



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201721056 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201020233484. 1

(22) 申请日 2010. 06. 19

(73) 专利权人 太原市海世嘉科贸有限公司

地址 030006 山西省太原市高新区长治路
227 号高新国际大厦 1007

(72) 发明人 刘晓敏 刘亚东

(74) 专利代理机构 太原市科瑞达专利代理有限
公司 14101

代理人 李富元

(51) Int. Cl.

B30B 11/06 (2006. 01)

B30B 15/02 (2006. 01)

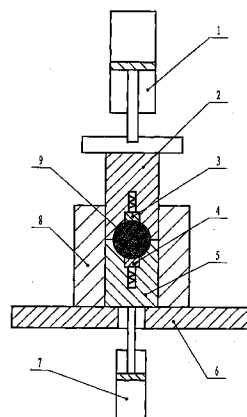
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

微粒粉末压球机的成型部分

(57) 摘要

本实用新型微粒粉末压球机的成型部分,属于粉末压制技术领域;所要解决的技术问题是:提供了一种能够将微粒粉末压制成大直径正圆球状的微粒粉末压球机的成型部分,用二次脱模的办法,实现了大直径正圆球体的自动化生产,出模简单可靠;采用的技术方案为:工作台的上方安装有模筒,模筒内套装有上模头和下模头,压下缸的活塞杆与上模头的顶部连接,顶出缸的活塞杆经过工作台的通孔与下模头的底部连接,压下缸和顶出缸的缸体分别安装在机架上,所述的上模头底部端面上开有凹槽,凹槽下部是半球形的,凹槽上部安装有弹簧和上模脱模芯,所述的下模头顶部端面上也开有凹槽,凹槽上部是半球形的,凹槽下部安装有弹簧和下模脱模芯,应用于压球机上。



1. 微粒粉末压球机的成型部分,包括压下缸(1)、上模头(2)、上模脱模芯(3)、下模脱模芯(4)、下模头(5)、工作台(6)、顶出缸(7)和模筒(8),其特征在于:工作台(6)的上方安装有模筒(8),模筒(8)内套装有上模头(2)和下模头(5),上模头(2)位于下模头(5)的上方,压下缸(1)位于上模头(2)的上方,压下缸(1)的活塞杆与上模头(2)的顶部连接,顶出缸(7)位于工作台(6)的下方,工作台(6)中间开有通孔,顶出缸(7)的活塞杆经过工作台(6)的通孔与下模头(5)的底部连接,压下缸(1)和顶出缸(7)的缸体分别安装固定在机架上;

所述的上模头(2)底部端面上开有凹槽,凹槽下部是半球形的,凹槽上部安装有弹簧和上模脱模芯(3),弹簧一端固定在上模头(2)上,另一端固定在上模脱模芯(3)上;

所述的下模头(5)顶部端面上也开有凹槽,凹槽上部是半球形的,凹槽下部安装有弹簧和下模脱模芯(4),弹簧一端固定在下模头(5)上,另一端固定在下模脱模芯(4)上。

微粒粉末压球机的成型部分

技术领域

[0001] 本实用新型微粒粉末压球机的成型部分,属于粉末压制技术领域。

背景技术

[0002] 目前,微粒粉末压球机可压制的形状有柱状、饼状、小椭圆状和方块状等各种形状,但能压制正圆球状且直径大于 $\Phi 125\text{mm}$ 或更大的还没有,主要困难是大的正圆球状体被高压压缩比压制后出不了模,更实现不了自动化生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服现有技术存在的不足,所要解决的技术问题是:提供一种能够将微粒粉末压制成大直径正圆球状的微粒粉末压球机的成型部分。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用的技术方案为:微粒粉末压球机的成型部分,包括压下缸、上模头、上模脱模芯、下模脱模芯、下模头、工作台、顶出缸和模筒,工作台的上方安装有模筒,模筒内套装有上模头和下模头,上模头位于下模头的上方,压下缸位于上模头的上方,压下缸的活塞杆与上模头的顶部连接,顶出缸位于工作台的下方,工作台中间开有通孔,顶出缸的活塞杆经过工作台的通孔与下模头的底部连接,压下缸和顶出缸的缸体分别安装在机架上;

[0005] 所述的上模头底部端面上开有凹槽,凹槽下部是半球形的,凹槽上部安装有弹簧和上模脱模芯,弹簧一端固定在上模头上,另一端固定在上模脱模芯上;

[0006] 所述的下模头顶部端面上也开有凹槽,凹槽上部是半球形的,凹槽下部安装有弹簧和下模脱模芯,弹簧一端固定在下模头上,另一端固定在下模脱模芯上。

[0007] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果为:

[0008] 可将微粒粉末压制成大直径的正圆球状,出模简单可靠,成品率高,用二次脱模的办法,实现了微粒粉末压制大直径正圆球体的自动化生产。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图中1为压下缸、2为上模头、3为上模脱模芯、4为下模脱模芯、5为下模头、6为工作台、7为顶出缸、8为模筒、9为被压材料。

具体实施方式

[0011] 如图1所示,本实用新型微粒粉末压球机的成型部分,包括压下缸1、上模头2、上模脱模芯3、下模脱模芯4、下模头5、工作台6、顶出缸7和模筒8,工作台6的上方安装有模筒8,模筒8内套装有上模头2和下模头5,上模头2位于下模头5的上方,压下缸1位于上模头2的上方,压下缸1的活塞杆与上模头2的顶部连接,顶出缸7位于工作台6的下方,工作台6中间开有通孔,顶出缸7的活塞杆经过工作台6的通孔与下模头5的底部连接,压

下缸 1 和顶出缸 7 的缸体分别安装固定在机架上；

[0012] 所述的上模头 2 底部端面上开有凹槽，凹槽下部是半球形的，凹槽上部安装有弹簧和上模脱模芯 3，弹簧一端固定在上模头 2 上，另一端固定在上模脱模芯 3 上；

[0013] 所述的下模头 5 顶部端面上也开有凹槽，凹槽上部是半球形的，凹槽下部安装有弹簧和下模脱模芯 4，弹簧一端固定在下模头 5 上，另一端固定在下模脱模芯 4 上。

[0014] 本实用新型的压制和出模过程为：先将被压材料 9 按一定的压缩比装入模筒 8，然后由压下缸 1 带动上模头 2 压下，当压下的压力达到设定值时，压下缸 1 失压，即零压 0.2～1 秒，至此压制过程完成；出模时，由压下缸 1 带动上模头 2 上升，此时上模头 2 内的上模脱模芯 3 在弹簧的作用下，使压制成的圆球状工件与上模头 2 脱模，上模头 2 继续上升，上模脱模芯 3 与圆球状工件脱离，此时，圆球状工件与下模头 5 失去了来自上模头 2 的压力，下模头 5 内的下模脱模芯 4 在弹簧的作用下向上顶出，使圆球状工件与下模头 5 脱模，最后由顶出缸 7 连同下模头 5 一起把圆球状工件顶出，出模完成；其中加料过程为现有技术。

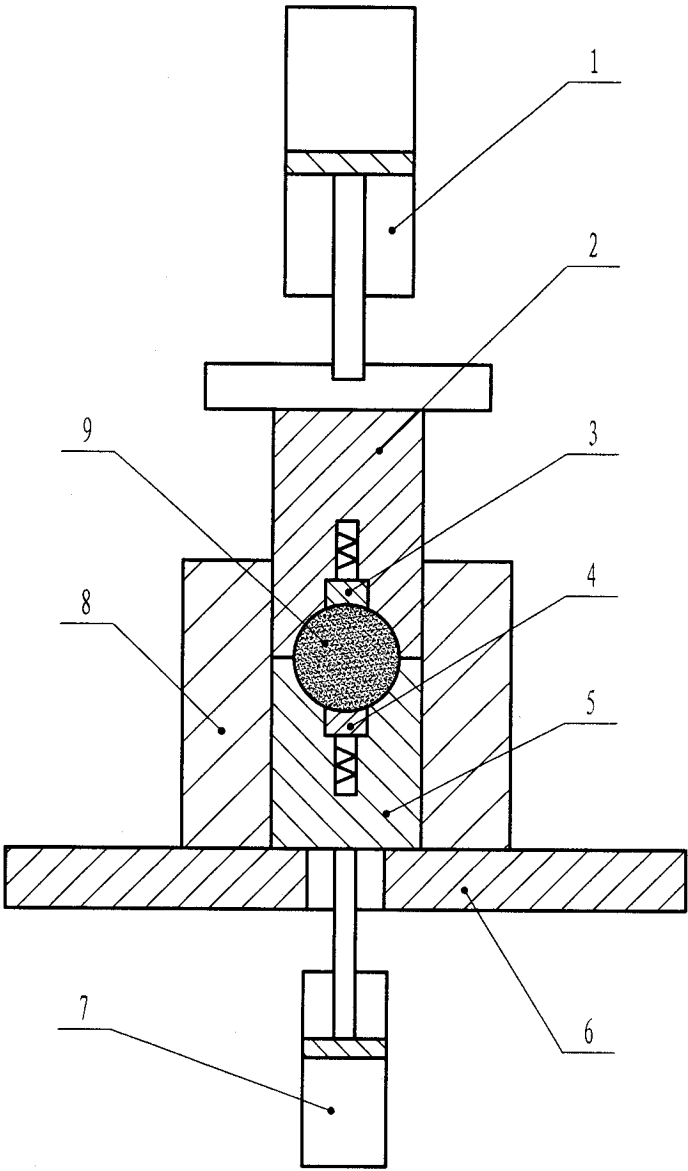


图 1