



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204823699 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520575316. 3

(22) 申请日 2015. 07. 29

(73) 专利权人 马鞍山市长冶重工科技有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市博望区博望镇
西城工业园

(72) 发明人 程圣群 夏大亨

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 蒋海军

(51) Int. Cl.
B66C 1/44(2006. 01)

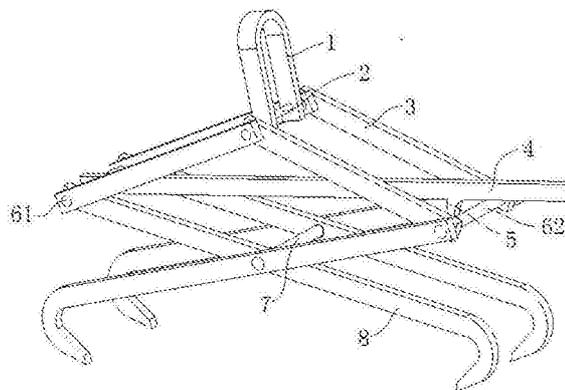
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种模具坯料吊运装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具坯料吊运装置,属于吊具领域。本实用新型包括吊环、连杆、扶手和带钩吊臂,所述吊环底端固定连接第一销轴,在第一销轴两端各铰接有两根连杆,所述连杆另一端通过第二销轴、第三销轴铰接有带钩吊臂,4根带钩吊臂均与第四销轴铰接;所述第二销轴中部与扶手一端铰接,该扶手另一端搭在第三销轴上,所述扶手上设有挡块,该挡块位于靠近第三销轴的一端。本实用新型的技术方案,采用双侧挂钩结构,提高了吊装稳定性,而且能够自动卸料,结构合理,使用方便。



1. 一种模具坯料吊运装置,其特征在于:包括吊环(1)、连杆(3)、扶手(4)和带钩吊臂(8),所述吊环(1)底端固定连接有第一销轴(2),在第一销轴(2)两端各铰接有两根连杆(3),所述连杆(3)另一端通过第二销轴(61)、第三销轴(62)铰接有带钩吊臂(8),4根带钩吊臂(8)均与第四销轴(7)铰接;所述第二销轴(61)中部与扶手(4)一端铰接,该扶手(4)另一端搭在第三销轴(62)上,所述扶手(4)上设有挡块(5),该挡块(5)位于靠近第三销轴(62)的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种模具坯料吊运装置,其特征在于:所述的挡块(5)为弧形,且弧形开口朝向扶手(4)的非铰接端。

3. 根据权利要求1所述的一种模具坯料吊运装置,其特征在于:所述挡块(5)包括外侧面(51)和内侧面(52),所述外侧面(51)垂直扶手(4)的底面,所述内侧面(52)与扶手(4)底面光滑过渡。

4. 根据权利要求2或3所述的一种模具坯料吊运装置,其特征在于:位于吊环(1)同一侧的两根连杆(3)和两根带钩吊臂(8)所围图形为菱形。

5. 根据权利要求4所述的一种模具坯料吊运装置,其特征在于:所述带钩吊臂(8)上设置有挂钩。

一种模具坯料吊运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊具技术领域,更具体地说,涉及一种模具坯料吊运装置。

背景技术

[0002] 模具是用来成型物品的工具,通常是在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。

[0003] 在进行模具生产时,常需要对模具坯料吊运至生产线进行加工,常用的吊具多为单钩吊具,吊装不稳,且使用时需要人工装夹,费时费力,影响生产进度。

[0004] 经过检索,现有技术中存在部分对吊具的改进技术方案,如中国专利号:ZL201220702532.6,授权公告日:2013年6月12日,该申请案公开了一种多用炉料盘吊具装置,包括支撑杆,所述支撑杆的顶端设置有吊环,所述吊环上设置有相配合的行车吊钩,所述支撑杆下端设置有底部托钩,所述底部托钩之间设置有料盘,所述支撑杆中间部位设置有把手,所述支撑杆中间部位设置有定位销。该专利方案为单钩吊具,使用时吊装不稳,使用后还需要人工将扶手卡住定位销轴,不便于使用。

[0005] 又如中国专利号:201520053036.6,授权公告日:2015年7月8日,该申请案公开了一种自定心外持式剪型吊具,包括吊钩、链条、铰链、吊臂、限位钩、手柄、定心夹紧块;所述吊钩与两条所述链条的一端挂接,两条所述链条的另一端分别与所述吊臂的一端通过扣环焊接,扣环与所述吊臂自由转动,两条所述吊臂左右对称通过所述铰链连接呈X型结构并自如转动;两条所述吊臂的另一端与所述户型定心夹紧块牢固焊接,在两条所述吊臂的另一端底部各设有一个限位钩;所述手柄焊接在其中一条吊臂的上端。该专利方案与上述第一个专利方案类似,且每次都需人工将吊钩打开,需要进一步改进。

实用新型内容

[0006] 1. 实用新型要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的在于克服现有技术中吊具吊装不稳、操作繁琐的不足,提供了一种模具坯料吊运装置,本实用新型的技术方案,采用双侧挂钩结构,提高了吊装的稳定性,而且能够自动卸料,结构合理,使用方便。

[0008] 2. 技术方案

[0009] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0010] 本实用新型的一种模具坯料吊运装置,包括吊环、连杆、扶手和带钩吊臂,所述吊环底端固定连接有第一销轴,在第一销轴两端各铰接有两根连杆,所述连杆另一端通过第二销轴、第三销轴铰接有带钩吊臂,4根带钩吊臂均与第四销轴铰接;所述第二销轴中部与扶手一端铰接,该扶手另一端搭在第三销轴上,所述扶手上设有挡块,该挡块位于靠近第三销轴的一端。

[0011] 作为本实用新型更进一步的改进,所述的挡块为弧形,且弧形开口朝向扶手的非

铰接端。

[0012] 作为本实用新型更进一步的改进,所述挡块包括外侧面和内侧面,所述外侧面垂直扶手的底面,所述内侧面与扶手底面光滑过渡。

[0013] 作为本实用新型更进一步的改进,位于吊环同一侧的两根连杆和两根带钩吊臂所围图形为菱形。

[0014] 作为本实用新型更进一步的改进,所述带钩吊臂上设置有挂钩。

[0015] 3. 有益效果

[0016] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0017] (1) 本实用新型的一种模具坯料吊运装置,在吊环两侧均设有挂钩,形成一对夹持口,相当于两幅吊具组合使用,吊装更稳定;位于吊环同一侧的两根连杆和两根带钩吊臂所围图形为菱形,收缩性能好,能够调运不同大小的模具坯料;

[0018] (2) 本实用新型的一种模具坯料吊运装置,挡块包括外侧面和内侧面,外侧面垂直扶手的底面,内侧面与扶手底面光滑过渡,当吊运装置下放卸料时,第三销轴可自动从挡块内侧面滑行至挡块外侧面,吊起后第三销轴被挡块挡住,夹持口处于张开状态,便于下次吊运;在吊运过程中,可通过扶手防止所吊运模具坯料摆动,安全可靠,使用方便。

[0019] (3) 本实用新型的一种模具坯料吊运装置,结构设计合理,原理简单,便于推广使用。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型的一种模具坯料吊运装置的结构示意图;

[0021] 图 2 为本实用新型的吊运装置工作时扶手的位置示意图;

[0022] 图 3 为本实用新型中挡块的结构示意图。

[0023] 示意图中的标号说明:1、吊环;2、第一销轴;3、连杆;4、扶手;5、挡块;51、外侧面;52、内侧面;61、第二销轴;62、第三销轴;7、第四销轴;8、带钩吊臂。

具体实施方式

[0024] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。

[0025] 实施例 1

[0026] 结合图 1 和图 3,本实施例的一种模具坯料吊运装置,主要由吊环 1、连杆 3、扶手 4 和带钩吊臂 8 等组成,所述吊环 1 底端固定连接有第一销轴 2,吊环 1 中截面与第一销轴 2 中截面对齐。在第一销轴 2 两端各铰接有两根连杆 3,连杆 3 另一端通过第二销轴 61、第三销轴 62 铰接有带钩吊臂 8。其中,第一销轴 2 一端的外侧连杆 3 和第一销轴 2 另一端的内侧连杆 3 与第二销轴 61 相铰接,另两根连杆 3 与第三销轴 62 铰接,使结构更紧凑。本实施例中的带钩吊臂 8 中部设有轴孔,在轴孔中装有第四销轴 7,且 4 根带钩吊臂 8 均与第四销轴 7 铰接,形成夹持口。位于吊环 1 同一侧的两根连杆 3 和两根带钩吊臂 8 所围图形为菱形,由于连接点均为铰接,则菱形结构可缩放,使两个带钩吊臂 8 所形成夹持口张开或收合,可装夹不同大小的模具坯料。在带钩吊臂 8 上设置有挂钩,通过夹持口张开或收合能够装、卸模具坯料。

[0027] 本实施例中的第二销轴 61 中部与扶手 4 一端铰接,该扶手 4 另一端搭在第三销轴

62 上,在吊运模具坯料时,可通过该扶手 4 辅助模具坯料的吊运,防止吊运过程中装置发生大幅度摆动,更加安全。此外,在扶手 4 上设有挡块 5,该挡块 5 位于靠近第三销轴 62 的一端。本实施例中挡块 5 为弧形,且弧形开口朝向扶手 4 的非铰接端,使其能够卡住第三销轴 62。此时带钩吊臂 8 在垂直方向的伸缩运动被限制,夹持口处于张开状态,为装夹模具坯料做准备;当吊运装置放在模具坯料上方后,抬起扶手 4,升起吊环 1,夹持口变小,模具坯料被成对设置的挂钩夹持住,放下扶手 4,便可进行吊运工作。

[0028] 实施例 2

[0029] 结合图 1、图 2 和图 3,本实施例的一种模具坯料吊运装置,其基本结构与实施例 1 相同,其不同之处在于:本实施例中挡块 5 包括外侧面 51 和内侧面 52,所述外侧面 51 垂直扶手 4 的底面,所述内侧面 52 与扶手 4 底面光滑过渡。使用时,第三销轴 62 被挡块 5 外侧面 51 挡住,夹持口处于较大的张开状态,将本装置吊运至模具坯料上方,下放吊环 1,挂钩触地后抬起扶手 4,再吊起吊环 1,由于挡块 5 被抬起,装置在垂直方向伸长,夹持口卡住模具坯料并将其吊起;吊运过程中,工人握住扶手 4 可辅助吊运,防止模具坯料在空中摆动;当模具坯料被运送到车床上方时,下放吊环 1,模具坯料被放置在工作台上,继续下放吊环 1,则第三销轴 62 顺着内侧面 52 滑动至挡块 5 外端;此时升起吊环 1,则第三销轴 62 被挡块 5 外侧面 51 挡住,处于待使用状态。

[0030] 本实用新型的一种模具坯料吊运装置,依靠平行设置的两个夹持口来吊运模具坯料,夹持更稳固,所采用的菱形结构设计使其具有较好的收缩性和稳定性,能够吊运不同大小的模具坯料,使用范围广;此外,该装置对人工依赖较小,降低了工人的劳动强度,结构设计合理,便于推广使用。

[0031] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

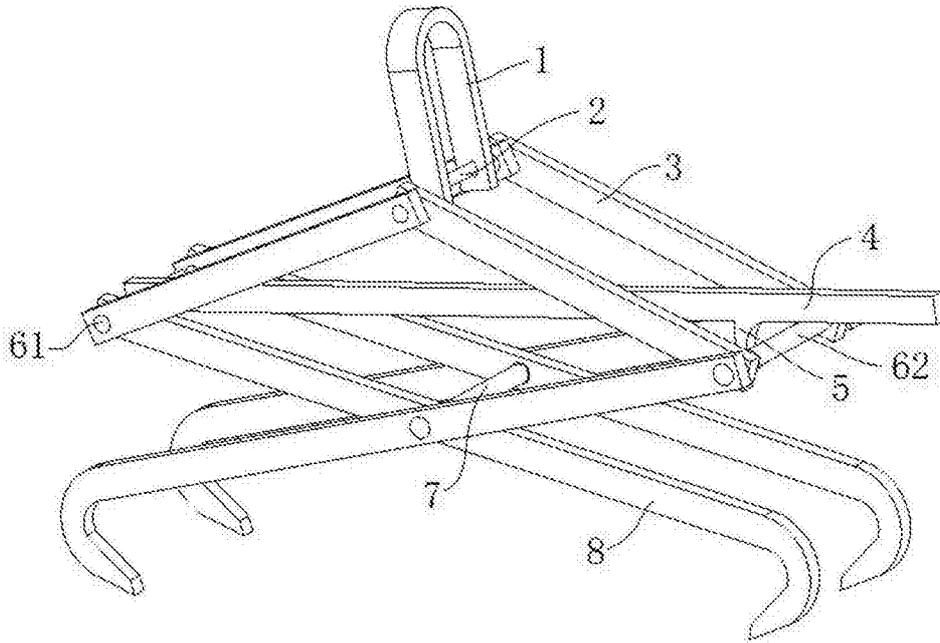


图 1

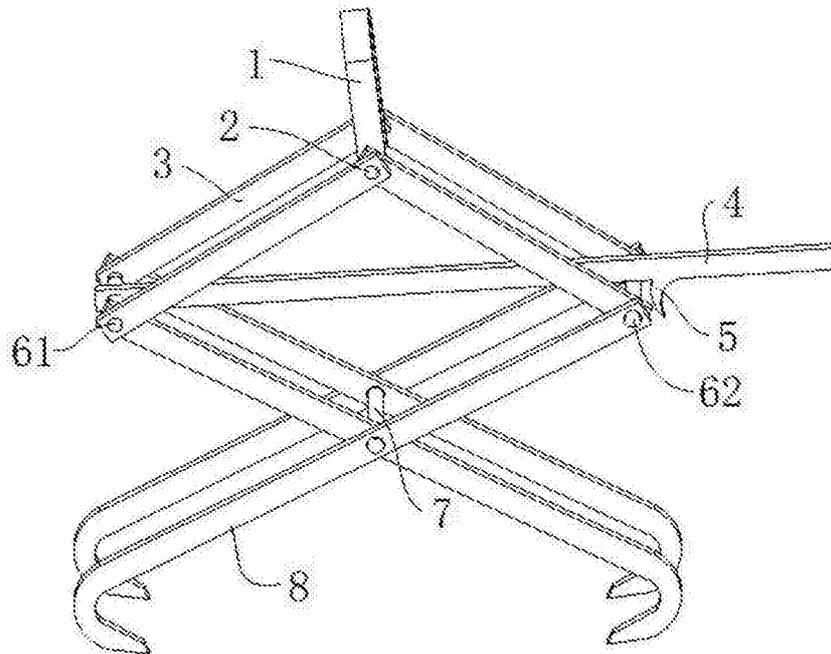


图 2

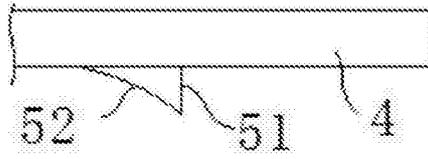


图 3