(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106216641 A
(43)申请公布日 2016.12.14

(21)申请号 201610770001.3

(22)申请日 2016.08.30

(71)申请人 福建亚亨机械股份有限公司
地址 354200 福建省南平市建阳区西门外六公里

(72)发明人 陈国刚 陈隐嵩 张小瑞 叶宁 张磊 丁伟 吴斌 周友盛 沈祎

(74)专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211
代理人 戴雨君

(51)Int.Cl.
B22D 25/04(2006.01)
B22D 35/04(2006.01)

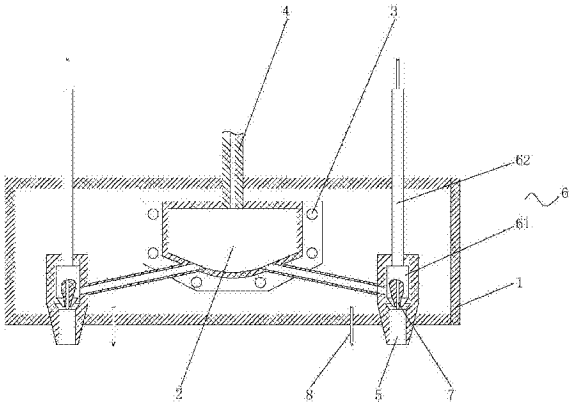
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种蓄电池铅汇流排铸造用铅液供给装置

(57)摘要

本发明公开一种蓄电池铅汇流排铸造用铅液供给装置，其包括壳体，壳体内设有熔铅室，熔铅室的外壁上包覆有对其加热的加热装置，熔铅室的顶部设有导入管；壳体内还设有一个以上的出料嘴，出料嘴底部的出料口延伸出壳体的下端面，所述熔铅室与出料嘴之间通过斜通道连通，斜通道进入斜通道较高的一端与熔铅室连通，斜通道较低的一端与出料嘴的进料口连通，熔铅室内的铅液通过斜通道流入出料嘴内。采用上述结构制造铅汇流排，可以实现铅的即熔即铸，改变原有铅汇流排的制造方法，无需使用到大铅锅，耗能大大降低，降低了生产成本，而且提高了铅汇流排的成型质量。另外，多个出料嘴同时工作，可以同时进行多个汇流排的铸造，生产效率高。



CN 106216641 A

1.一种蓄电池铅汇流排铸造用铅液供给装置，其特征在于：其包括壳体，壳体内设有熔铅室，熔铅室的外壁上包覆有对其加热的加热装置，熔铅室的顶部设有导入管，铅条通过导入管进入熔铅室内即熔成铅液；所述壳体内还设有一个以上的出料嘴，出料嘴底部的出料口延伸出壳体的下端面，所述熔铅室与出料嘴之间通过斜通道连通，斜通道进入斜通道较高的一端与熔铅室连通，斜通道较低的一端与出料嘴的进料口连通，所述熔铅室内的铅液通过斜通道流入出料嘴内。

2.根据权利要求1所述的一种蓄电池铅汇流排铸造用铅液供给装置，其特征在于：所述出料嘴上设有控制铅液流量的铅阀。

3.根据权利要求2所述的一种蓄电池铅汇流排铸造用铅液供给装置，其特征在于：所述铅阀包括阀芯和阀杆，所述出料嘴内设有阀腔，所述阀芯设在阀腔内，所述阀杆的一端与阀芯连接，阀杆的另一端穿过出料嘴并延伸出壳体，所述阀杆由第一气缸驱动上下运动。

4.根据权利要求3所述的一种蓄电池铅汇流排铸造用铅液供给装置，其特征在于：所述阀芯和阀杆上设有贯穿的滑道，该滑道内滑动设有铅针，铅针由第二气缸驱动做上下运动。

5.根据权利要求1所述的一种蓄电池铅汇流排铸造用铅液供给装置，其特征在于：所述壳体的下端面且在各出料嘴的一侧分别设有探针，该探针用于感应铅液是否注满铅汇流排成型槽。

6.根据权利要求1所述的一种蓄电池铅汇流排铸造用铅液供给装置，其特征在于：所述加热装置为电加热管。

一种蓄电池铅汇流排铸造用铅液供给装置

技术领域

[0001] 本发明涉及生产蓄电池铅汇流排的设备领域，尤其涉及一种蓄电池铅汇流排铸造用铅液供给装置。

背景技术

[0002] 现有技术中，蓄电池铅汇流排的制造方法如下：将模具浸没在铅锅中，铅锅中熔融的铅液流入模具上的汇流排成型槽中，然后将整个模具从铅锅中提升并离开铅液，最后将整个模具浸没在水中对熔融的铅液进行冷却，最终形成汇流排。采用上述制造方法中，需要用到一个大型的铅锅，需要消耗大量电能对铅锅进行保温（每小时消耗33千瓦左右的电能），以使得铅锅内的铅始终处于熔融状态。另外，当铅锅停电时，铅锅内的铅液氧化严重，容易产生废渣，影响铅液的质量。而且，现有的方法制造汇流排，质量难以控制，汇流排成型效果差。

[0003] 因此，急需改变现有汇流排的制造方法，设计一套低能耗而且成型效果好的设备进行汇流排的制造。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题，本发明的目的在于提供一种低功耗、即时提供铅液的蓄电池铅汇流排铸造用铅液供给装置。

[0005] 为实现上述目的，本发明采用以下技术方案：

一种蓄电池铅汇流排铸造用铅液供给装置，其包括壳体，壳体内设有熔铅室，熔铅室的外壁上包覆有对其加热的加热装置，熔铅室的顶部设有导入管，铅条通过导入管进入熔铅室内即熔成铅液；所述壳体内还设有一个以上的出料嘴，出料嘴底部的出料口延伸出壳体的下端面，所述熔铅室与出料嘴之间通过斜通道连通，斜通道进入斜通道较高的一端与熔铅室连通，斜通道较低的一端与出料嘴的进料口连通，所述熔铅室内的铅液通过斜通道流入出料嘴内。

[0006] 所述出料嘴上设有控制铅液流量的铅阀。

[0007] 所述铅阀包括阀芯和阀杆，所述出料嘴内设有阀腔，所述阀芯设在阀腔内，所述阀杆的一端与阀芯连接，阀杆的另一端穿过出料嘴并延伸出壳体，所述阀杆由第一气缸驱动上下运动。

[0008] 所述阀芯和阀杆上设有贯穿的滑道，该滑道内滑动设有铅针，铅针由第二气缸驱动做上下运动。

[0009] 所述壳体的下端面且在各出料嘴的一侧分别设有探针，该探针用于感应铅液是否注满铅汇流排成型槽。

[0010] 所述加热装置为电加热管。

[0011] 本发明采用以上技术方案，工作时，加热装置对熔铅室进行加热，使得熔铅室内部处于高温状态，铅条通过导入管进入熔铅室内即熔成铅液，铅液经过斜通道后从出料嘴流

出，通过控制壳体的运行轨迹就可以在铅汇流排成型槽内注满铅液。采用上述结构制造铅汇流排，可以实现铅的即熔即铸，改变原有铅汇流排的制造方法，无需使用到大铅锅，耗能大大降低，降低了生产成本，而且提高了铅汇流排的成型质量。另外，多个出料嘴同时工作，可以同时进行多个汇流排的铸造，生产效率高。

附图说明

[0012] 以下结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细说明；

图1为本发明的剖视图。

具体实施方式

[0013] 如图1所示，本发明包括壳体1，壳体1内设有熔铅室2，熔铅室2的外壁上包覆有对其加热的加热装置3，加热装置3为电加热管，熔铅室2的顶部设有导入管4，铅条通过导入管进入熔铅室2内即熔成铅液；壳体1内还设有一个以上的出料嘴5，本实施例中，出料嘴为两个；出料嘴5底部的出料口延伸出壳体1的下端面，熔铅室2与出料嘴5之间通过斜通道连通，斜通道进入斜通道较高的一端与熔铅室2连通，斜通道较低的一端与出料嘴5的进料口连通，熔铅室2内的铅液通过斜通道流入出料嘴5内。

[0014] 出料嘴5上设有控制铅液流量的铅阀6。铅阀6包括阀芯61和阀杆62，出料嘴5内设有阀腔，阀芯61设在阀腔内，阀杆62的一端与阀芯61连接，阀杆62的另一端穿过出料嘴5并延伸出壳体1，阀杆62由第一气缸驱动上下运动。通过阀芯61的升降改变出料口的有效面积，从而起到改变铅液流量的作用。

[0015] 阀芯61和阀杆62上设有贯穿的滑道，该滑道内滑动设有铅针7，铅针7由第二气缸驱动做上下运动。当出料嘴5的出料口出现堵塞时，通过控制铅针7来打通出料嘴5的出料口。

[0016] 壳体1的下端面且在各出料嘴5的一侧分别设有探针8，该探针8用于感应铅液是否注满铅汇流排成型槽。当探针8感应到铅液已经注满铅汇流排成型槽时，则壳体1移位，出料嘴5对另外的铅汇流排成型槽注入铅液。

[0017] 本发明的工作原理：工作时，加热装置3对熔铅室2进行加热，使得熔铅室2内部处于高温状态，铅条通过导入管4进入熔铅室2内即熔成铅液，铅液经过斜通道后从出料嘴5流出，通过控制壳体1的运行轨迹就可以在铅汇流排成型槽内注满铅液。采用上述结构制造铅汇流排，可以实现铅的即熔即铸，改变原有铅汇流排的制造方法，无需使用到大铅锅，耗能大大降低，降低了生产成本，而且提高了铅汇流排的成型质量；另外，多个出料嘴同时工作，可以同时进行多个汇流排的铸造，生产效率高。

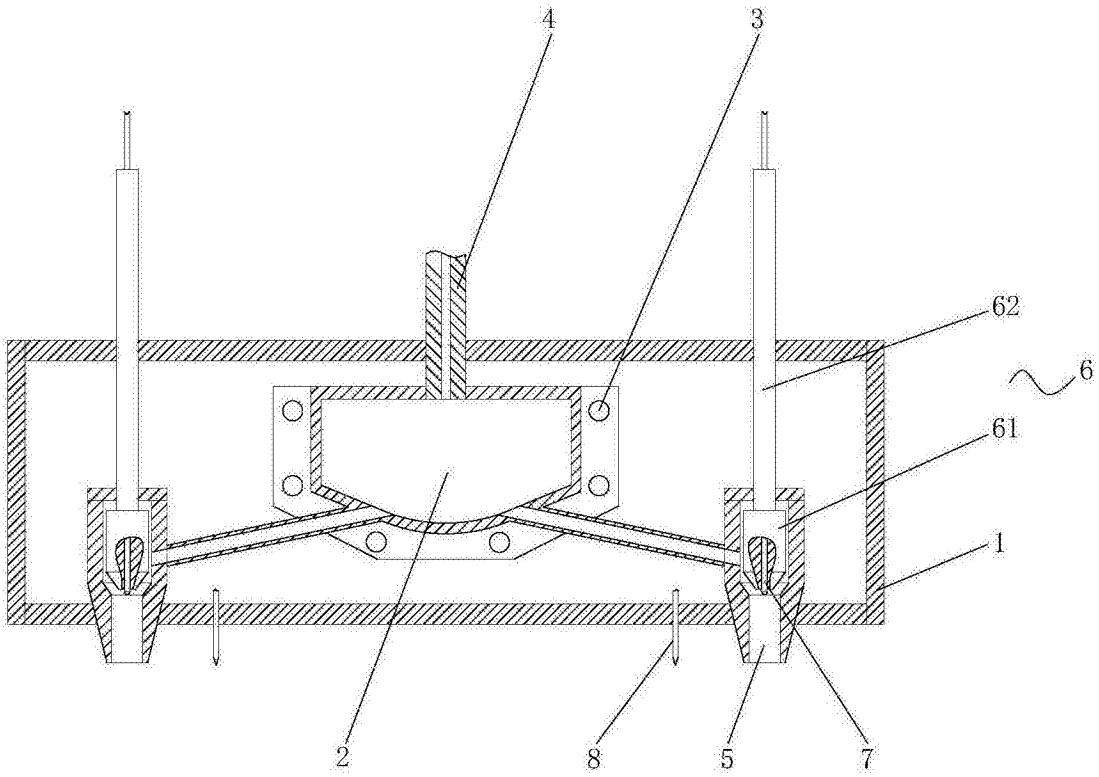


图1