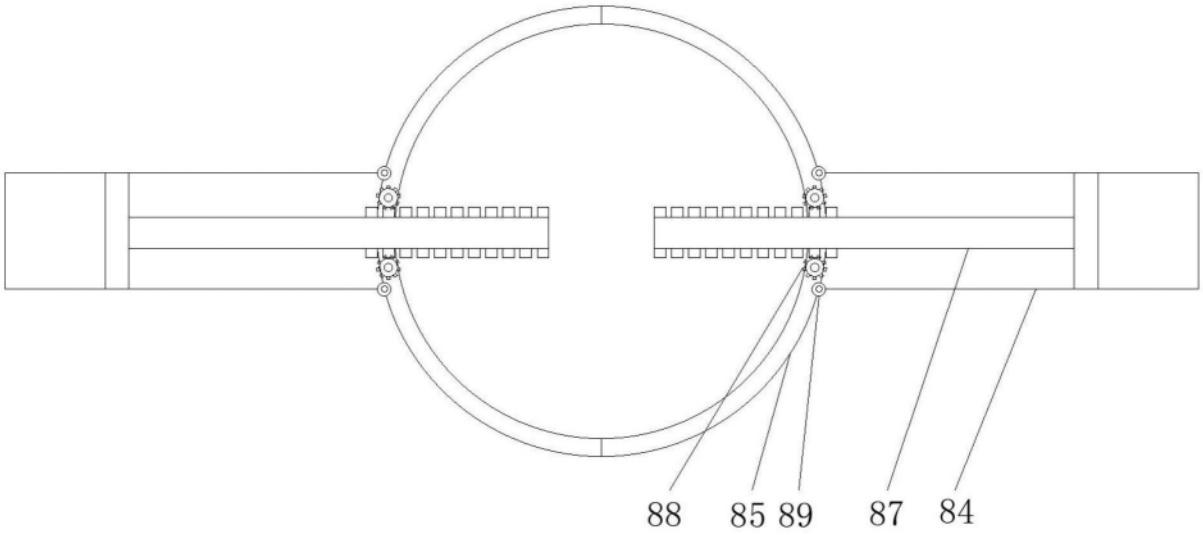


图3

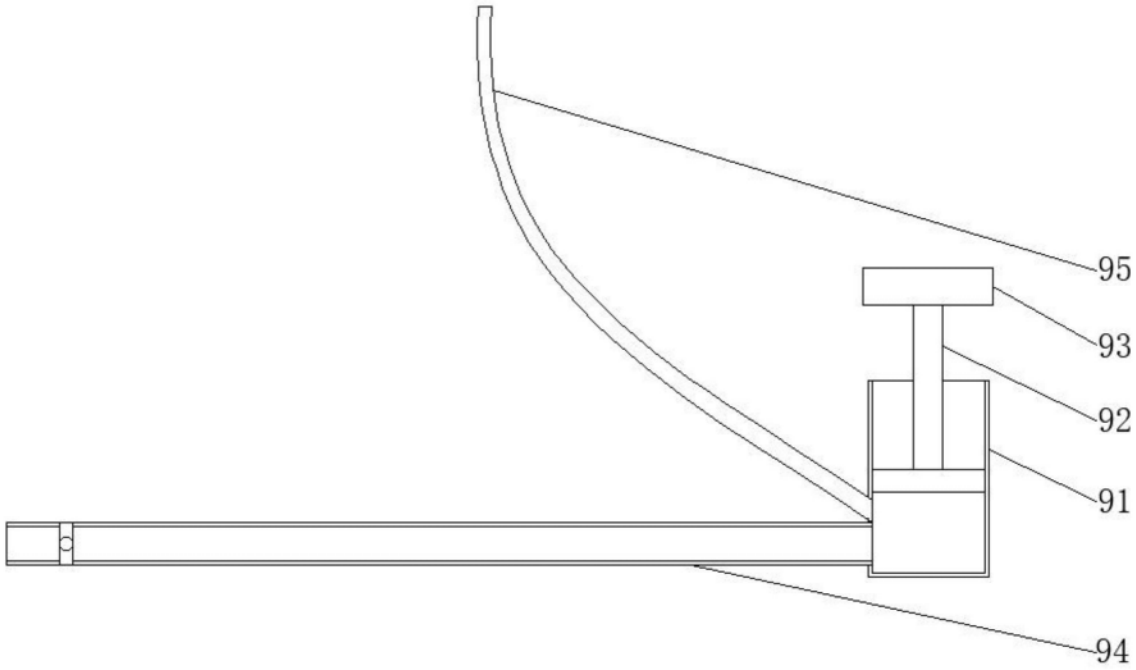


图4