



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203438061 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201320512124. 9

(22) 申请日 2013. 08. 22

(73) 专利权人 安庆机床有限公司

地址 246002 安徽省安庆市集贤北路 136-1 号

(72) 发明人 张斌 吴江 叶浩

(51) Int. Cl.

B24B 37/025 (2012. 01)

B24B 37/34 (2012. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

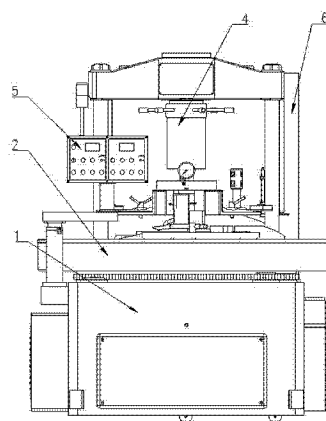
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

配备批直径控制装置的立式钢球研球机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配备批直径控制装置的立式钢球研球机,能够有效降低同盘钢球球胚批直径变动量。其包括床身和固定安装在床身上部的料盘,还包括与料盘匹配的研磨盘,所述的床身顶部设置有与研磨盘连接的动力装置,床身两侧设置有左电气控制台、右电气控制台;所述料盘的出球道处安装有一块弧形导流板,弧形导流板一端连接在料盘的内侧壁上,另一端与料盘外侧壁之间设置有可供钢球通过的间隙。弧形导流板一端经铰链活动连接在料盘的内侧壁上,另一端经连杆机构活动连接在料盘的内侧壁上。



1. 一种配备批直径控制装置的立式钢球研球机,包括床身(1)和固定安装在床身上部的料盘(2),还包括与料盘(2)匹配的研磨盘(3),所述的床身(1)顶部设置有与研磨盘(3)连接的动力装置(4),床身(1)两侧设置有左电气控制台(5)、右电气控制台(6);其特征在于:所述料盘(2)的出球道(20)处安装有一块弧形导流板(7),弧形导流板(7)一端连接在料盘(2)的内侧壁上,另一端与料盘(2)外侧壁之间设置有可供钢球通过的间隙。

2. 如权利要求1所述的配备批直径控制装置的立式钢球研球机,其特征在于:弧形导流板(7)一端经铰链(8)活动连接在料盘(2)的内侧壁上,另一端经连杆机构(9)活动连接在料盘(2)的内侧壁上。

配备批直径控制装置的立式钢球研球机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢球生产设备,具体涉及一种立式钢球研球机。

背景技术

[0002] 现有的立式钢球研球机是在床身上通过立柱和横梁组成的机架将油缸、磨板及料盘安装在其上方,2个电气控制台分布在机床的两侧,其研球工艺为:球胚从料盘的进球口进入研磨盘的研磨沟道内进行研磨,一个研磨周期后从研磨盘的出球口涌出,进入料盘内。球胚进入料盘后,在料盘环岛内旋转一周后再次进入研磨盘进球口,重复此过程,直到完成研磨工序。由于球胚循环进入研磨盘沟道内磨削,且料盘的储料环岛为平环带,同一球胚易反复进入研磨盘同一研磨沟道内研磨,由于不同研磨沟道互相之间存在一定差异,从而导致不同球胚的磨削量不同,造成同盘球胚的批直径变动量变大,影响钢球的质量。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种配备批直径控制装置的立式钢球研球机,能够有效降低同盘钢球球胚批直径变动量。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的配备批直径控制装置的立式钢球研球机,包括床身和固定安装在床身上部的料盘,还包括与料盘匹配的研磨盘,所述的床身顶部设置有与研磨盘连接的动力装置,床身两侧设置有左电气控制台、右电气控制台;所述料盘的出球道处安装有一块弧形导流板,弧形导流板一端连接在料盘的内侧壁上,另一端与料盘外侧壁之间设置有可供钢球通过的间隙。

[0005] 采用了上述技术方案后,动力装置驱动本实用新型工作,对钢球球胚进行多次反复研磨。钢球球胚经出球道再次进入研磨盘实现二次研磨时,在多个钢球球胚的互相挤压和弧形导流板的分流下,驱使其离开原始研磨沟道,在多次研磨的过程中,同一钢球球胚将随机地进入不同的研磨沟道,从而使得在一个完整研磨工序中,同盘钢球球胚批直径受到多个研磨沟道共同制约,其批直径变动量显著降低。

[0006] 进一步的,弧形导流板一端经铰链活动连接在料盘的内侧壁上,另一端经连杆机构活动连接在料盘的内侧壁上。

[0007] 采用上述技术方案后,通过调整连杆机构的长度,可以调节弧形导流板末端与料盘外侧壁之间的间隙,从而适应不同直径钢球球胚加工要求。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的配备批直径控制装置的立式钢球研球机的结构示意图;

[0009] 图2是本实用新型的配备批直径控制装置的立式钢球研球机的料盘部分的俯视图。

[0010] 图中:1——床身,2——料盘,3——研磨盘,4——动力装置,5——左电气控制台,6——右电气控制台,7——弧形导流板,8——铰链,9——连杆机构,20——出球道。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0012] 如图 1、图 2 可见,本实用新型的配备批直径控制装置的立式钢球研球机,包括床身 1 和固定安装在床身上部的料盘 2,还包括与料盘 2 匹配的研磨盘 3,所述的床身 1 顶部设置有与研磨盘 3 连接的动力装置 4,床身 1 两侧设置有左电气控制台 5、右电气控制台 6;所述料盘 2 的出球道 20 处安装有一块弧形导流板 7,弧形导流板 7 一端连接在料盘 2 的内侧壁上,另一端与料盘 2 外侧壁之间设置有可供钢球通过的间隙。

[0013] 本实施例中,动力装置 4 采用油缸。

[0014] 进一步的,弧形导流板 7 一端经铰链 8 活动连接在料盘 2 的内侧壁上,另一端经连杆机构 9 活动连接在料盘 2 的内侧壁上。通过调整连杆机构 9 的长度以及调整连杆机构 9 与铰链 8 的间距,可以调整弧形导流板 7 与料盘 2 外侧壁之间的间隙,从而使得本实用新型可以适用于加工不同直径的钢球。本实施例中,连杆机构 9 采用多个螺杆组合而成,其长度调整方便易行。

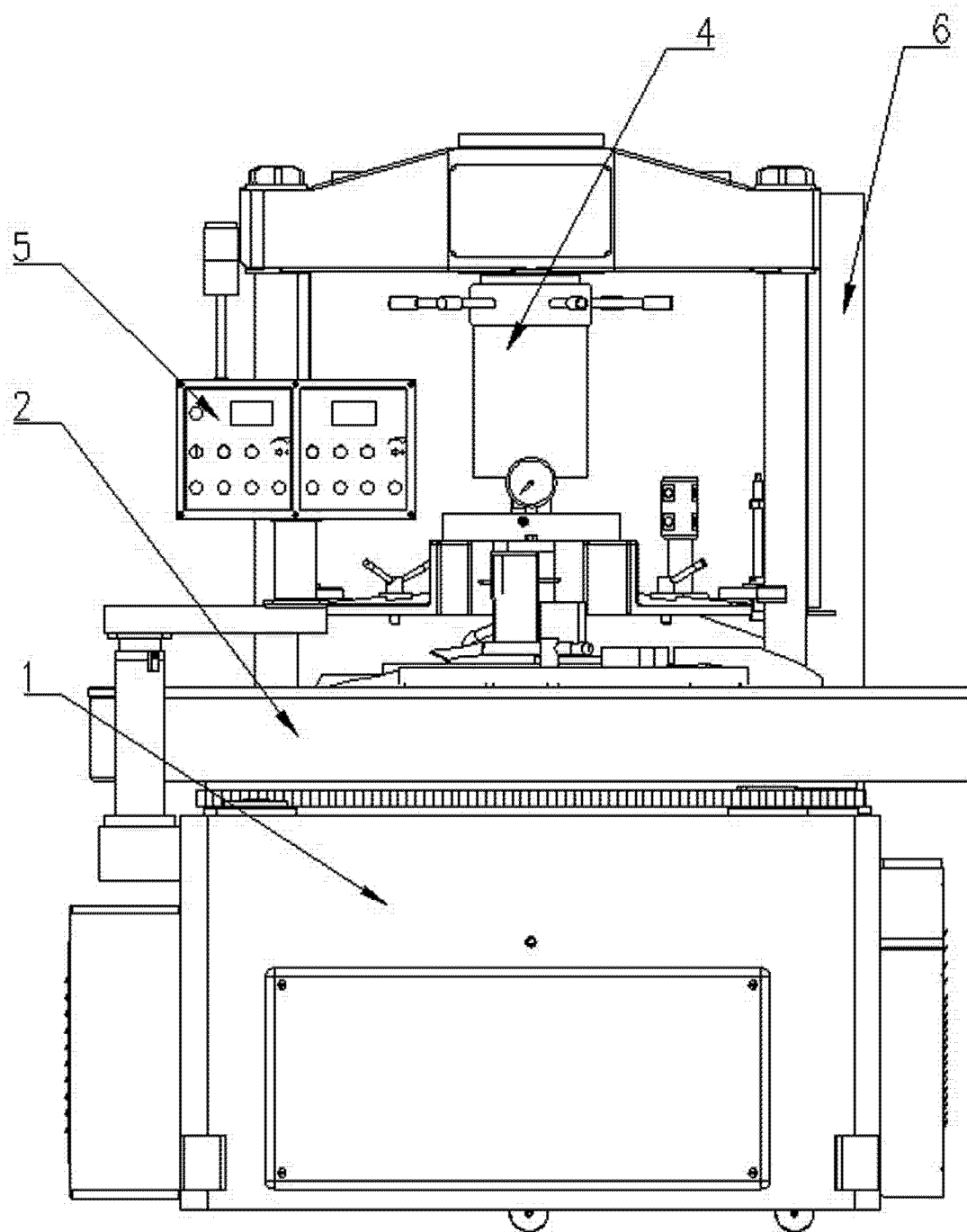


图 1

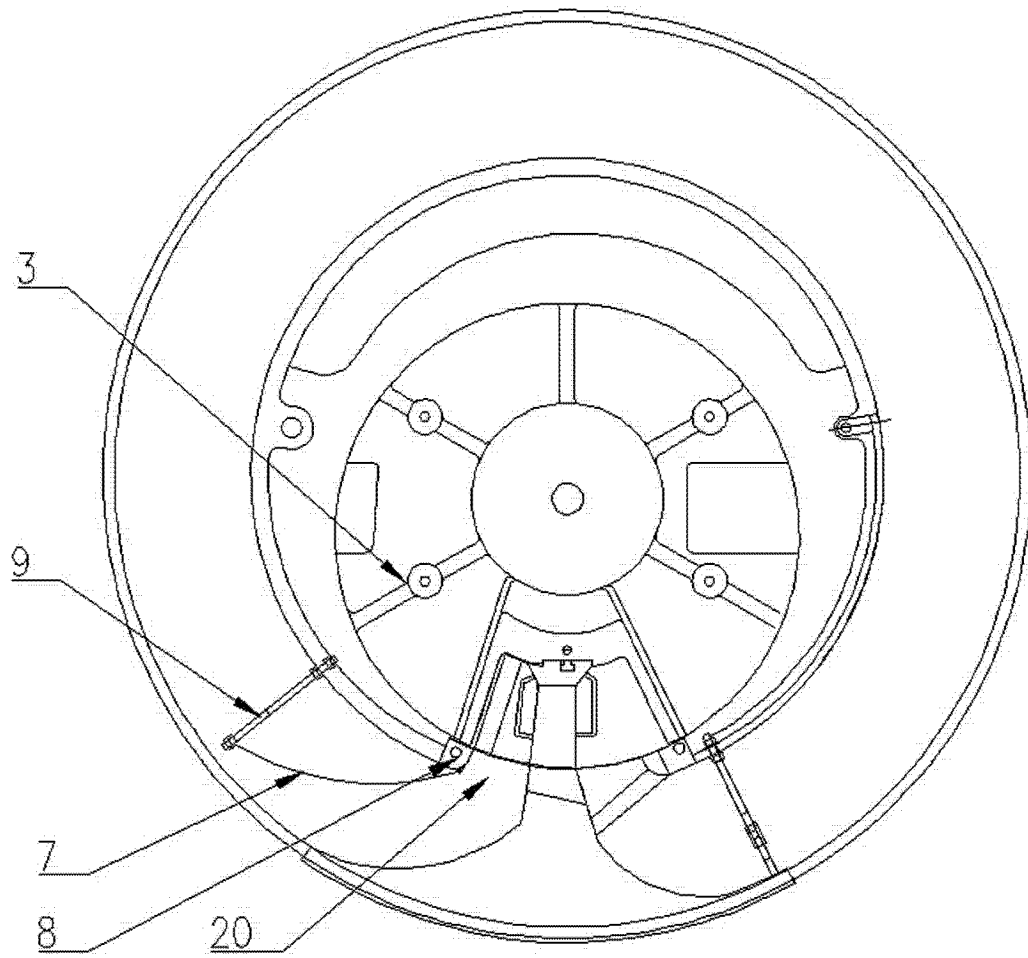


图 2