



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220049992 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321087400.1

(22) 申请日 2023.05.09

(73) 专利权人 江西金洋金属股份有限公司

地址 331100 江西省宜春市丰城市资源循
环利用产业基地

(72) 发明人 王喜安 李萌 蔡以海

(74) 专利代理机构 江西九驰知识产权代理有限
公司 36146

专利代理师 李睿

(51) Int.Cl.

B22D 27/04 (2006.01)

B22C 9/00 (2006.01)

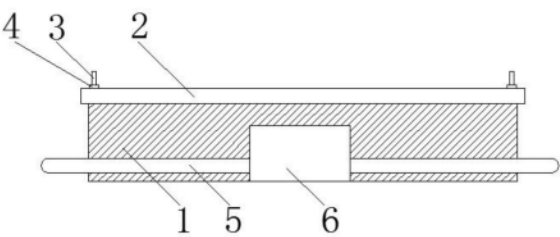
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铅铋合金成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铅铋合金成型模具，涉及模具技术领域，包括底模，所述底模的顶部连接有顶模，且底模的一侧安装有进水管，所述进水管的一端连接有连接法兰，且连接法兰的一侧连接有连接管，所述连接管的一端连接有制冷机。本实用新型中，由人员将铅铋合金液体通过进料孔放置进成型槽中，放置好后，启动制冷机，制冷机将冷水通过连接管、进水管送入冷却层中，使得成型槽外侧被冷水包裹，吸收成型槽中的热量，加快模具成型的速度，冷水吸收热量后，会通过出水管、连接管进入制冷机中，对其重新制冷，制冷后，又可以重新通过进水管进入冷却层中，对其循环使用，从而提升铅铋合金的成型速度，且可以对能源循环使用，节省资源。



1. 一种铅铋合金成型模具,包括底模(1),其特征在于:所述底模(1)的顶部连接有顶模(2),且底模(1)的一侧安装有进水管(7),所述进水管(7)的一端连接有连接法兰(12),且连接法兰(12)的一侧连接有连接管(5),所述连接管(5)的一端连接有制冷机(6),所述底模(1)的一侧安装有出水管(8),且底模(1)的内部开设有冷却层(9),所述底模(1)的内部开设有成型槽(10),所述底模(1)的顶部安装有螺纹杆(3),且螺纹杆(3)的外侧安装有螺母(4),所述顶模(2)的顶部开设有通孔(11),且顶模(2)的顶部开设有进料孔(13),所述进水管(7)的顶部安装有阀门(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种铅铋合金成型模具,其特征在于,所述螺纹杆(3)贯穿顶模(2),且螺纹杆(3)与螺母(4)呈螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铅铋合金成型模具,其特征在于,所述连接管(5)通过连接法兰(12)与进水管(7)构成拆卸结构,且进水管(7)贯穿底模(1)的外侧并且延伸至冷却层(9)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种铅铋合金成型模具,其特征在于,所述螺纹杆(3)与底模(1)呈固定连接,且螺纹杆(3)的外径小于通孔(11)的内径。

5. 根据权利要求1所述的一种铅铋合金成型模具,其特征在于,所述进水管(7)通过连接管(5)与出水管(8)相连接,且连接管(5)通过进水管(7)与底模(1)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铅铋合金成型模具,其特征在于,所述顶模(2)的底部面积大于底模(1)的顶部面积,且顶模(2)与底模(1)呈抵接连接。

一种铅锑合金成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种铅锑合金成型模具。

背景技术

[0002] 铅锑合金是制造铅酸蓄电池板栅和导电零件的一种含锑的铅合金,与纯铅相比,熔点较低,熔融状态下流动性好,易于浇铸成型,凝固后硬度大;缺点是板栅的气体析出超电势低。

[0003] 现有的铅锑合金成型模具,在成型时,通过高温融化铅锑合金,再将其放置进模具中,等待冷却后即可成型,但是在等待铅锑合金自行冷却的时间较长,导致铅锑合金成型慢,影响生产的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的铅锑合金成型模具,在成型时,通过高温融化铅锑合金,再将其放置进模具中,等待冷却后即可成型,但是在等待铅锑合金自行冷却的时间较长,导致铅锑合金成型慢,影响生产的效率的缺点,而提出的一种铅锑合金成型模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种铅锑合金成型模具,包括底模,所述底模的顶部连接有顶模,且底模的一侧安装有进水管,所述进水管的一端连接有连接法兰,且连接法兰的一侧连接有连接管,所述连接管的一端连接有制冷机,所述底模的一侧安装有出水管,且底模的内部开设有冷却层,所述底模的内部开设有成型槽,所述底模的顶部安装有螺纹杆,且螺纹杆的外侧安装有螺母,所述顶模的顶部开设有通孔,且顶模的顶部开设有进料孔,所述进水管的顶部安装有阀门。

[0007] 优选的,所述螺纹杆贯穿顶模,且螺纹杆与螺母呈螺纹连接。

[0008] 优选的,所述连接管通过连接法兰与进水管构成拆卸结构,且进水管贯穿底模的外侧并且延伸至冷却层的内部。

[0009] 优选的,所述螺纹杆与底模呈固定连接,且螺纹杆的外径小于通孔的内径。

[0010] 优选的,所述进水管通过连接管与出水管相连接,且连接管通过进水管与底模相连接。

[0011] 优选的,所述顶模的底部面积大于底模的顶部面积,且顶模与底模呈抵接连接。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,由人员将铅锑合金液体通过进料孔放置进成型槽中,放置好后,启动制冷机,制冷机将冷水通过连接管、进水管送入冷却层中,使得成型槽外侧被冷水包裹,吸收成型槽中的热量,加快模具成型的速度,冷水吸收热量后,会通过出水管、连接管进入制冷机中,对其重新制冷,制冷后,又可以重新通过进水管进入冷却层中,对其循环使用,从而提升铅锑合金的成型速度,且可以对能源循环使用,节省资源。

[0014] 2、本实用新型中,需要对成型模具进行移动时,人员可以将连接管通过连接法兰

从进水管、出水管上取下,取下后,即可对模具进行移动或运输,避免连接管与制冷机影响模具的移动,使用时通过连接法兰安装即可。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中模具正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中模具正面剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中图2中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中顶模顶部俯视结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、底模;2、顶模;3、螺纹杆;4、螺母;5、连接管;6、制冷机;7、进水管;8、出水管;9、冷却层;10、成型槽;11、通孔;12、连接法兰;13、进料孔;14、阀门。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参照图1-4,一种铅铋合金成型模具,包括底模1、顶模2、螺纹杆3、螺母4、连接管5、制冷机6、进水管7、出水管8、冷却层9、成型槽10、通孔11、连接法兰12、进料孔13和阀门14,底模1的顶部连接有顶模2,且底模1的一侧安装有进水管7,进水管7的一端连接有连接法兰12,且连接法兰12的一侧连接有连接管5,连接管5的一端连接有制冷机6,底模1的一侧安装有出水管8,且底模1的内部开设有冷却层9,底模1的内部开设有成型槽10,底模1的顶部安装有螺纹杆3,且螺纹杆3的外侧安装有螺母4,顶模2的顶部开设有通孔11,且顶模2的顶部开设有进料孔13,进水管7的顶部安装有阀门14。

[0023] 进一步的,螺纹杆3贯穿顶模2,且螺纹杆3与螺母4呈螺纹连接,将螺母4从螺纹杆3外侧取下,即可将顶模2从底模1顶部取下。

[0024] 进一步的,连接管5通过连接法兰12与进水管7构成拆卸结构,且进水管7贯穿底模1的外侧并且延伸至冷却层9的内部,。

[0025] 进一步的,螺纹杆3与底模1呈固定连接,且螺纹杆3的外径小于通孔11的内径,螺纹杆3与底模1呈垂直状。

[0026] 进一步的,进水管7通过连接管5与出水管8相连接,且连接管5通过进水管7与底模1相连接,启动制冷机6,制冷机6将冷水通过连接管5、进水管7送入冷却层9中,使得成型槽10外侧被冷水包裹,吸收成型槽10中的热量。

[0027] 进一步的,顶模2的底部面积大于底模1的顶部面积,且顶模2与底模1呈抵接连接,顶模2安装在底模1的顶部。

[0028] 工作原理:使用时,先由人员将铅铋合金液体通过进料孔13放置进成型槽10中,放置好后,启动制冷机6,制冷机6将冷水通过连接管5、进水管7送入冷却层9中,使得成型槽10外侧被冷水包裹,吸收成型槽10中的热量,加快模具成型的速度,冷水吸收热量后,会通过出水管8、连接管5进入制冷机6中,对其重新制冷,制冷后,又可以重新通过进水管7进入冷

却层9中,对其循环使用,从而提升铅铋合金的成型速度,且可以对能源循环使用,节省资源,成型后,将螺母4从螺纹杆3外侧取下,再将顶模2从底模1顶部取下,即可将铅铋合金从成型槽10中取出,需要对成型模具进行移动时,人员可以将连接管5通过连接法兰12从进水管7、出水管8上取下,取下后,即可对模具进行移动或运输,避免连接管5与制冷机6影响模具的移动,使用时通过连接法兰12安装即可。

[0029] 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。

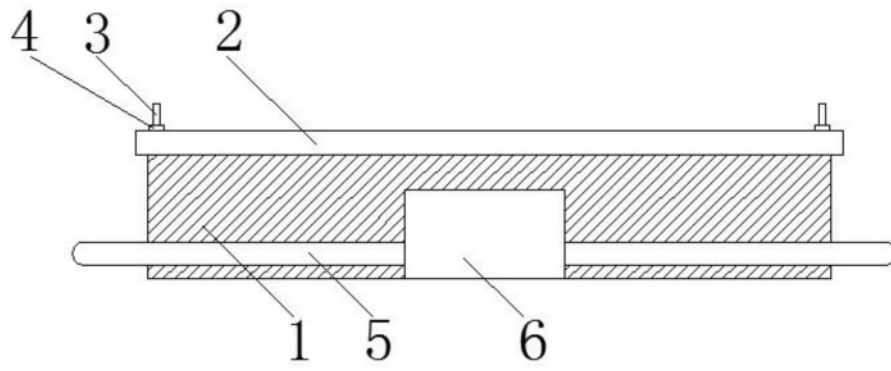


图1

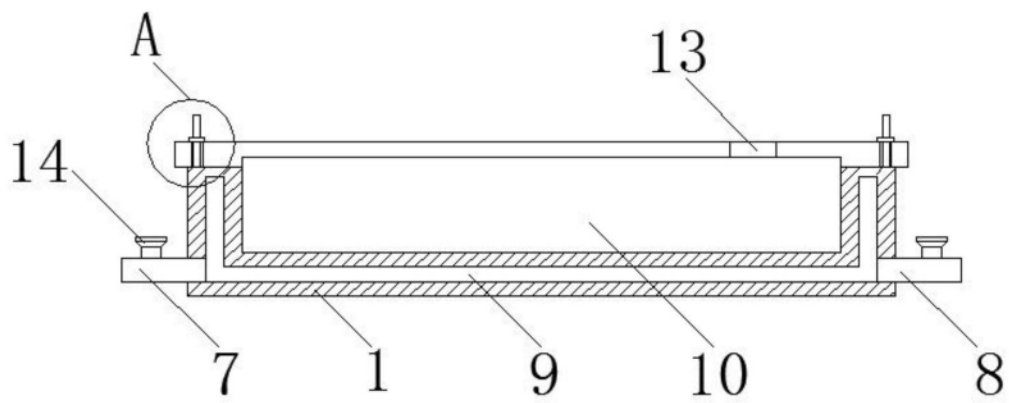


图2

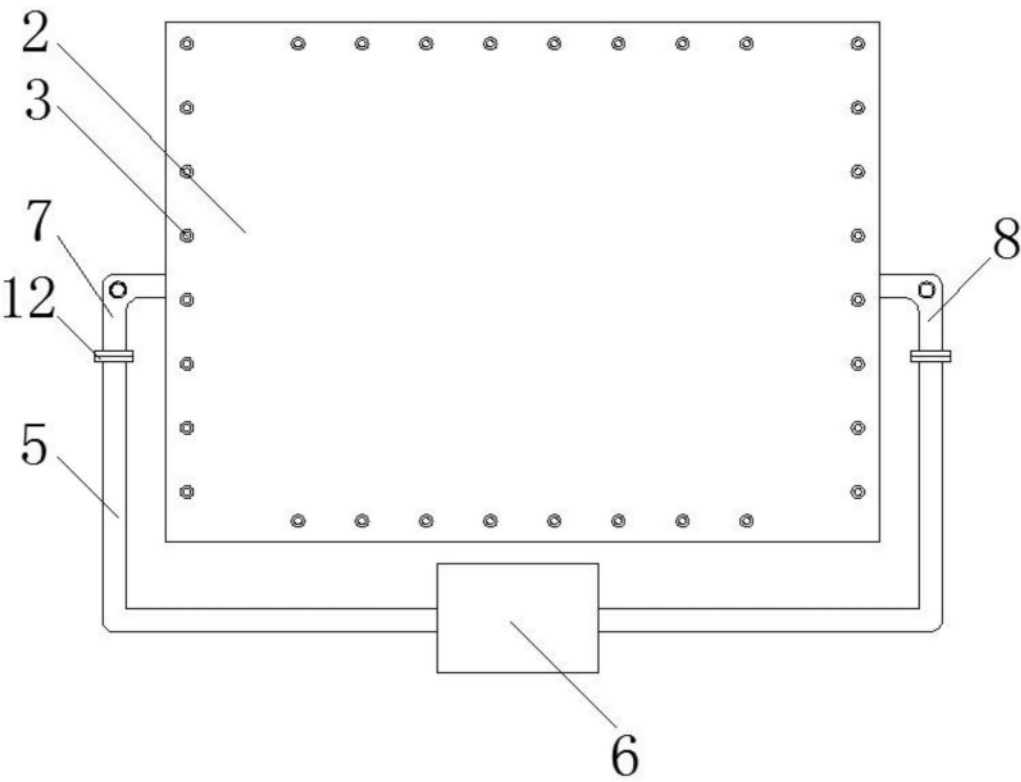


图4