(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 103979405 A
(43)申请公布日 2014.08.13

(21)申请号 201410129022.8

(22)申请日 2014.04.02

(71)申请人 洛阳晟源新材料有限公司
地址 471000 河南省洛阳市新安县洛新产业集聚区少城路

(72)发明人 潘慧玲 黄红亮 潘学军 翁伟强 张昕

(74)专利代理机构 北京中原华和知识产权代理有限责任公司 11019
代理人 寿宁 张华辉

(51)Int.Cl.
B66C 1/54(2006.01)

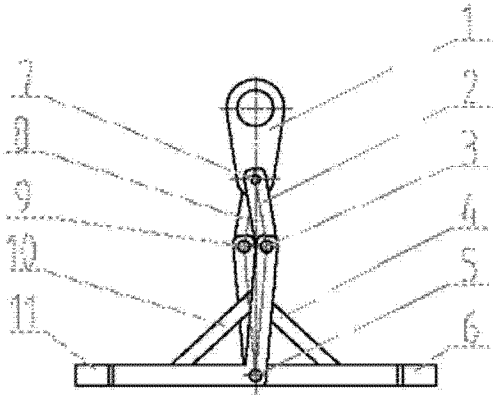
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

刚玉坩埚吊具

(57)摘要

本发明是有关于一种刚玉坩埚吊具，包括：吊环、右连板、第二销轴、右加强板、第三销轴、右撑架、第一销轴、左连板、第四销轴、左加强板、左撑架，其中：左撑架上固设有左加强板，该左加强板的两端分别固定连接该左撑架的横、竖支撑架；右撑架上固设有右加强板，该右加强板的两端分别固定连接该右撑架的横、竖支撑架；吊环的下端借由第一销轴与右连板和左连板连接；右连板借由第二销轴与左撑架的竖支撑架的顶端连接，左连板借由第四销轴与右撑架的竖支撑架的顶端连接；左撑架和该右撑架借由第三销轴连接在一起。本发明提供一种感应加热熔炼炉更换刚玉坩埚时用的吊具，以减少工人的劳动强度，提高工作效率。



CN 103979405 A

1. 一种刚玉坩埚吊具，其特征在于包括：吊环（1）、右连板（2）第二销轴（3）、右加强板（4）、第三销轴（5）、右撑架（6）、第一销轴（7）、左连板（8）、第四销轴（9）、左加强板（10）、左撑架（11），其中：

所述左撑架（11）上固设有左加强板（10），该左加强板（10）的两端分别固定连接该左撑架（11）的横、竖支撑架；

所述右撑架（6）上固设有右加强板（4），该右加强板（4）的两端分别固定连接该右撑架（6）的横、竖支撑架；

所述吊环（1）的下端借由第一销轴（7）与右连板（2）和左连板（8）连接；

所述右连板（2）借由第二销轴（3）与左撑架（11）的竖支撑架的顶端连接，左连板（8）借由第四销轴（9）与右撑架（6）的竖支撑架的顶端连接；

所述左撑架（11）和该右撑架（6）借由第三销轴（5）连接在一起。

2. 如权利要求 1 所述的刚玉坩埚吊具，其特征在于该左撑架（11）和右撑架（6）分别具有横、竖支撑架，且横、竖支撑架的夹角均为钝角。

3. 如权利要求 1 所述的刚玉坩埚吊具，其特征在于该左撑架（11）和右撑架（6）两个横支撑架的侧面均为圆弧形，其弧形尺寸为刚玉坩埚的内径而定。

4. 如权利要求 1 所述的刚玉坩埚吊具，其特征在于左撑架（11）的竖支架宽，右撑架（6）的竖支架窄，右撑架套设在左撑架里面。

刚玉坩埚吊具

技术领域

[0001] 本发明涉及感应加热熔炼炉领域，特别是涉及一种感应加热熔炼炉更换刚玉坩埚时用的吊具。

背景技术

[0002] 感应加热熔炼炉，是目前市场普遍使用的一种熔炼炉，由于熔炼炉里面的刚玉坩埚比较沉重，而有一定的寿命，使用一段时间后，刚玉坩埚会出现龟裂、渗漏，如果不及时更换，会造成熔液漏缸，熔液一旦漏缸会造成其它设备损坏。

[0003] 目前，主要是靠人工来对刚玉坩埚进行更换，劳动强度高，且工作效率低，因此，急需一种机械装置而替换人工实现对刚玉坩埚的更换。

[0004] 由此可见，上述现有的熔炼炉在结构与使用上，显然仍存在有不便与缺陷，而亟待加以进一步改进。因此如何能创设一种新型结构的刚玉坩埚吊具，亦成为当前业界极需改进的目标。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于，克服现有的熔炼炉存在的缺陷，而提供一种新型结构的刚玉坩埚吊具，所要解决的技术问题是使其提供一种感应加热熔炼炉更换刚玉坩埚时用的吊具，以减少工人的劳动强度，提高工作效率。

[0006] 本发明的目的及解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。依据本发明提出的一种刚玉坩埚吊具，其中包括：吊环、右连板、第二销轴、右加强板、第三销轴、右撑架、第一销轴、左连板、第四销轴、左加强板、左撑架，其中：所述左撑架上固设有左加强板，该左加强板的两端分别固定连接该左撑架的横、竖支撑架；所述右撑架上固设有右加强板，该右加强板的两端分别固定连接该右撑架的横、竖支撑架；所述吊环的下端借由第一销轴与右连板和左连板连接；所述右连板借由第二销轴与左撑架的竖支撑架的顶端连接，左连板借由第四销轴与右撑架的竖支撑架的顶端连接；所述左撑架和该右撑架借由第三销轴连接在一起。

[0007] 本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0008] 前述的刚玉坩埚吊具，其特征在于该左撑架和右撑架分别具有横、竖支撑架，且横、竖支撑架的夹角均为钝角。

[0009] 前述的刚玉坩埚吊具，其特征在于该左撑架和右撑架两个横支撑架的 侧面均为圆弧形，其弧形尺寸为刚玉坩埚的内径而定。

[0010] 前述的刚玉坩埚吊具，其特征在于左撑架的竖支架宽，右撑架的竖支架窄，右撑架套设在左撑架里面。

[0011] 本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上可知，为达到上述目的，本发明提供了一种刚玉坩埚吊具，包括：吊环、右连板、第二销轴、右加强板、第三销轴、右撑架、第一销轴、左连板、第四销轴、左加强板、左撑架，其中：左撑架上固设有左加强板，

该左加强板的两端分别固定连接该左撑架的横、竖支撑架；右撑架上固设有右加强板，该右加强板的两端分别固定连接该右撑架的横、竖支撑架；吊环的下端借由第一销轴与右连板和左连板连接；右连板借由第二销轴与左撑架的竖支撑架的顶端连接，左连板借由第四销轴与右撑架的竖支撑架的顶端连接；左撑架和该右撑架借由第三销轴连接在一起。使用时，吊环下落，左连板和右连板受力自动张开，带动左撑架和右撑架围成的圆弧直径缩小，进入坩埚内，当吊环上升时，左连板和右连板受力闭合，带动左撑架和右撑架围成的圆弧直径增大，从而撑住坩埚的内壁，把坩埚提起。

[0012] 借由上述技术方案，本发明刚玉坩埚吊具至少具有下列优点及有益效果：在生产使用中，可减少工人的劳动强度，提高工作效率，给人们提供了很大的方便。

[0013] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举较佳实施例，并配合附图，详细说明如下。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明刚玉坩埚吊具结构主视图。

[0015] 图 2 为本发明刚玉坩埚吊具结构俯视图。

[0016] 【主要元件符号说明】

[0017] 1：吊环 2：右连板

[0018] 3：第二销轴 4：右加强板

[0019] 5：第三销轴 6：右撑架

[0020] 7：第一销轴 8：左连板

[0021] 9：第四销轴 10：左加强板

[0022] 11：左撑架

具体实施方式

[0023] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功 效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本发明提出的刚玉坩埚吊具

[0024] 其具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0025] 如图 1 和图 2 所示，图 1 为本发明刚玉坩埚吊具结构主视图。

[0026] 图 2 为本发明刚玉坩埚吊具结构俯视图。

[0027] 本发明提供了一种刚玉坩埚吊具，包括：吊环 1、右连板 2、第二销轴 3、右加强板 4、第三销轴 5、右撑架 6、第一销轴 7、左连板 8、第四销轴 9、左加强板 10、左撑架 11；

[0028] 所述左撑架 11 上固设有左加强板 10，该左加强板 10 的两端分别固定连接该左撑架 11 的横、竖支撑架；

[0029] 所述右撑架 6 上固设有右加强板 4，该右加强板 4 的两端分别固定连接该右撑架 6 的横、竖支撑架；

[0030] 所述吊环 1 的下端借由第一销轴 7 与右连板 2 和左连板 8 连接；

[0031] 所述右连板 2 借由第二销轴 3 与左撑架 11 的竖支撑架的顶端连接，左连板 8 借由第四销轴 9 与右撑架 6 的竖支撑架的顶端连接；

[0032] 所述左撑架 11 和该右撑架 6 借由第三销轴 5 连接在一起。

[0033] 本发明提供的一种刚玉坩埚吊具，在应用时，如图所示：

[0034] 该左撑架 11 和右撑架 6 分别具有横、竖支撑架，且横、竖支撑架的夹角均为钝角，该两个横支撑架的侧面均为圆弧形，其弧形尺寸可根据刚玉坩埚的内径而定；又吊环 1 位于该刚玉坩埚吊具的顶端，吊环 1 的下端借由第一销轴 7 与右连板 2 和左连板 8 连接，右连板 2 借由第二销轴 3 与左撑架 11 的竖支撑架的顶端连接，左连板 8 借由第四销轴 9 与右撑架 6 的竖支撑架的顶端连接，该左撑架 11 和该右撑架 6 借由第三销轴 5 连接在一起，且该左撑架 11 上固设有左加强板 10，该左加强板 10 的两端分别固定连接该左撑架 11 的横、竖支撑板；该右撑架 6 上固设有右加强板 4，该右加强板 4 的两端分别固定连接该右撑架 6 的横、竖支撑架上。

[0035] 使用时，吊环 1 下落，左连板 8 和右连板 2 受力自动张开，带动左撑架 11 和右撑架 6 围成的圆弧直径缩小，进入坩埚内，当吊环 1 上升时，左连板 8 和右连板 2 受力闭合，带动左撑架 11 和右撑架 6 围成的圆弧直径增大，从而撑住坩埚的内壁，把坩埚提起。

[0036] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

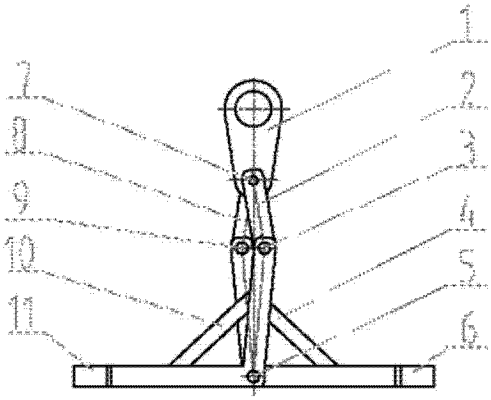


图 1

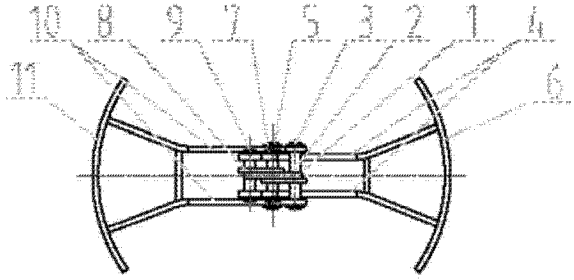


图 2