

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B28B 3/26 (2006.01)

B28B 3/20 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520031298.9

[45] 授权公告日 2006 年 8 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 2803664Y

[22] 申请日 2005.7.20

[21] 申请号 200520031298.9

[73] 专利权人 郑州豫兴氮氧结合耐火材料有限公司

地址 452374 河南省新密市岳村镇岳村

[72] 设计人 周福辰 魏富军 黄丙乾 张德松  
范建超 刘力铭 刘浩磊

[74] 专利代理机构 郑州天阳专利事务所

代理人 聂孟民

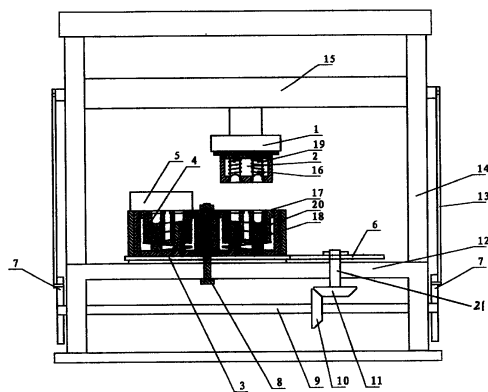
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

自动拨转连续挤球装置

### [57] 摘要

本实用新型是提供一种新型的自动拨转连续挤球装置，用于耐火球成型机，可有效解决进料、挤球和出球一体化，提高生产效率的问题，其解决的技术方案是，转动盘装在中心轴上，中心轴装在受压座上，转动盘与扇形拨转盘相啮合，扇形拨转盘装在拨转轴上，拨转轴装在受压座上，拨转轴下端上装有被动牙轮，被动牙轮与装在主动轴上的主动牙轮相啮合，主动轴装在受压座下部两侧的立架上，受压座上部的本机立柱上部装有上下滑动横梁，横梁两端装有连动杆，连动杆下端装在驱动轮上，驱动轮装在主动轴两端，上下滑动横梁下部装有与转动下模芯装置相配应的上冲头装置，本实用新型结构新颖、独特，安装使用方便，生产效率高，有广阔的开发应用市场。



1、一种自动拨转连续挤球装置，其特征在于是，转动盘（3）上置有至少一个以上的下模芯装置（4），转动盘（3）装在中心轴（8）上，中心轴（8）装在受压座（12）上，转动盘（3）与扇形拨转盘（6）相啮合，扇形拨转盘（6）装在拨转轴（21）上，拨转轴（21）装在受压座（12）上，拨转轴（21）下端上装有被动牙轮（11），被动牙轮（11）与装在主动轴（9）上的主动牙轮（10）相啮合，主动轴（9）装在受压座（12）下部两侧的立架上，受压座（12）上部的主机立柱（14）上部装有上下滑动横梁（15），横梁（15）两端装有连动杆（13），连动杆（13）下端装在驱动轮（7）上，驱动轮（7）装在主动轴（9）两端，上下滑动横梁（15）下部装有与转动下模芯装置相配应的上冲头装置（1）。

2、根据权利要求1所述的自动拨转连续挤球装置，其特征在在于，所说的装在横梁（15）下部的上模套固定盘下部装有上冲头体，冲头体内置有上冲头模套（2），其内装上内模芯（16），模芯上装有弹簧（19）。

3、根据权利要求1所述的自动拨转连续挤球装置，其特征在在于，所说的下模芯装置（4）是下模芯体内装有以下内模套（17），下内模套（17）下部有以下内模芯（18），下内模套（17）及下内模芯（18）外装有弹簧（20）。

## 自动拨转连续挤球装置

### 一、技术领域

本实用新型涉及一种炼铁热风炉与陶瓷球磨耐磨球的成型机上用的自动拨转连续挤球装置。

### 二、背景技术

目前，在耐火球和耐磨球的生产装置中，仅限于简单的手工成球、泥坯杆植球，液压成球和摩擦装置成球等装置，由于其结构上的原因，手工成球效率低，强度小，气孔率大，摩擦压力机成品率低，效率低，劳动强度大，模具损坏严重，成本高，用液压多球成球装置虽然自动化程度高，但结构复杂配套的自控系统、油路系统故障多，虽然产品成品率高，强度大，效率高，但劳动强度也大，成本极高，因此，其使用并不尽人意。

### 三、实用新型内容

针对上述情况，本实用新型之目的就是提供一种新型的自动拨转连续挤球装置，用于耐火球成型机，可有效解决进料、挤球和出球一体化，从而提高生产效率的问题，其解决的技术方案是，对原挤球装置进行改进，使其成为转动盘上置有至少一个以上的下模芯装置，转动盘装在中心轴上，中心轴装在受压座上，转动盘与扇形拨转盘相啮合，扇形拨转盘装在拨转轴上，拨动轴装在受压座上，拨转轴下端上装有被动牙轮，被动牙轮与装在主动轴上的主动牙轮相啮合，主动轴装在受压座下部两侧的立架上，受压座上部的本机立柱上部装有上下滑动横梁，横梁两端装有连动杆，连动杆下端装在驱动轮上，驱动轮装在主动轴两端，上下滑动横梁下部装有与转动下模芯装置相配应的上冲头装置，本实用新型结构新颖、独特，安装使用方便，生产效率高，有广阔的开发应用市场。

### 四、附图说明

图1为本实用新型的结构主视图（局部剖开）。

图2为本实用新型的转动盘及拨转盘结构俯视图。

### 五、具体实施方式

以下结合附图对实用新型的具体实施方式作详细说明。

由图1给出，本实用新型是转动盘3上置有至少一个以上的下模芯装置4，转动盘3装在中心轴8上，中心轴8装在受压座12上，转动盘3与扇形

拨转盘 6 相啮合，扇形拨转盘 6 装在拨转轴 21 上，拨动轴 21 装在受压座 12 上，拨转轴 21 下端上装有被动牙轮 11，被动牙轮 11 与装在主动轴 9 上的主动牙轮 10 相啮合，主动轴 9 装在受压座 12 下部两侧的立架上，受压座 12 上部的主机立柱 14 上部装有上下滑动横梁 15，横梁 15 两端装有连动杆 13，连动杆 13 下端装在驱动轮 7 上，驱动轮 7 装在主动轴 9 两端，上下滑动横梁 15 下部装有与转动下模芯装置相配应的上冲头装置 1；

所说的上冲头装置 1 其结构是，装在横梁 15 下部的上模套固定盘下部装有上冲头体，冲头体内置有上冲头模套 2，其内装上内模芯 16，模芯上装有弹簧 19；所说的下模芯装置 4 其结构是，下模芯体内装有以下内模套 17，下内模套 17 下部有以下内模芯 18，下内模套 17 及下内模芯 18 外装有弹簧 20（大弹簧）。下模芯装置 4 上部有与其相配应的装料斗 5（可为原设备的装料斗）。使用时，用本实用新型代替原成型结构即可。本实用新型在大转盘 3 上的下模芯装置至少为一个或多个，本实用新型例图中给出 4 个的结构形式，其他不一一画出。

本实用新型的使用及工作情况基本上同已有设备，所不同的是，本实用新型大转盘可以绕轴转动，实现连续作业，自动化程度高，生产效率高，具体工作情况是，电动机与减速机上的输入轮联动，输入轴的另一端装有飞轮和制动轮，飞轮起储能作用，制动轮与电磁抱闸起球机停止后防止大牙轮倒转作用，减速机的输出端通过联轴器和球机的传动轴相连同轴上的一对主动小牙轮和被动轴上的一对偏心大牙轮相啮合形成同步转动，带动大转盘和固装有的上冲头的大滑块进行同步转动，当大转盘内设置的下内模套与上冲头模套相对应时大转盘通过拨转系统的扇形齿轮，双层间歇小齿轮，带动转盘齿轮转动，又通过凸轮，棘爪摇臂实现分度，定位，而连接滑块与大偏心牙轮，实现同步运转，使上冲头在大偏心轮的工作带动下，上下冲出进对应的下球内模套上实现压球，当压球程序结束，冲头升起扇形牙轮运转过来，带动拨转轮，拨转轮带动大转盘进行分度，转动定位，继续进行压制，这样不停的反复运作，实现快速出球，出球是有上模套通过吸球装置把球吸在上模套上，下大转盘，大转盘中装设至少一个以上的内置下模套，至少成一个以上球模的大模套，以及穿套在大球模套里的球模芯，带动大转盘的拨转系统，大转盘内下大模套上口的自动装料系统与大转盘合拨转系统同步运转的曲轴

---

式的转盘系统以及曲轴带动连接上冲头的滑块系统。本实用新型同原成型机挤球装置相比，具有产量高，质量好，结构均匀，无毛边，节省劳动力和能耗，实现进料、挤球、出球自动化，是对现有挤球装置创造性改进与革新，市场广阔，有良好的经济和社会效益。

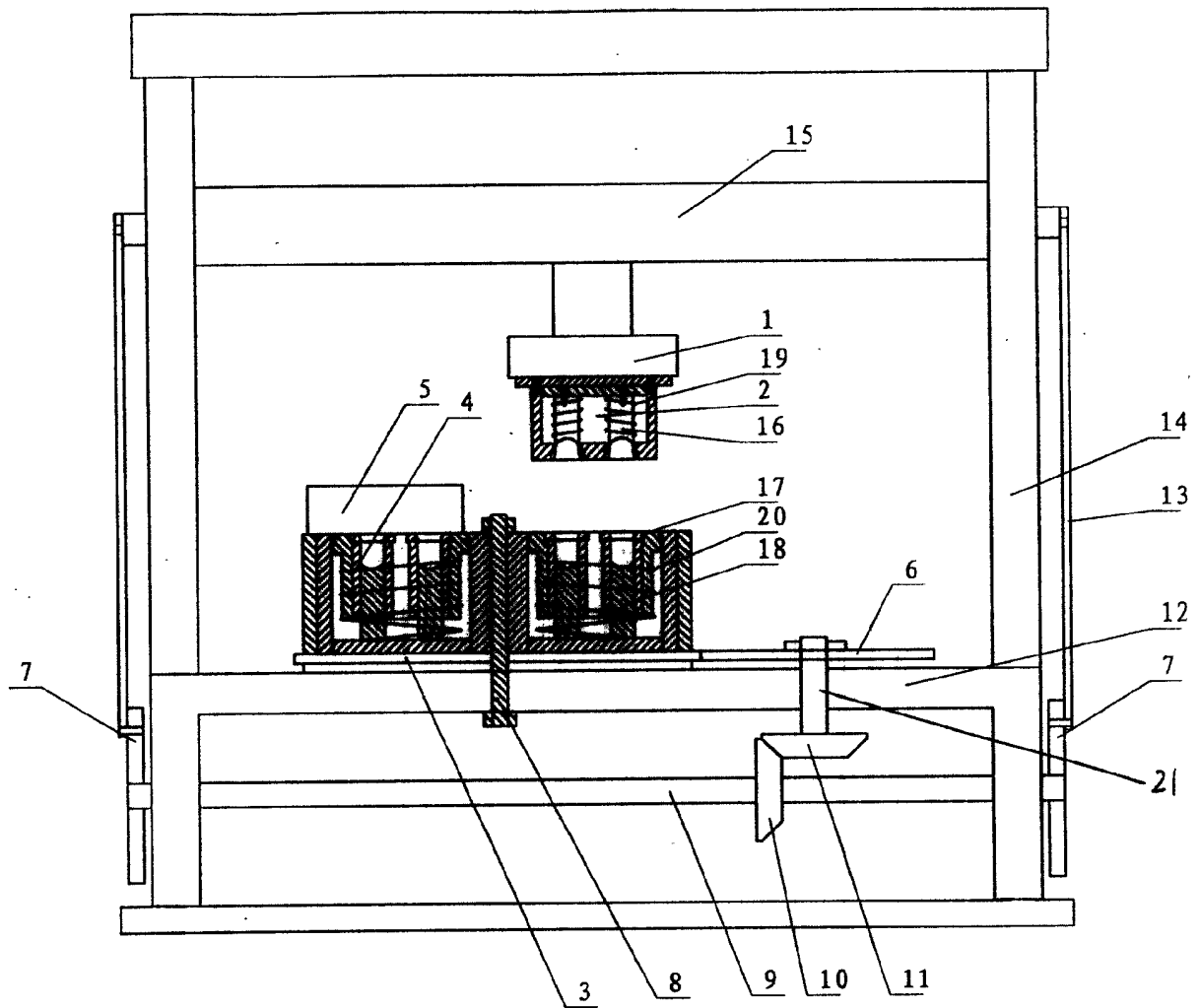


图1

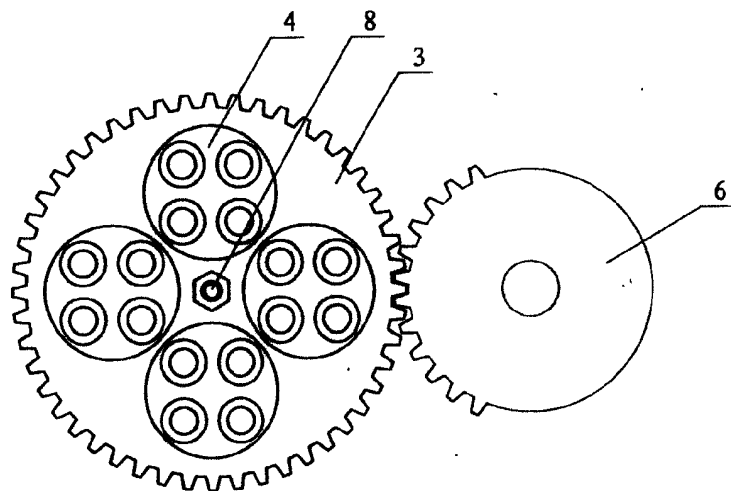


图2