

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B02C 7/02 (2006.01)

B02C 7/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520038953.3

[45] 授权公告日 2006 年 1 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 2753453Y

[22] 申请日 2005.1.7

[21] 申请号 200520038953.3

[73] 专利权人 袁永林

地址 311209 浙江省杭州市萧山区衙前镇复兴路 13 号

[72] 设计人 马长根

[74] 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司

代理人 俞润体

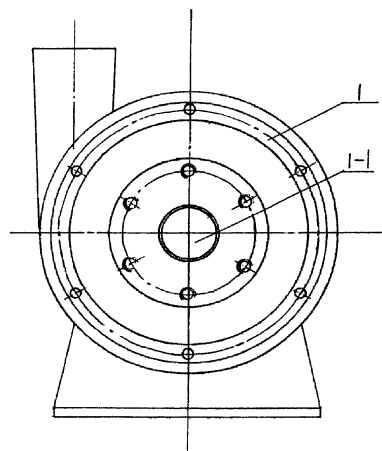
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

单级磨机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种圆盘式碾磨机的碾碎和粉碎装置，尤其是涉及一种对生产改性沥青的单级磨机等结构的改良。其主要是解决现有技术所存在的磨机无法延长研磨路径，能源浪费较大，工作周期较长等的技术问题。本实用新型包括磨体(1)，磨体上设有进料口(1-1)、出料口(1-2)，磨体内部设有相配合的动磨盘(2)与静磨盘(3)，磨体通过连接件(4)连接有轴承座(5)，轴承座内部穿有驱动轴，驱动轴与动磨盘(2)连接配合，其特征是所述的磨体(1)上的动磨盘(2)磨槽底部由两个及以上连接在一起的凹坑(2-1)组成，并且凹坑底面的转动半径呈阶梯型减小。



1. 一种单级磨机, 包括磨体(1), 磨体上设有进料口(1-1)、出料口(1-2), 磨体内部设有相配合的动磨盘(2)与静磨盘(3), 磨体通过连接件(4)连接有轴承座(5), 轴承座内部穿有驱动轴, 驱动轴与动磨盘(2)连接配合, 其特征是所述的磨体(1)上的动磨盘(2)磨槽底部由两个及以上连接在一起的凹坑(2-1)组成, 并且凹坑底面的转动半径呈阶梯型减小。

2. 根据权利要求1所述的单级磨机, 其特征是所述的凹坑(2-1)为倒梯形。

3. 根据权利要求1或2所述的单级磨机, 其特征是所述的倒梯形凹坑(2-1)斜面的斜角为 $3^{\circ} \leq \alpha \leq 5^{\circ}$ 。

单级磨机

技术领域

本实用新型涉及一种圆盘式碾磨机的碾碎和粉碎装置，尤其是涉及一种对生产改性沥青的单级磨机等结构的改良。

背景技术

目前，国内外生产制造的磨机，主要部件动、静磨盘都只有一副配对组成，即工作周期只能磨一遍，而实际研磨材料需要通过三到四遍才能达到细度要求。为达到细度要求，现在通常采用反复、循环多遍研磨。这样就增加了生产成本。中国专利公开了一种改性沥青高速剪切均化磨机（公告号：CN 2620585Y），其包括有进料管和出料口的磨体，置于磨体内、对应配合面呈圆锥面的动磨盘和静磨盘，在静磨盘和动磨盘上分别设置有位置相互对应的刀齿，刀齿分别设置于静磨盘和动磨盘上，位置相互对应的粗磨齿、半精磨齿、精磨齿以及超精磨齿，静磨盘和动磨盘上的粗磨齿与半精磨齿、半精磨齿与精磨齿、精磨齿与超精磨齿之间形成有位置相互对应、高低不一的3个环形退刀槽。但这种结构的磨机无法形成多次研磨，如需多次研磨，还要使用多台磨机，能源浪费较大，工作周期较长。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种单级磨机，其主要是解决现有技术所存在的磨机无法延长研磨路径，能源浪费较大，工作周期较长等的技术问题。

本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：

本实用新型的单级磨机，包括磨体，磨体上设有进料口、出料口，磨体内部设有相配合的动磨盘与静磨盘，磨体通过连接件连接有轴承座，轴承座内部穿有驱动轴，驱动轴与动磨盘连接配合，其特征是所述的磨体上的动磨盘磨槽底部由两个及以上连接在一起的凹坑组成，并且凹坑底面的转动半径呈阶梯型减小。动磨盘磨槽底部由两个及以上连接在一起的凹坑组成，可以使物料在动磨盘高速旋转的离心作用下，从直线运动变为复杂的曲线运动，

可以增加研磨概率。

作为优选，所述的凹坑为倒梯形。倒梯形便于物料在动磨盘磨槽底部运送。

作为优选，所述的倒梯形凹坑斜面的斜角为 $3^{\circ} \leq \alpha \leq 5^{\circ}$ 。斜角最佳可以设为 5° 。

因此，本实用新型具有磨机能够延长研磨路径，能源消耗省，成本低，维护操作简明，工作周期短，效率高，结构新颖合理等特点。

附图说明

附图 1 是本实用新型的一种结构示意图；

附图 2 是图 1 的剖视结构示意图；

附图 3 是动磨盘的一种结构示意图；

附图 4 是动磨盘的凹坑结构示意图；

附图 5 是静磨盘的一种结构示意图。

具体实施方式

下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

实施例：本例的单级磨机，如图 1、图 2，有一个磨体 1，磨体上设有进料口 1-1、出料口 1-2，如图 3、图 5，磨体内部设有相配合的动磨盘 2 与静磨盘 3，磨体通过螺栓 4 连接有轴承座 5，轴承座内部穿有驱动轴，驱动轴与动磨盘 2 连接配合。如图 3、图 4，动磨盘 2 的磨槽底部由两个连接在一起的倒梯形凹坑 2-1 组成，并且凹坑底面的转动半径呈阶梯型减小，即磨槽底部依次由平面、斜面、平面、斜面、平面、斜面、平面组成。倒梯形凹坑 2-1 斜面的斜角为 5° 。

使用时，在单级磨机中间穿入驱动轴，开动机器。将混合后的沥青通入磨体 1 的进料口 1-1，动磨盘 2 转动，与静磨盘 3 相配合研磨大块沥青。由于动磨盘 2 磨槽底部由两个连接在一起的凹坑 2-1 组成，可以使沥青在磨盘高速旋转的离心力作用下，从直线运动变成复杂的曲线运动，研磨效率比较高。沥青从磨体的出料口 1-2 出来后，研磨完成。

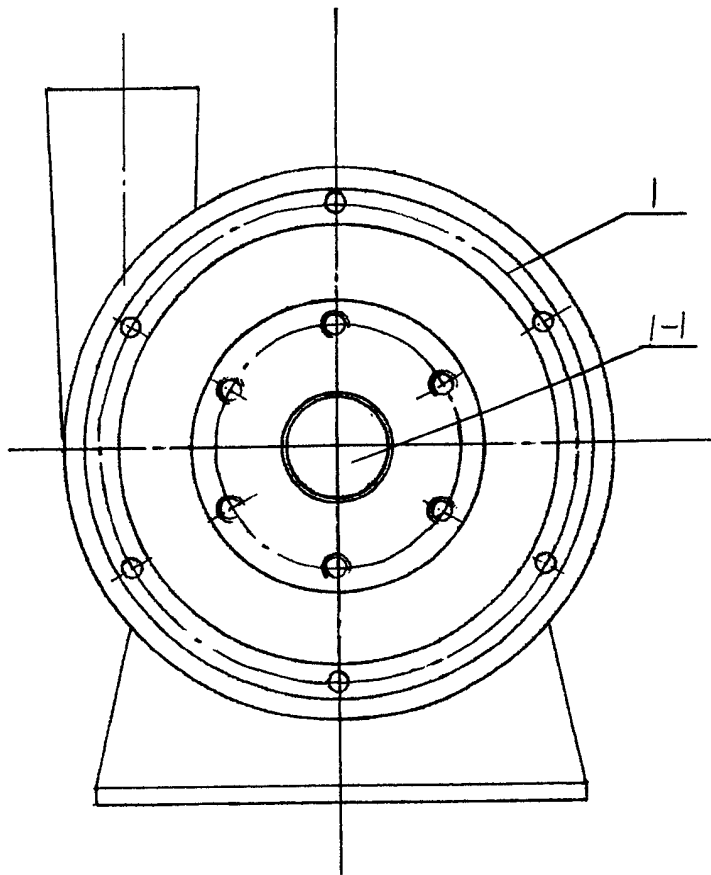


图1

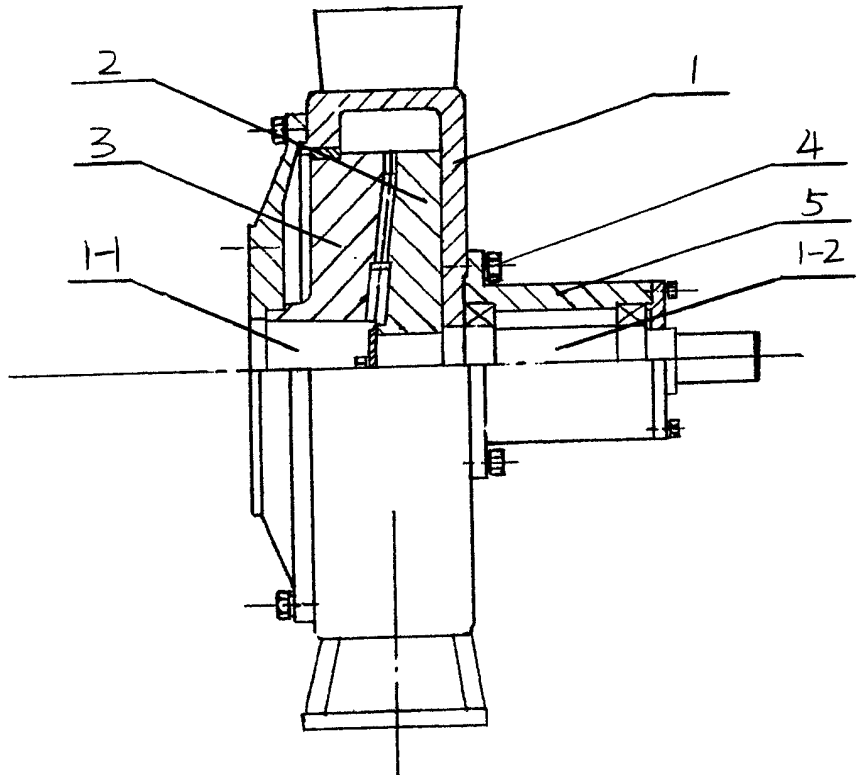


图2

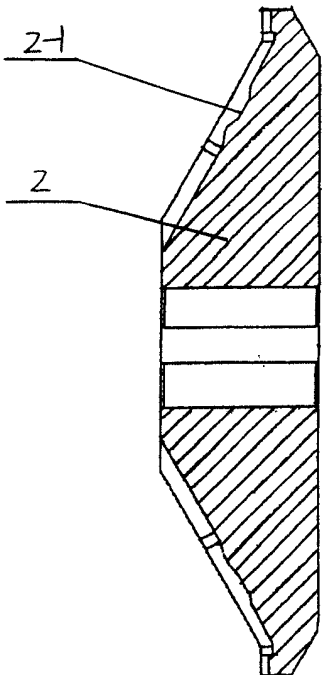


图3

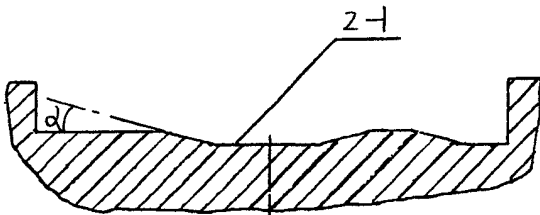


图4

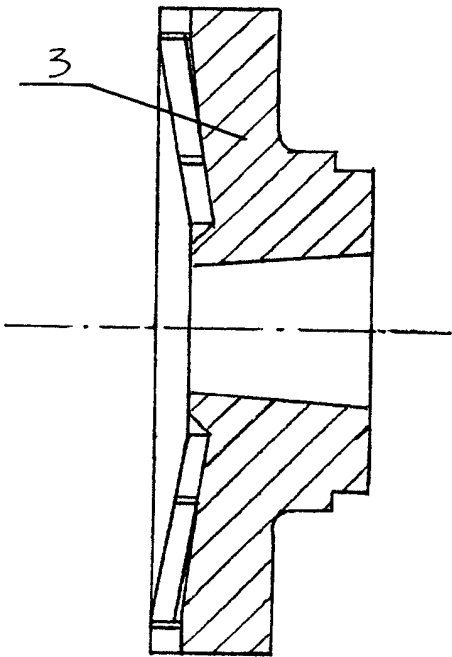


图5