

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B02C 15/06 (2006.01)

B02C 15/08 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720307064.1

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 201132126Y

[22] 申请日 2007.11.30

[21] 申请号 200720307064.1

[73] 专利权人 洛阳巨力机械制造有限公司

地址 470000 河南省洛阳市西工区红山乡后李

[72] 发明人 付庚有

[74] 专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所

代理人 陆 君

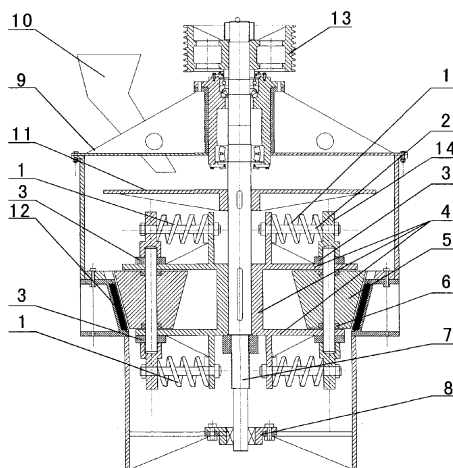
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种预粉磨磨机

[57] 摘要

一种预粉磨磨机，涉及一种预粉磨细碎设备；在机体(9)的上端设置有料斗(10)、皮带轮(13)，皮带轮卡在主轴(7)上，主轴穿过机体(9)的上端后依次穿过与布料盘(11)、梅花架(4)后下部卡接在底盘(8)中部的轴承内，在梅花架的上、下端设置有多条小轴(2)，其中每个小轴上均套有弹簧(1)，小轴的另一端卡在滑块座(14)上，在滑块座(14)的下部设置有滑块(3)，滑块与梅花架相对应的部位设有滑道，在机体外壁与之间设有衬板(12)，辊轮(5)的下端与上端同样设置有滑块、滑块座，其滑块、滑块座(14)与上端的配置相同，但是为相对应的向下排列，在每个与另一部件衔接处的可转动部位均设有轴承(6)。



1、一种预粉磨磨机，包含预粉磨磨机本体；其特征在于：在机体（9）的上端设置有料斗（10）、皮带轮（13），皮带轮（13）卡在主轴（7）上，主轴（7）穿过机体（9）的上端后依次穿过与布料盘（11）、梅花架（4）后下部卡接在底盘（8）中部的轴承内，在梅花架（4）的上、下两端设置有多个小轴（2），其中每个小轴（2）上均套有弹簧（1），小轴（2）的另一端卡在滑块座（14）上，在滑块座（14）的下部设置有滑块（3），滑块（3）与梅花架（4）相对应的部位设有滑道，在机体（9）外壁与之间设有衬板（12），辊轮（5）的下端与上端同样设置有滑块（3）、滑块座（14），其滑块（3）、滑块座（14）与上端的配置相同，但是为相对应的向下排列，在每个与另一部件衔接处的可转动部位均设有轴承（6）。

2、根据权利要求1所述的预粉磨磨机，其特征在于：在梅花架（4）上设置的辊轮（5）及其相应的滑道、滑块（3）、滑块座（14）、小轴（2）及弹簧（1）至少设置为两套。

一种预粉磨磨机

技术领域

本实用新型涉及一种预粉磨细碎设备，尤其是一种预粉磨磨机。

背景技术

目前，公知的球磨机的主要功能在于磨，现有预粉磨技术中使用较多的设备有：辊压机、细碎机与立磨。辊压机采用层压技术强制加压给料，粉磨效果好。但其工艺系统复杂，投资大，设备在高压状态下工作故障较多，维护较复杂，辊面使用寿命较短。细碎机采用撞击、解理破碎方式，其出料粒度较大，一般在3-15mm，易损件如锤头等损耗大，更换频繁，影响正常生产，特别是在破碎混合料时，则极易影响撞击效果。立磨采用连续反复中压碾压原理，且自身含有选粉系统，粉磨效果较好，但其结构复杂，液压系统多，工作压力大，维护困难，故障率也相对较高，投资尤其庞大。不可否认，辊压机与立磨在现代水泥生产线上发挥了巨大的作用，但其弊病是系统过于复杂、维修成本较高，相对的资金投入较大、使用成本较高。

发明内容

为克服现有技术中存在的上述缺陷，本实用新型的目的是提供一种预粉磨磨机，该预粉磨磨机由若干个辊轮及机体构成，梅花盘绕主轴旋转，辊轮随梅花盘公转，同时又自传，利用简易构造完成现有设备的全部工序；本设计结构简单、维修方便、高效节能，并可有效延长易损件的使用寿命。

为了实现上述发明目的，本实用新型采用如下技术方案：

一种预粉磨磨机，包含预粉磨磨机本体；在机体的上端设置有料斗、皮带

轮，皮带轮卡在主轴上，主轴穿过机体的上端后依次穿过与布料盘、梅花架后下部卡接在底盘中部的轴承内，在梅花架的上、下端设置有多条小轴，其中每个小轴上均套有弹簧，小轴的另一端卡在滑块座上，在滑块座的下部设置有滑块，滑块与梅花架相对应的部位设有滑道，在机体外壁与之间设有衬板，辊轮的下端与上端同样设置有滑块、滑块座，其滑块、滑块座与上端的配置相同，但是为相对应的向下排列，在每个与另一部件衔接处的可转动部位均设有轴承。

该预粉磨磨机，在梅花架上设置的辊轮及其相应的滑道、滑块、滑块座、小轴及弹簧至少设置为两套。

本实用新型由于采用了如上所述技术方案，其具有如下优越性：

该预粉磨磨机采用了梅花盘绕主轴旋转，辊轮随梅花盘公转，同时又自转的技术方案；梅花盘上设计有滑道，使得辊轮可在梅花盘上轻松的作径向移动；在梅花盘上安装有弹簧装置直接作用于辊轮上；物料从上部加料口进入，经布料盘撒向衬板与辊轮之间，在物料向下自由滑落过程中受到辊轮的反复碾压而成粉末，碾压力为离心力与弹簧力的合力，辊轮与衬板之间的间隙可调；本实用新型结构简单、维修方便、高效节能、易损件使用寿命长等优点。

附图说明

图1是预粉磨磨机的结构示意图。

在图中：1—弹簧；2—小轴；3—滑块；4—梅花架；5—辊轮；6—轴承；7—主轴；8—底盘；9—机体；10—料斗；11—布料盘；12—衬板；13—皮带轮；14—滑块座。

具体实施方式

通过下面的实施例可以更详细的解释本实用新型；

在图中：一种预粉磨磨机，包含预粉磨磨机本体；本预粉磨磨机采用二级皮带传动，由皮带轮（13）直接带动机体（9）上端的主轴（7）转动，主轴（7）的下端插在底盘（8）中部的轴承内，主轴（7）带动梅花盘（4）旋转，梅花架（4）上设计有与滑块（3）相对应的滑道，使得辊轮（5）可在梅花架（4）上轻松的作径向移动。辊轮（5）的上、下两端设置有轴承（6），辊轮（5）既可随梅花架（4）公转、又可自转。在梅花架（4）上安装有小轴（2），弹簧（1）套在小轴（2）上，弹簧（1）的另一端套在滑块座（14）上，并利用滑块（3）直接作用于辊轮（5）上。物料从上部料斗（10）进入，经布料盘（11）撒向衬板（12）与辊轮（5）之间，在物料向下自由滑落过程中受到辊轮（5）的反复碾压而成粉末，然后落入机体（9）下部的空腔内，碾压力为离心力与弹簧（1）力的合力，辊轮（5）与衬板（12）之间的间隙可调。

本实用新型通过巧妙的设计，使得螺栓及铁块等非可磨性物料的进入不会对机器造成损害，磨出的物料破碎比大，细分含量高，大颗粒物料入磨时，通过辊轮（5）和衬板（12）上部的凹凸齿进行轧臼式的破碎而成细粒，落入辊轮（5）与衬板（12）之间，形成料层。在离心力和弹簧装置的压力下，辊轮在料层上作数十次的柔性挤压而成粉末。产品细度可调节，除了能产生大量小于 100 目的细粉外，还使物料受到多次碾压而产生大量微裂痕，且使最大出料粒度控制在 3mm 以下，使物料的易磨性得到显著提高，粉磨出的物料呈不规则的多菱形，且内部晶格已经破坏，组织结构松散，大大提高了二次粉磨的产量。

在普通球磨机前面加一级本实用新型的预粉磨磨机的预粉磨系统后，可以明显改善球磨机工作状态，降低其破碎和研磨负担，提高系统生产能力，增产幅度在 50% 以上。同时球磨机还可以大幅度降低破碎仓平均球径，减少冲击和损耗，延长球磨机研磨体的使用寿命，使球磨机负载显著减轻，粉末系统整体节电在 20% 以上。

本实用新型对物料的碾压是料层的挤压，辊轮（5）既公转又自传，避免了

辊轮（5）与衬板（12）之间的直接碰撞，不仅大大提高了易损件的使用寿命，可连续使用 1~2 年，而且噪音小，低于 80 分贝。

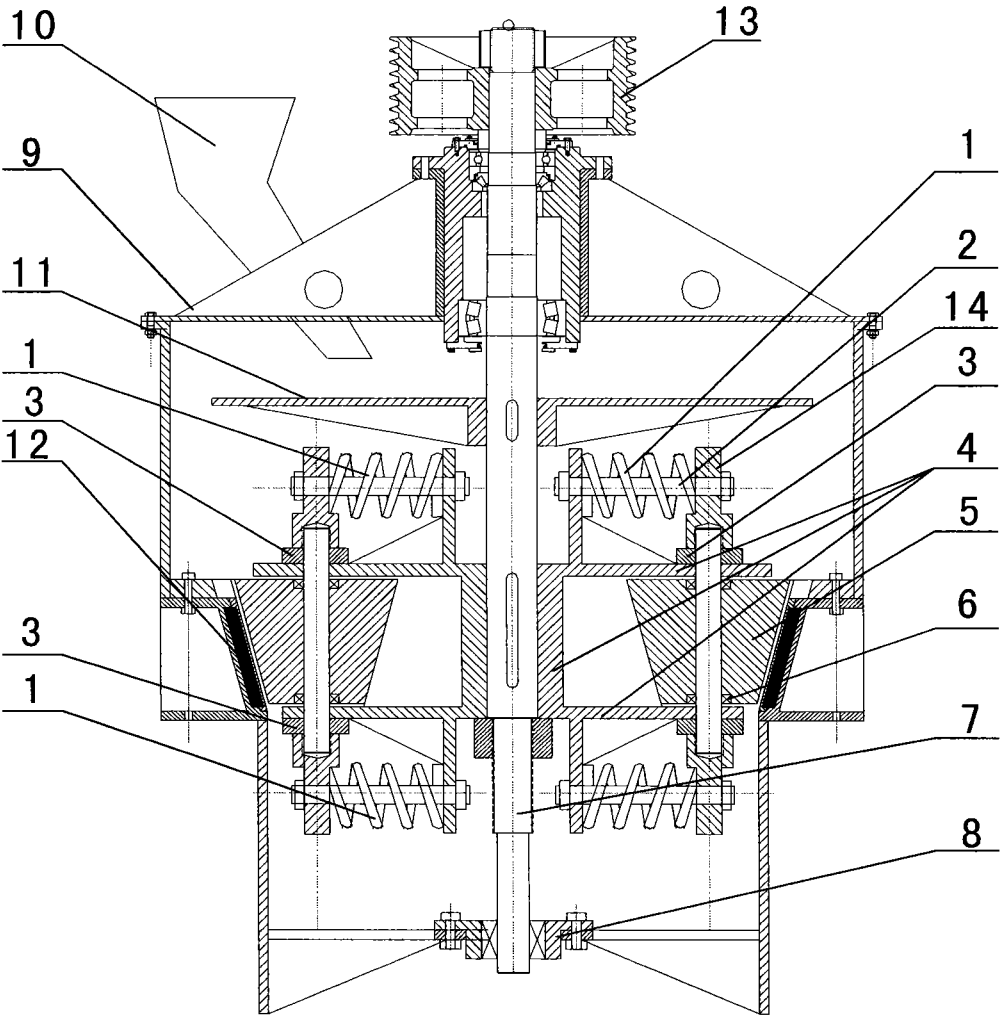


图 1