



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94226190.9

[51]Int.Cl<sup>5</sup>

B02C 13/14

[45]授权公告日 1994年11月9日

[22]申请日 94.2.3 [24]颁证日 94.10.9

[73]专利权人 周恩浦

地址 410083湖南省长沙市左家垅

[72]设计人 周恩浦

[21]申请号 94226190.9

[74]专利代理机构 中南工业大学专利事务所

代理人 袁翔

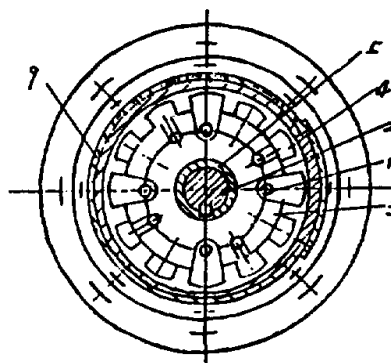
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 节能型立式冲击粉碎机

[57]摘要

节能型立式冲击粉碎机涉及工业上用的细碎粗磨设备。由圆筒形机体，转子组成，其特征是主轴2上装有5至7层圆盘3，两个圆盘之间装有锤子4，随主轴作旋转运动，需破碎的物料经多次冲击、挤压、研磨的作用，其破碎粒度细，该设备结构简单、处理能力强，其破碎比大、能耗低、简化工艺流程。广泛适用于砂石场、水泥厂、化肥厂。



# 权 利 要 求 书

---

1. 节能型立式冲击粉碎机涉及工业用的物料的细碎粗磨设备，它由电动机带动皮带轮转动装置8 驱动垂直安装于圆筒机体9 中的主轴2作旋转运动，其特征在于主轴2 上有用键与其刚性连接在一起的6层金属圆盘3，圆盘3之间装有间隔5，一端用螺母7轴向固定；两个圆盘3的间隔内的铰接地安装有销轴1上的锤子4。

2. 根据权利要求1所述的粉碎机，其特征在于所述的锤子，相邻两层错位安装，自上而下，形成螺旋形状排列。

3. 根据权利要求1所述的粉碎机，其特征在于所述的锤子4，每层安装的个数，均根据破碎物料粒度调整。

# 说明书

## 节能型立式冲击粉碎机

本实用新型涉及工业上用的物料的细节粗磨设备。

若将物料粒度从350mm破碎到3mm以下，一般采用两段破碎一段棒磨的工艺流程。棒磨机是在空心圆筒内装有不同直径的钢棒，棒的长度比筒体长度短25--50mm，棒磨机主要是利用棒滚动时借磨碎和压碎的作用将物料粉碎。棒磨机质量笨重，能耗高。进料粒度限于25mm以下。

本实用新型的目的在于提供一种结构简单、重量轻、处理能力高、破碎比大、钢耗低、能耗少、工艺流程简化的粉碎机。

达到上述目的的措施是：在主轴2上装有数层圆盘3，两个圆盘之间装有锤子4，相邻两层锤子错位安装，自上而下形成螺旋状排列，

结合附图作进一步的说明。

附图1:为节能型立式冲击粉碎机整体结构图；

附图2:为图1的A--A剖视图

节能型立式冲击粉碎机由圆筒形机体9与转子组成，转子垂直地装于空心机体9中。转子由主轴2、圆盘3、锤子4等构成。主轴2上装有数层圆盘，并用键与轴刚性地连接在一起。圆盘间装有间隔套5，为了防止圆盘的轴向串动，一端用圆螺母7固定。锤子位于两个圆盘的间隔内，铰接地装在销轴1上。相邻两层锤子错位安装，自上而下形成螺旋排列，为了增加锤子的使用寿命，转子能够双向旋转。圆盘的层数及每层安装的锤子个数，根据产品要求的粒度确定。主轴上端装有皮带轮，电动机10的旋转运动通过皮带传动装置9使转子旋转。

物料从机体9上部的给料斗(未画出)进入，先落到进料圆盘6上，并被甩向筒体内壁，使物料产生冲击破碎，然后沿筒壁下落与高速旋转的转子相遇而受其击碎，其击碎后的物料飞向筒壁，从而又一次或数次受到冲击而破碎。同时，锤子还对沿筒壁下落的物体产生挤压和研磨作用。由于主轴2上装有多层圆盘---锤子，故物料可经多次冲击，挤压，研磨作用，其产品粒度小于1--3mm粉碎后的物料从机体底部的周边排出。

本实用新型粉碎机可用作细节粗磨设备。本机型 $\phi 380\text{mm}$ 的有关技术性能与日本神户制钢所生产的 $\phi 910 \times 2240$ 棒磨机对比如下：

机 器 名 称	装 棒 量T	生 产 率 (80%通过的粒度MM)T/h					电 机 功 率 KW	机 器 质 量 T
		2.38	1.68	1.19	0.84	0.59		
Φ910×2440 棒磨机	2.7	4.9	3.7	3.0	2.3	1.8	19	7
Φ380 节能型 立式粉碎机	0	4.5	3.7	3.4	3	2.4	15	1.26

本实用新型除了处理能力强、破碎比大、能耗低、工艺流程简化等特点外，还具有结构简单、重量轻、制造容易、维修方便等优点。适于采用“多破少磨”的粉碎流程。可减少设备投资、经济效益显著。广泛适用于砂石场、水泥厂、化肥厂等。

说明书附图

