



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93232175.5

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

B02C 13 / 14

[45]授权公告日 1995 年 1 月 25 日

[22]申请日 93.11.6 [24]颁证日 94.10.30

[73]专利权人 山东建筑材料工业学院

地址 250022山东省济南市市中区

[72]设计人 程鸿机 俞美 马正先

[21]申请号 93232175.5

说明书页数:

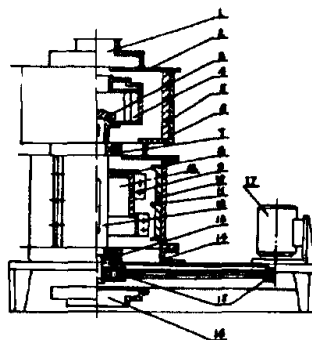
附图页数:

[54]实用新型名称 新型组合立式破碎机

[57]摘要

本实用新型涉及一种对中等硬度的物料进行破碎的新型组合立式破碎机，包括有筒体，其内侧固定有衬板和用压条固定有反击板，筒体上、下两端有上盖和底座，主轴下端固定在底座上，上端固定在支架上，主轴上半部是带有分料锥的冲击形转子，下半部是带有托盘的反击式转子，主轴通过皮带由电动机带动旋转。

本实用新型集合了冲击式、立式反击式破碎机的优点，设计合理，结构新颖，破碎效率高，能耗低，破碎比大，磨损小。



# 权 利 要 求 书

---

一种用于粉碎物料的新型组合立式破碎机,由进料口、筒体、衬板、分料锥、冲击式叶轮转子、反击式转子、反击板、出料口、主轴装置、电动机等部分构成,其特征在于:筒体内垂直安装主轴装置,主轴上半部固定冲击式叶轮转子,下半部固定装有打击板的反击式转子,两者组成一个组合型的转子体。

新型组合立式破碎机

本实用新型涉及一种粉碎机械，更具体的说是一种适用于对中等硬度物料(如石灰石，水泥熟料等)进行破碎的新型组合立式破碎机。

过去，大都使用卧式反击式破碎机，卧式锤式破碎机等。它们都是利用固定在水平轴上的高速旋转的转子体上的打击板或锤头来打击物料，使物料达到一定的细度后排出破碎腔。近年来又出现了立式反击式破碎机、立式锤式破碎机及立式冲击式破碎机，前两种立式型与过去的卧式型相比，工作性能有了改进，物料从上至下受到转子体的多次打击，因此，破碎效能有了较高，破碎比较大，但由于转子高速旋转，转子体、衬板等磨损较严重，且上、下不一致，物料粒度不易保证；而后者立式冲击式破碎机是近几年从国外引进的、较先进的破碎机，它取消了转子体，而是利用一个高速旋转的类似叶轮状的转子，使进入转子的物料，在离心力的作用下，被高速抛向筒体内壁，实现物料与物料、物料与筒壁的碰撞，达到有效的破碎，这种破碎机设备简单，无打击件，但由于转速高，物料在转子内的高速移动，使转子本身磨损严重，且转速高制造安装要求高。

本实用新型的目的，就是为了克服上述两类破碎设备技术上的不足而设计的一种新型组合立式破碎机。即把立式冲击和立式反击式破碎机组合在一起，并适当降低转速。物料先进入上部叶轮状转子，实现与冲击破碎机中相同的冲击破碎，经过破碎或已产生裂纹的物料下落，经下部反击型转子上的打击板及反击板的反复打击破碎，直到成为细颗粒排出破碎腔。

本实用新型具有如下的优点：物体受到两种不同形式的破碎力的作用，实现了较低速、低能耗下的破碎，零件磨损小，破碎比大，能实现细破碎。

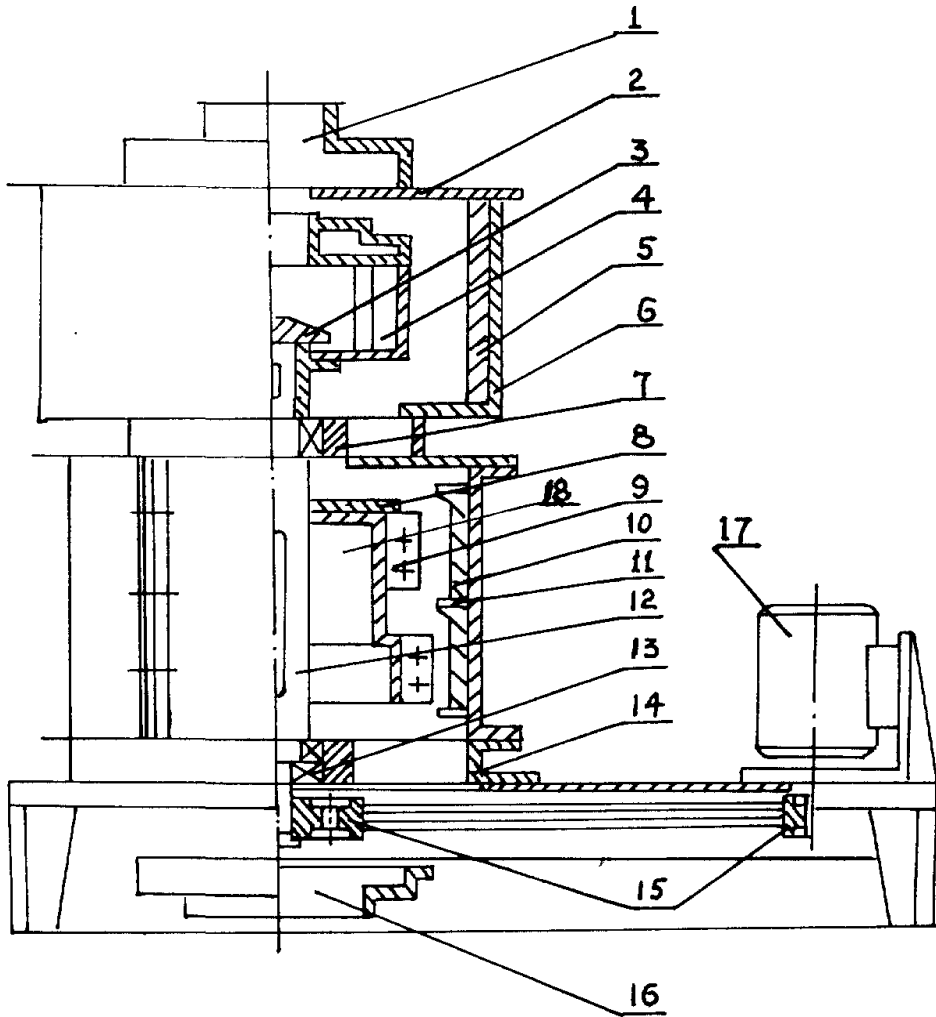
本实用新型的目的可以通过以下方式来实现：一种新型组合立式破碎机包括有中空圆柱形筒体，其内侧上部固定有衬板，下部用压条固定有反击板，上端有带入料管的上盖，下端连接有带下料斗的底座，圆筒中间的主轴下端固定在底座中央的轴承装置上，上端轴承装置通过支架固定在筒壁，主轴上半部安装叶轮状的冲击形转子，主轴下半部安装与反击式破碎机相同的阶梯状转子体，两者都用键固定在主轴上，主轴下端伸出部分装有皮带轮，通过皮带由电动机带动主轴旋转。

附图是本实用新型“新型组合式破碎机”机构示意图。

本实用新型号实施方案，可结合说明书附图加以进一步说明。

物料从入料口1进入后，通过上盖2中间孔落到分料锥3上，被均匀的撒入类似风机叶轮的冲击式转子4中，由于主轴的旋转，物料在转子中被加速后甩出，冲击到固定在圆筒6上的衬板5上，受到碰撞、磨损等（物料相互也有碰撞作用），使物料粒度减小，然后，物料下落到下部的托盘8上，同样由于离心力的作用，物料被抛出或直接落入阶梯状反击式转子18上的打击板9和反击板10之间，受到反复打击与反击、冲刷、研磨，使粒度不断减小。反击板用压条11固定在筒壁上，压条同时也起着防止大块物料直接落到出料口的作用。最后，被破碎的物料，通过中空的下端盖14和排料口16排出。主轴12有上下轴承装置7和13固定，并通过皮带轮15由电动机17带动旋转。

# 说明书附图



1