



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02284126.1

[45] 授权公告日 2003 年 10 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 2579566Y

[22] 申请日 2002. 11. 08 [21] 申请号 02284126. 1
[73] 专利权人 刘联群
地址 430023 湖北省武汉市汉口江汉经济发
展区江兴路 6 号汉口创业中心
[72] 设计人 刘联群

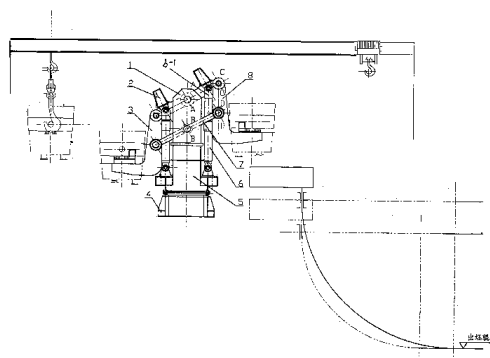
[74] 专利代理机构 武汉开元专利代理有限责任公
司
代理人 俞 鸿

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 大行程升降式钢包回转台

[57] 摘要

本实用新型公开了一种大行程升降式钢包回转台。它包括支架，支架上连接回转底座，回转底座两侧连接升降装置，升降装置的输出端与连杆铰接，连杆一端与回转臂铰接，连杆另一端与连杆立座铰接，连杆立座设在回转底座上。它具有可有效增加钢包在浇铸位置高度，加大连铸机半径；并且能在不动连铸设备基础上，有效利用原厂房高度空间。本实用新型大行程升降式钢包回转台的浇注侧与受包侧的高度相差范围为 1m~4m。



1、大行程升降式钢包回转台，它包括支架，支架上连接回转底座，其特征在于回转底座两侧连接升降装置，升降装置的输出端与连杆铰接，连杆一端与回转臂铰接，连杆另一端与连杆立座铰接，连杆立座设在回转底座上。

2、如权利要求1所述大行程升降式钢包回转台，其特征在于所述升降装置由液压缸构成，液压缸的活塞杆与连杆铰接。

3、如权利要求1所述大行程升降式钢包回转台，其特征在于连杆立座下部铰接导向下连杆，导向下连杆的另一端铰接回转臂。

大行程升降式钢包回转台

技术领域

本实用新型属于钢包回转台，具体涉及一种大行程升降式钢包回转台。

技术背景

随着社会的发展，钢铁行业中对钢材品种、质量要求越来越严格，原有的小半径连铸机有的已不适应市场的需要，需要加大浇铸半径，以浇铸更大断面的铸坯或质量要求更为苛刻的钢种。传统的改造方案就是挖深厂房基础，降低连铸机出坯辊面标高。这样做不仅施工工期长，而且耗资巨大，有时甚至是不可能的直接影响钢铁厂家的经济效益。如果对铸机进行改造，加大铸机半径而不动原有所有设备基础，只有将浇注位置升高。在现有的连铸设备中，钢包回转台被最为广泛的采用。以单驱动横梁式回转台为例，见图1。由转臂10带动钢包一起作整体的升降，即钢包在受包侧和浇注侧始终位于同一个水平面，浇注位置的升高也就意味着钢包在受包侧的位置也同时相应地升高，由于厂房空间有限，因为起重机的吊钩不能将钢包放在回转台面上，因此采用现有的普通钢包回转台是不能满足需要的。

发明内容

本实用新型的一种大行程升降式钢包回转台，以解决上述问题。

本实用新型的技术方案为：大行程升降式钢包回转台包括支架，支架上连接回转底座，回转底座两侧连接升降装置，升降装置的输出端与连杆铰接，连杆一端与回转臂铰接，连杆另一端与连杆立座铰接，连杆立座设在回转底座上。

它具有可有效增加钢包在浇铸位置高度，加大连铸机半径；并且能在不动连铸设备基础上，有效利用原厂房高度空间。本实用新型大行程升降式钢包回转台的浇注侧与

受包侧的高度相差范围为 1m~4m。

附图说明

图 1 现有钢包转台示意图

图 2 本实用新型大行程升降式钢包转台结构示意图

图 3 各连接铰支座示意图

具体实施方式

如图 2 所示, 支架 4 上连接回转底座 5, 回转底座 5 两侧连接两液压缸 6, 液压缸的活塞杆 6-1 个铰接上连杆 2, 上连杆 2 一端与回转臂 3 铰接, 上连杆 2 另一端与连杆立座 1 铰接, 连杆立座 1 设在回转底座 5 上。连杆立座 1 下部铰接导向下连杆 7, 导向下连杆 7 的另一端铰接回转臂 3。回转臂 3 与钢包 11 连接。图中上下水平的两点划线分别表示铸机改造前后的水平中心线, 两者高度相差范围为 1m~4m。

如图 3 所示, 上连杆与连杆立座铰接结构图 A-A, 连杆立座 1 连接端盖 15-1, 两端盖连接轴 17-1, 轴 17-1 两端设定位套筒 18-1, 中间设隔离套筒 19-1, 定位套筒 18-1 与隔离套筒 19-1 之间的轴连接轴承 12-1, 上连杆 2 与轴承 12-1 连接, 上连杆 2 与轴承盖 16-1 连接; 下连杆与连杆立座铰接结构图 B-B, 连杆立座 1 连接端盖 15-2, 两端盖连接轴 17-2, 轴 17-2 两端设定位套筒 18-2, 中间设隔离套筒 19-2, 定位套筒 18-2 与隔离套筒 19-2 之间的轴连接轴承 12-2, 下连杆 7 与轴承盖 16-2 连接, 下连杆 7 与轴承 12-2 连接。上连杆与回转臂铰接结构图 C-C, 转轴 14 两端连接轴承 12-3, 回转臂 8 与轴承盖 11 连接, 上连杆 2 与转轴 14 连接, 上连杆 2 两侧连接限位块 20, 销轴 13 连接限位块 20 与转轴 14。下连杆 7 与回转臂 8 铰接结构图 D-D, 回转臂 8 连接端盖 15-3, 两端盖连接轴 17-3, 轴 17-3 两端设定位套筒 18-3, 定位套筒 18-3 之间的轴上连接轴承 12-4, 下连杆 7 与轴承盖 16-3 连接, 下连杆 7 与轴承 12-4 连接。

本实用新型大行程可升降钢包回转台采用连杆联动机构以及液压缸驱动装置, 用两个可独立大行程升降的回转臂, 除具有钢包回转台现有的整体升降运动外, 还能使两个回转臂各自独立地运动, 即钢包在受包侧和浇注侧均能独立地动作, 从而能有效地利用现有的厂房空间和现有的连铸设备基

础，解决厂房轨面标高不够的问题。该结构制造简单；使用方便，能很好地满足生产使用的需要，使铸机改造在成本最低的情况下得到实现。

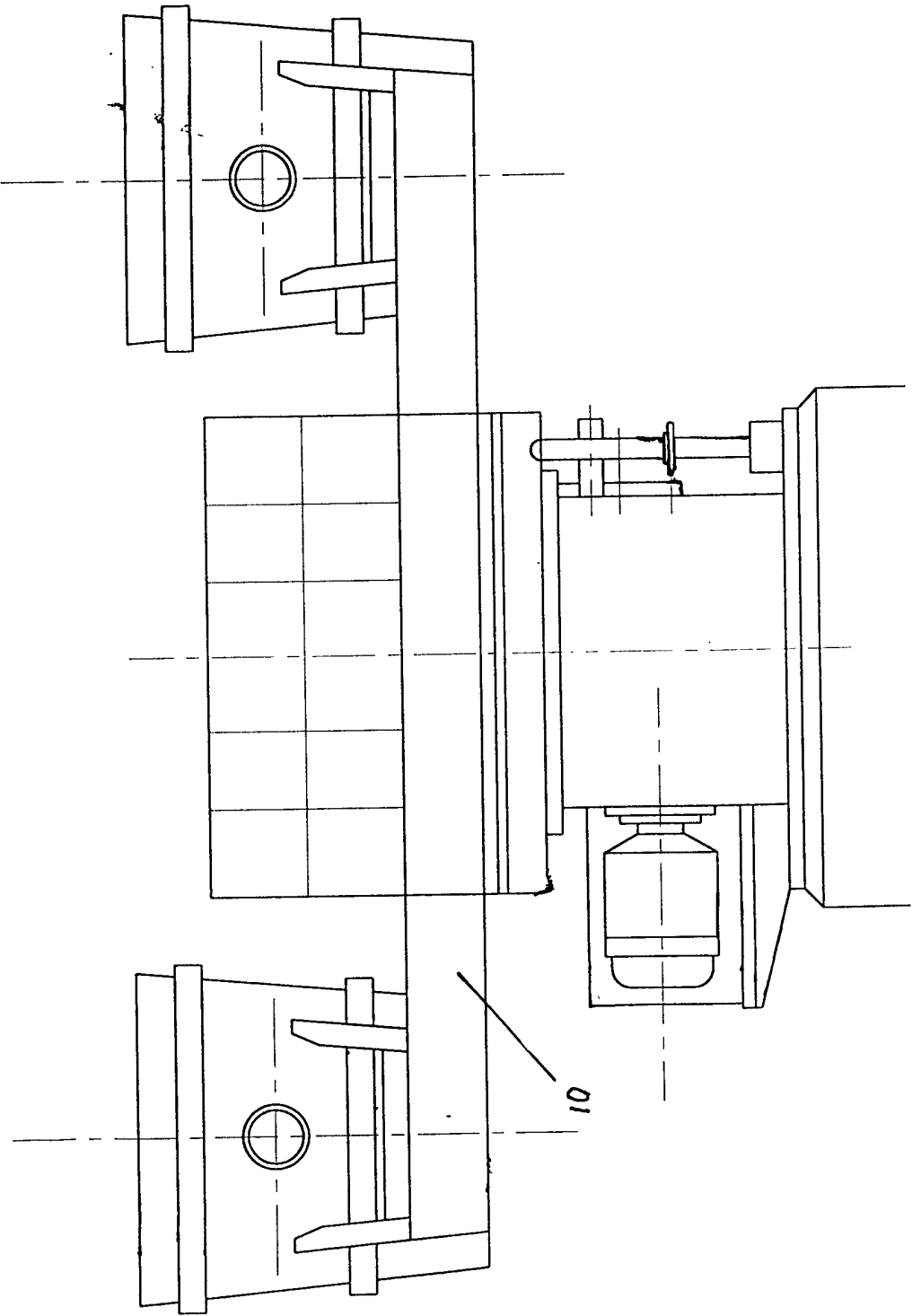


图 1

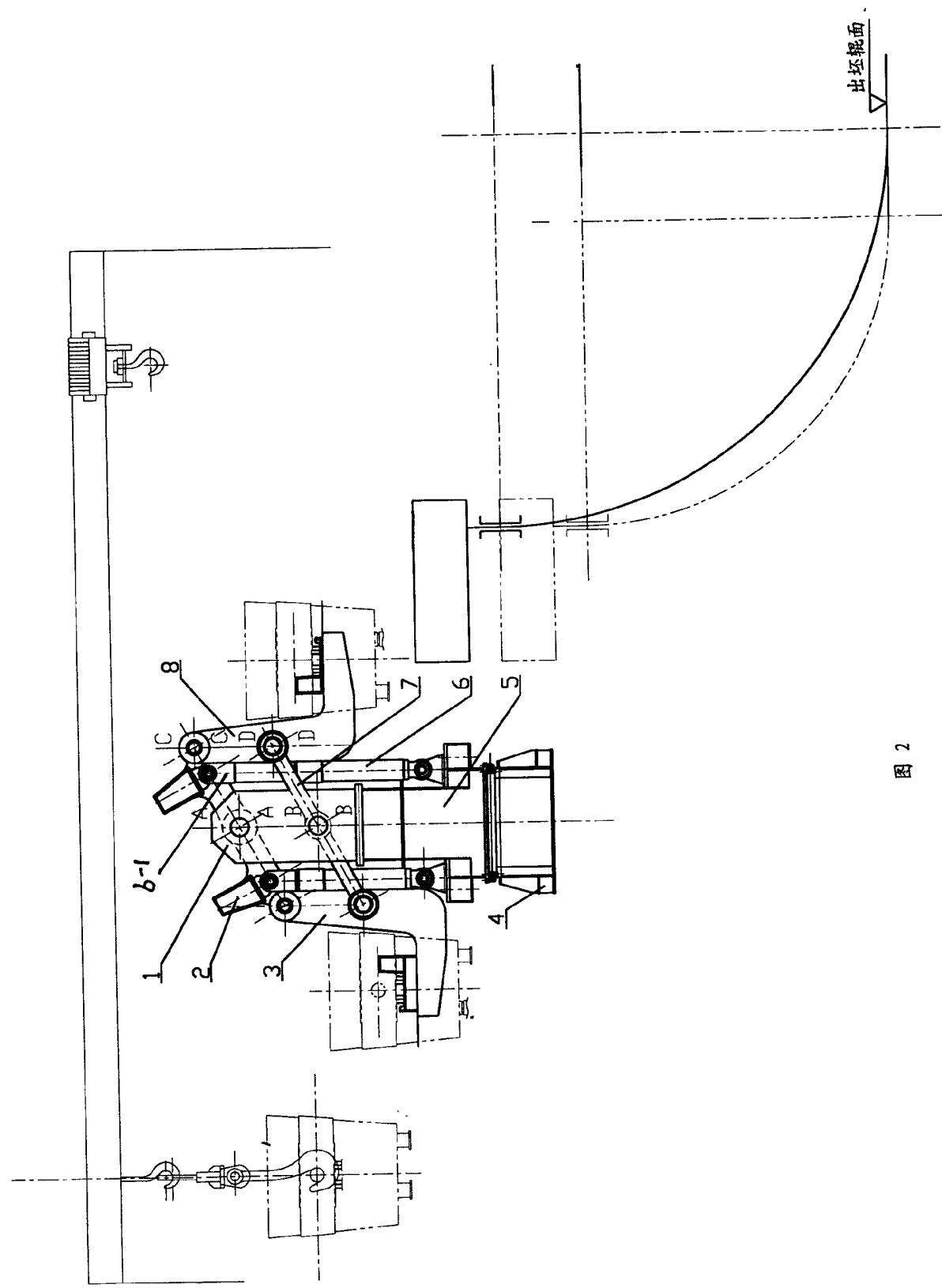


图 2

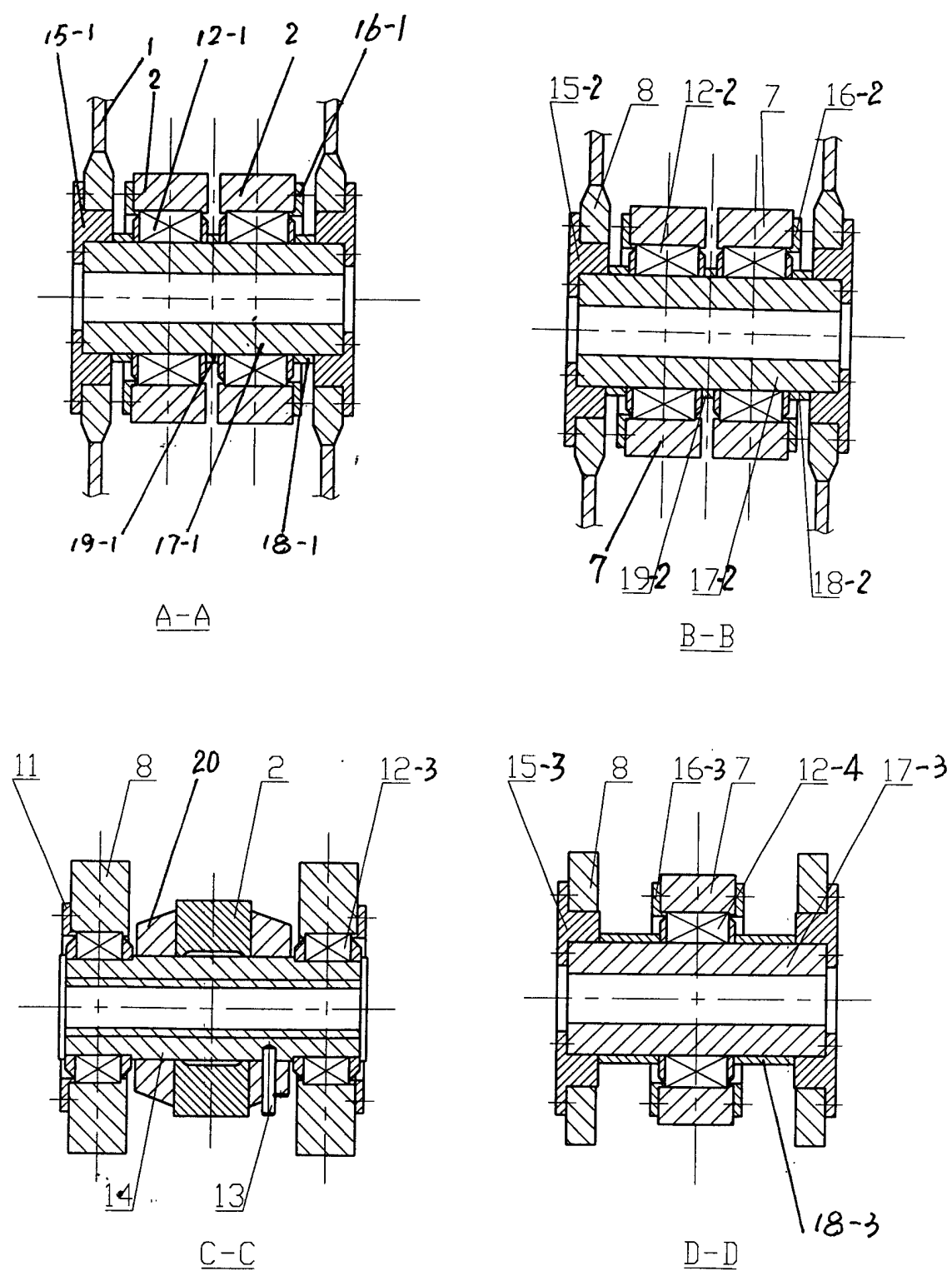


图 3