



〔12〕实用新型专利申请说明书

〔21〕申请号 88220131.X

〔51〕Int.Cl⁴

B02C 13/09

〔43〕公告日 1989年6月7日

〔22〕申请日 88.11.15

〔71〕申请人 王 溥

地址 江苏省南通市北街新村8排105室王锦

泉转王 溥

〔72〕设计人 王 溥

〔74〕专利代理机构 江苏省南通市专利服务部

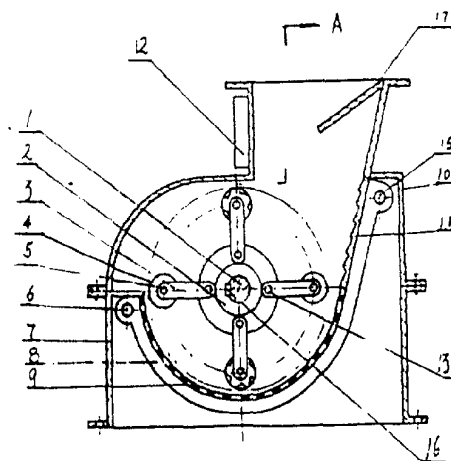
代理人 杜忠元

说明书页数: 3 附图页数: 3

〔54〕实用新型名称 臂锤式破碎机

〔57〕摘要

臂锤式破碎机是一种粉碎物料的机械。现有的破碎机一般只同时利用了挤压、劈裂、折断、磨削、冲击等破碎方法中的几种,虽也有将前述破碎方法寓于一机的,但转盘上直接安装环锤且刚性连接,转动惯量小,转子重量大,本实用新型提供了一种综合利用前述破碎方法的臂锤式破碎机新设计方案,转盘与环锤之间增加一个锤臂,锤臂与转盘用销轴连接,能更充分有效地利用动能,体积小重量轻,省电省材料、成本低、对所需破碎物料粒度适应性强。



(BJ)第1452号

1、臂锤式破碎机由皮带轮、转轴、转子、飞轮、机体、筛板、筛板架、破碎板、机盖、控制板和磁铁组成，飞轮和皮带轮与转轴固定连接，转轴通过双列向心球面滚子轴承装在机体的轴承座中，筛板架一端装在机体上，另一端装在机盖上，物料入口处装有两块磁铁，筛板及带齿的破碎板装在筛板架上，机盖和机体用螺栓连接。其特征是：转子由圆形转盘、锤臂和环锤构成，转轴上装有多个圆形转盘，每两个转盘间装有多对锤臂，每对锤臂上连接一个环锤，进料口装有控制板。

2、按权利要求1所述的臂锤式破碎机，其特征是：转盘与锤臂用销轴活动连接，锤臂与环锤也用销轴活动连接，环锤中心孔的直径大于其连接销轴的直径，环锤外周表面有齿形状或光面状。

臂锤式破碎机

臂锤式破碎机是一种粉碎物料的机械。

现有的物料破碎方法有以下几种：一是将物料置于两个破碎工作面之间，通过挤压破碎，如对辊破碎机；二是用带尖棱角的工作面挤压物料，物料受弯曲、拉应力作用而破碎，如鄂式破碎机；三是物料在相对滑动的机械表面之间受磨削作用而产生剪切变形被破碎，如悬辊粉碎机；四是物料受力的打击而破碎，如锤式破碎机和反击式破碎机，上述已有的破碎机一般只同时利用了前述破碎方法中的几种，未能同时综合利用挤压、拉伸、弯曲、剪切打击多种破碎方法，不能充分利用设备的动能和提高设备的工作效率。

本实用新型的目的是：提供一种综合利用多种破碎方法的臂锤式破碎机设计方案，有效而充分利用设备的动能，提高破碎机的工作效率，节省机器材料，降低能耗和设备制造成本。

本实用新型的具体实施方案是：臂锤式破碎机由皮带轮、转轴、转子、飞轮、机体、筛板、筛板架、破碎板、机盖、控制板和磁铁组成，飞轮和皮带轮与转轴固定连接，转子由圆形转盘、锤臂和环锤构成。转轴上装有多组圆形转盘，转盘通过键与转轴刚性连接，每两个转盘之间装有多对锤臂，转盘与锤臂用销轴活动连接，每对锤臂上连接一个环锤，锤臂与环锤用销轴活动连接。转轴通过双列向心球面滚子轴承安装在机体的轴承座中，轴承上有轴承盖，并用密封垫密封。筛板架通过销轴一端安装在机体上，另一端装在机盖上，筛板及带齿

的破碎板装在筛板架上，物料入口处装有两块磁铁，并装有控制板。环锤中心孔的直径大于其连接销轴的直径，销轴中心线与环锤中心线之间有一个偏心差距，环锤不仅能对转轴产生牵连运动，而且还可对转盘产生相对运动，同时环锤不仅绕转子公转，而且绕销轴自转。环锤外周表面为齿形状或光面状，环锤用高锰钢铸造而成。

电动机通过皮带驱动皮带轮，转轴和转子高速运转，环锤除随转子高速公转外，还绕销轴作自转。物料从入料口通过控制板将物料送入破碎室后，使其处于接受破碎的最佳部位，并立即受高速旋转的环锤打击而破碎，控制板防止了物料未经锤击破碎而直接从入料口掉至筛板，又避免了受打击破碎后的物料向进料口产生反喷现象。破碎后的物料因从环锤获得的动能高速飞向带齿的破碎板，使物料受动拉伸而劈裂，受动弯曲而折断，获得第二次破碎；同时，物料在飞行过程中与从破碎板弹回的物料产生撞击，获得第三次破碎，当物料掉到筛板上时，又受到环锤与筛板的挤压、剪切和磨削，获得第四次破碎，此时，合格产品从筛板孔中排出。

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1：臂锤式破碎机主视图。

图 2：图 1 的 A—A 剖视图。

图 3：转盘、锤臂、环锤连接主视图。

图 4：图 3 的 A—A 剖视图。

图 5：环锤与锤臂连接示图。

图 6：径向齿形环锤示图。

图 7：轴向齿形环锤示图。

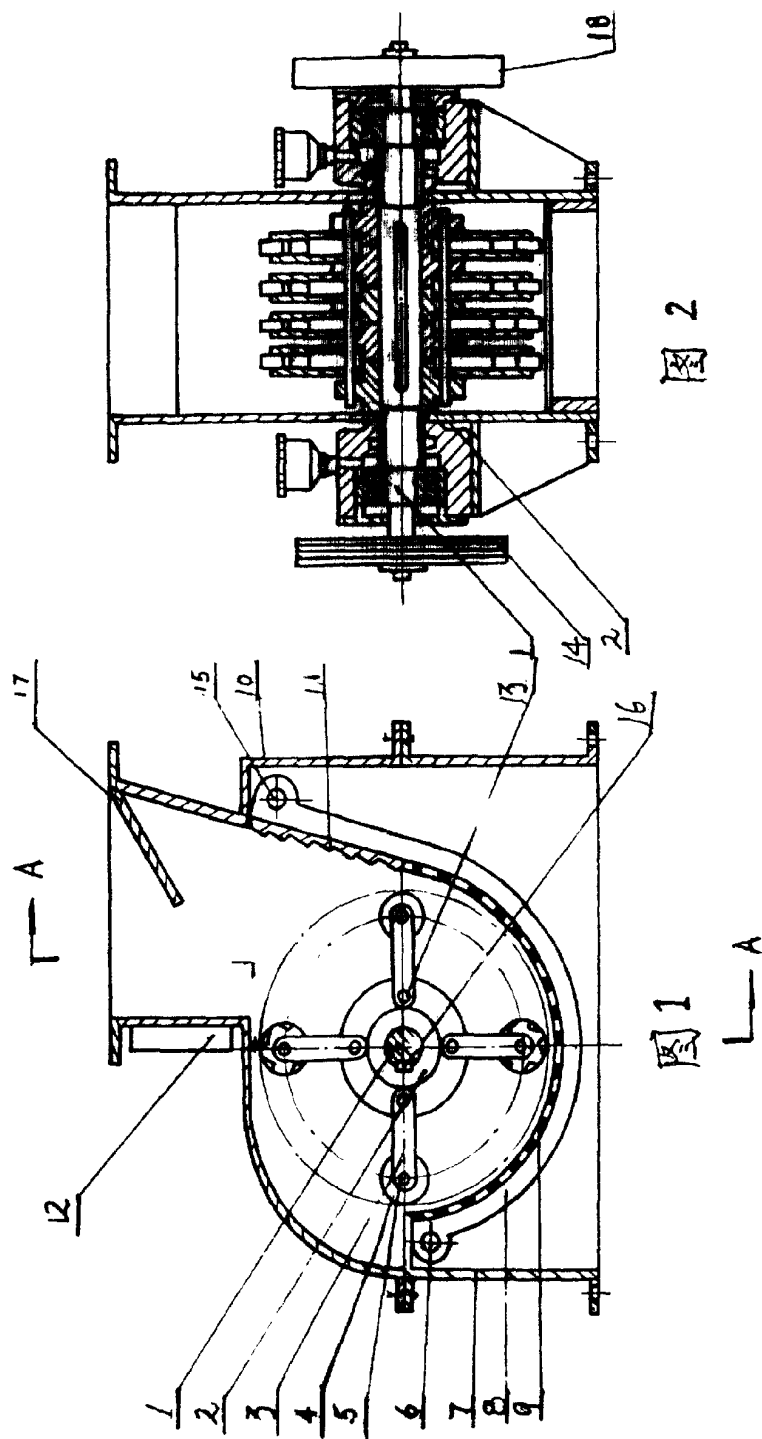
图 8：光面环锤示图。

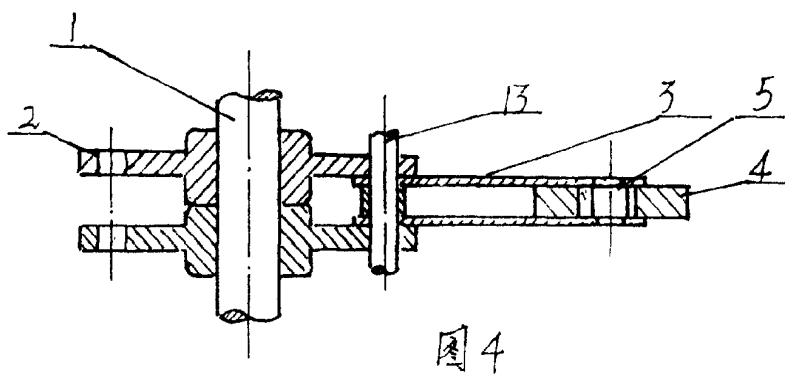
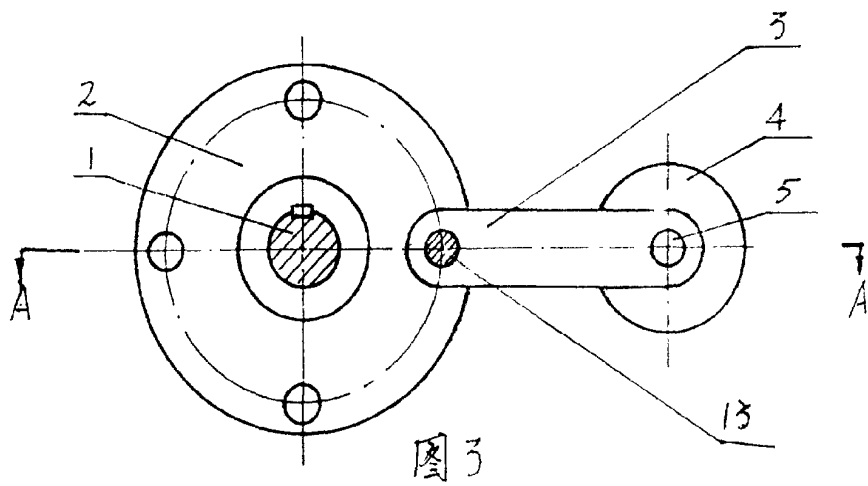
图中：1、转轴，2、转盘，3、锤臂，4、环锤，5、销轴，6、销轴，7、机体，8、筛板架，9、筛板，10、机盖，11、破碎板，12、磁铁，13、销轴，14、皮带轮（未剖视），15、销轴，16、键，17、控制板，18、飞轮（未剖视）。

实施例：

臂锤式破碎机由皮带轮 14、转轴 1、转盘 2、锤臂 3、环锤 4 机体 7、筛板架 8、筛板 9、机盖 10、破碎板 11、控制板 17、磁铁 12 和飞轮 18 构成，飞轮 18 和皮带轮 14 与转轴 1 固定连接，转轴 1 上装有 5 个圆形转盘 2，转盘通过键 16 与转轴刚性连接，每两个圆形转盘 2 间用销轴 5 等距活动按装 4 对锤臂 3，共 16 对锤臂，每对锤臂 3 上用销轴 5 活动连接一个环锤 4，环锤外周表面有齿形状、光面状两种。转轴用双列向心球面滚子轴承安装在机体 7 的轴承座中，轴承上有轴承盖，并用密封圈密封。筛板架 8 的两端用销轴 15 和销轴 6 分别安装在机盖 10 和机体 7 上，筛板 9 及带齿的破碎板 11 装在筛板架上，物料入口处装有两块磁铁 12，并装有控制板 17。

该破碎机将冲击、格压、拉伸、剪切、弯曲等破碎方法寓于一机，充分而有效地利用了动能，体积小，重量轻，省电、省材料，成本低。对要破碎的物料粒度适应性强，排料粒度的大小可通过筛板孔的大小来控制。





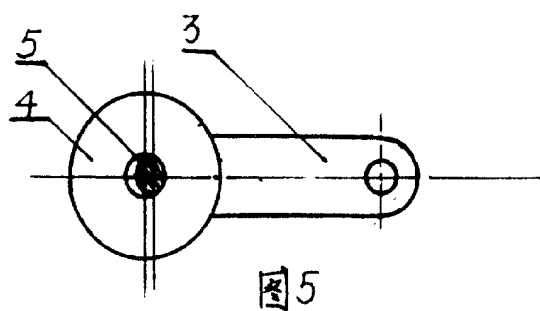


图5

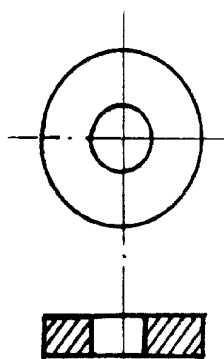


图 8

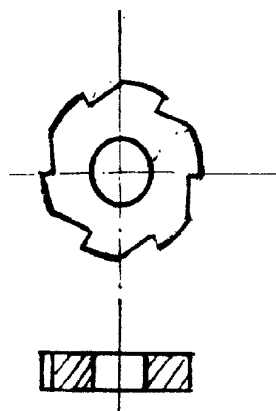


图6

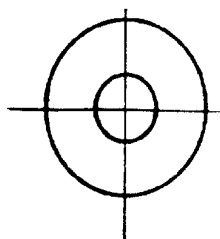


图7

