(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207154756 U
(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721205768.8
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利
(22)申请日 2017.09.20
(66)本国优先权数据
201720464486.3 2017.04.28 CN
(73)专利权人 惠州华顺科技有限公司
地址 516023 广东省惠州市惠城区小金口金源工业区3号厂房
(72)发明人 刘小松
(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 陈卫 禹小明
(51)Int.Cl.
B22D 25/04(2006.01)
B22D 19/04(2006.01)
B22D 27/04(2006.01)

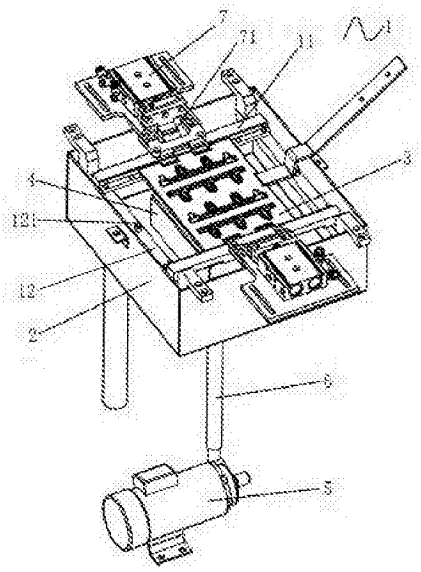
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

铅蓄电池铸焊机冷却装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种铅蓄电池铸焊机冷却装置，包括安装于铸焊机机架上的铸焊底模板、外水箱和与铸焊底模板匹配的铸焊底模，铸焊底模板置于外水箱内，外水箱内设有一内水箱，在内水箱顶面设有出水孔，外水箱下方设有水泵，水泵与内水箱通过进水管道连接，外水箱底部设有排水口。本实用新型结构设计合理，通过采用内、外双水箱的结构设计，使进水和排水单独工作，既实现了铸焊底模和铅液的快速冷却，又实现了吸收热量的冷却水快速排出，无需等待冷却水的更换，工作效率更高，水泵工作也更稳定，使用寿命更长，排水口排出的冷却水，可以循环利用达到节能效果。



CN 207154756 U

1.铅蓄电池铸焊机冷却装置，包括安装于铸焊机机架上的铸焊底模板(1)、外水箱(2)和与铸焊底模板匹配的铸焊底模(3)，铸焊底模板置于外水箱内，其特征在于：所述外水箱内设有一内水箱(4)，在内水箱顶面设有出水孔(41)，所述外水箱下方设有水泵(5)，水泵与内水箱通过进水管道(6)连接，所述外水箱底部设有排水口(21)，水泵将冷却水通过进水管道抽至内水箱内，冷却水再从内水箱的出水孔喷射至铸焊底模底面，从而对铸焊底模和铅液进行冷却，吸收热量的冷却水落至外水箱内从排水口中流出。

2.根据权利要求1所述的铅蓄电池铸焊机冷却装置，其特征在于：所述铸焊底模板包括对称安装于左右两侧的铸焊底模侧板(11)和与铸焊底模侧板连接且对称安装于前后两侧的铸焊底模限位板(12)，在铸焊底模限位板上设有中心定位柱(121)。

3.根据权利要求2所述的铅蓄电池铸焊机冷却装置，其特征在于：所述水箱内铸焊底模的正下方安装有过滤网。

4.根据权利要求1-3中任一项所述的铅蓄电池铸焊机冷却装置，其特征在于：在铸焊机机架上还安装有夹紧气缸(7)，夹紧气缸上连接有夹紧块(71)，夹紧气缸驱动夹紧块从左右两侧夹紧铸焊底模。

铅蓄电池铸焊机冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铅蓄电池制造技术领域，具体地说是指一种铅蓄电池铸焊机冷却装置。

背景技术

[0002] 铅蓄电池极群由正负极板按一定规律叠放一起组成，在铅蓄电池生产制造过程中，需将正负极板的极耳焊接连接在一起。一般需先在铸焊模具中的焊接型腔内注满铅液，再将极群极耳插入焊接型腔内进行焊接；然后在铸焊模具内通冷却水使铅液进行冷却，铅液在冷却固化过程中，即将极群的极耳排铸焊成一体，最后再取出极群。

[0003] 目前，一种铅蓄电池铸焊机冷却装置，专利号为201420563334.5，该冷却装置在铸焊机机架上安装有水箱，在水箱上安装有进水管、排水管和溢流管，进水管上安装有进水阀，排水管上安装有排水阀；当铸焊底模板底面与水箱内的冷却水接触时，冷却水吸收热量，进水阀连续进水，当水位达到溢流高度后，吸收热量的冷却水从溢流管溢出，使水箱内的水始终保持满水溢出状态，将接触到铸焊底模的水快速溢出，达到冷却铅液的目的。该冷却装置的进水阀和排水阀容易堵塞，性能不稳定，使用寿命不长，成本高，冷却也慢，冷却水更换时间长，工作效率低，不能满足客户的需求，降低企业的市场竞争力。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种冷却速度更快、工作效率更高的铅蓄电池铸焊机冷却装置。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用以下技术方案实现：

[0006] 一种铅蓄电池铸焊机冷却装置，包括安装于铸焊机机架上的铸焊底模板、外水箱和与铸焊底模板匹配的铸焊底模，铸焊底模板置于外水箱内，上述外水箱内设有一内水箱，在内水箱顶面设有出水孔，上述外水箱下方设有水泵，水泵与内水箱通过进水管道连接，上述外水箱底部设有排水口，水泵将冷却水通过进水管道抽至内水箱内，冷却水再从内水箱的出水孔喷射至铸焊底模底面，从而对铸焊底模和铅液进行冷却，吸收热量的冷却水落至外水箱内从排水口中流出。

[0007] 优选的，上述铸焊底模板包括对称安装于左右两侧的铸焊底模侧板和与铸焊底模侧板连接且对称安装于前后两侧的铸焊底模限位板，在铸焊底模限位板上设有中心定位柱。

[0008] 优选的，上述水箱内铸焊底模的正下方安装有过滤网。

[0009] 优选的，在铸焊机机架上还安装有夹紧气缸，夹紧气缸上连接有夹紧块，夹紧气缸驱动夹紧块从左右两侧夹紧铸焊底模。

[0010] 本实用新型相比现有技术具有以下显著效果：

[0011] 本实用新型铅蓄电池铸焊机冷却装置结构设计合理，通过采用内、外双水箱的结构设计，使进水和排水单独工作，既实现了铸焊底模和铅液的快速冷却，又实现了吸收热量

的冷却水快速排出，无需等待冷却水的更换，工作效率更高，水泵工作也更稳定，使用寿命更长，排水口排出的冷却水，可以循环利用达到节能效果。

附图说明

[0012] 附图1是本实用新型立体结构示意图；

[0013] 附图2是本实用新型未放置铸焊底模时的立体结构示意图；

[0014] 附图3是本实用新型外水箱内部结构示意图；

[0015] 附图4是本实用新型铸铸焊底模背面立体示意图。

[0016] 附图符号说明：

[0017] 1铸焊底模板 11铸焊底模侧板 12铸焊底模限位板 121中心定位柱 2外水箱 21排水口 3铸焊底模 4内水箱 41出水孔 5水泵 6进水管道 7夹紧气缸 71夹紧块。

具体实施方式

[0018] 为了便于本领域技术人员的理解，下面将结合具体实施例及附图对本实用新型结构原理作进一步详细描叙：

[0019] 如附图1-4所示，一种铅蓄电池铸焊机冷却装置，包括安装于铸焊机机架上的铸焊底模板1、外水箱2、铸焊底模3、夹紧气缸7和与夹紧气缸7连接的夹紧块71，铸焊底模3与铸焊底模板1匹配，铸焊底模板置于外水箱内。焊接时，铸焊底模3放置于铸焊底模板1上，夹紧气缸7驱动夹紧块71从左右两侧夹紧

[0020] 铸焊底模3。

[0021] 本实施例中，在外水箱2内设有一内水箱4，在内水箱4顶面设有出水孔41；在外水箱2下方设有水泵5，水泵5与内水箱4通过进水管道6连接；在外水箱2底部设有排水口21。当水泵5开启时，外部的冷却水经过水泵5泵入内水箱4内，冷却水再从内水箱4的出水孔41持续喷射至铸焊底模3底面，从而冷却水能够快速地对铸焊底模3和铅液进行冷却，冷却水带走模具热量，吸收热量的冷却水落撞击至铸焊底模3底面后落至外水箱2内，再从排水口21中流出。由于冷却水连续喷射，排水口21连续排水，当铸焊底模3和铅液冷却到所需要的脱模温度后，关闭水泵5，取走铸焊底模3，再将注有铅液的极群型腔取走。依此循环往复，实现铸焊底模3和铅液冷却，在保证焊接质量的前提下，冷却速度更快，无需等待冷却水的更换，工作效率更高，水泵5工作更稳定，使用寿命更长。

[0022] 本实施例中，铸焊底模板1包括对称安装于左右两侧的铸焊底模侧板11和与铸焊底模侧板11连接且对称安装于前后两侧的铸焊底模限位板12，在铸焊底模限位板12上设有中心定位柱121，中心定位柱121便于铸焊底模2精准定位和与铸焊机的铸焊上模准确对位。

[0023] 为了防止铸焊底模3上面的铅渣掉入外水箱2内的排水口21，造成排水管道堵塞，在水箱排水口21处安装有可方便拆洗的过滤网。

[0024] 上述实施例为本实用新型实现的优选方案，并非限定性穷举，在相同构思下本实用新型还可以有其他变换形式，需要说明的是，在不脱离本实用新型发明构思的前提下，任何显而易见的替换均在本实用新型保护范围之内。

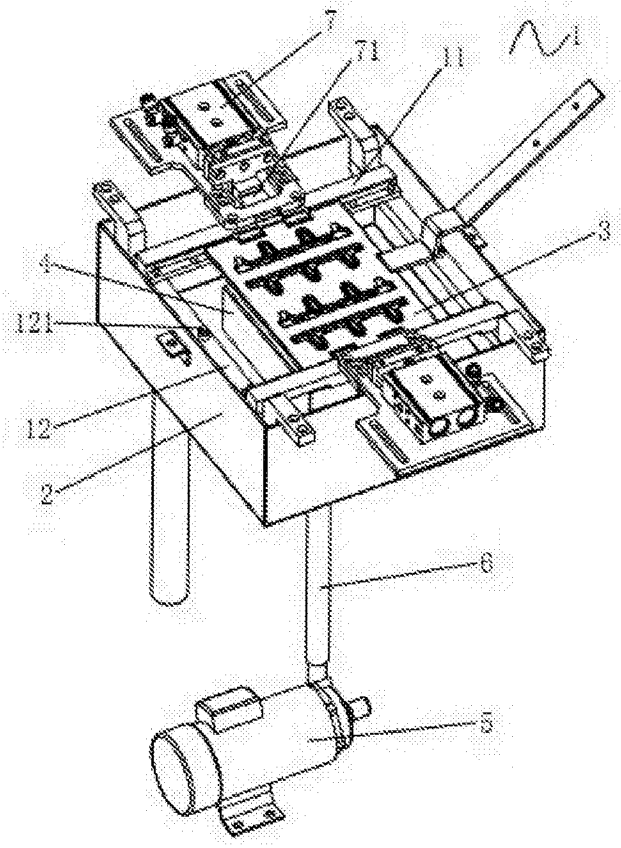


图 1

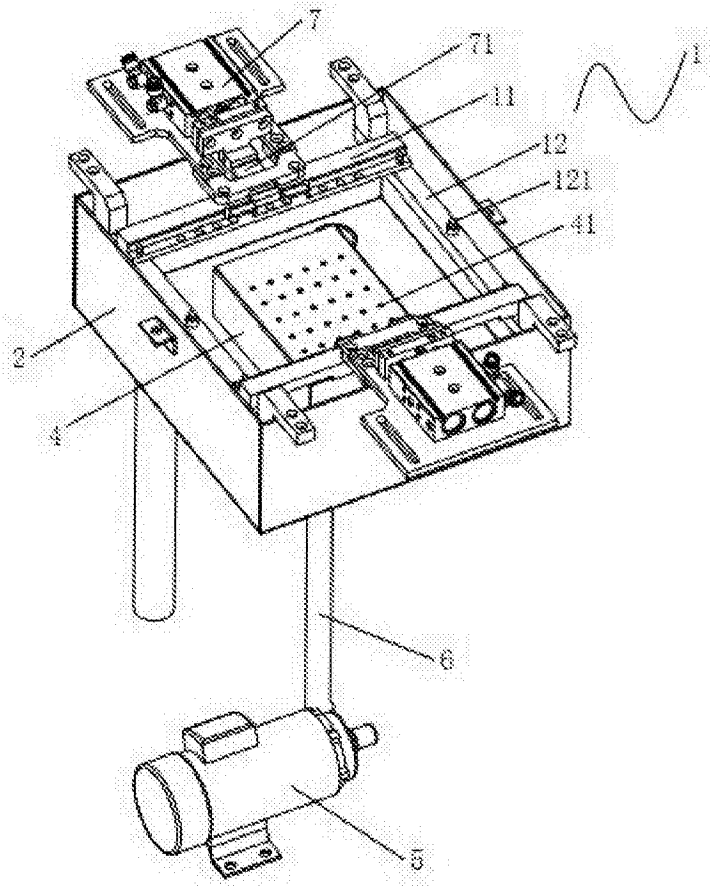


图 2

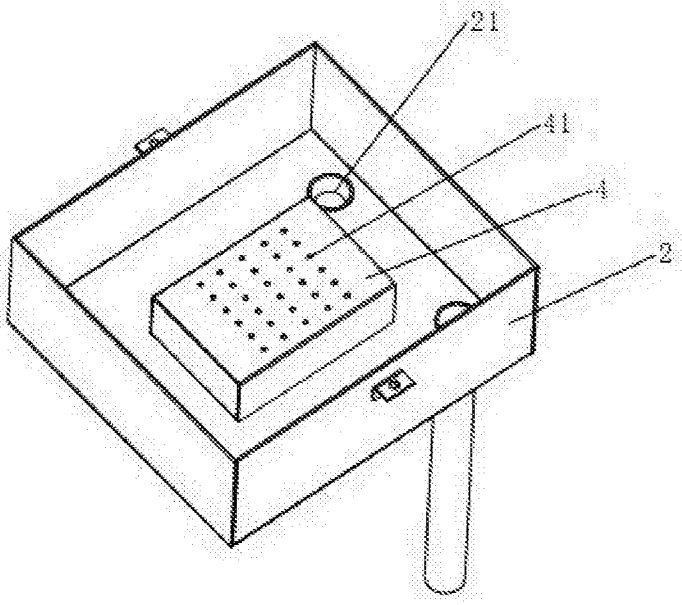


图 3

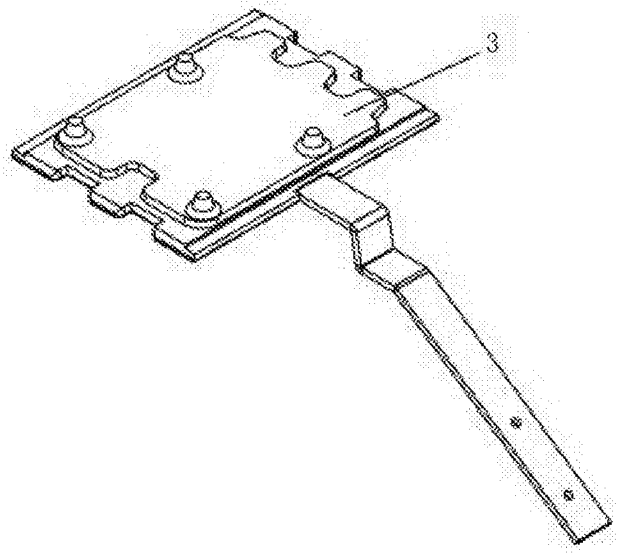


图 4