



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206549742 U

(45)授权公告日 2017.10.13

(21)申请号 201720136927.7

(22)申请日 2017.02.15

(73)专利权人 平罗县祥美化工有限公司

地址 753400 宁夏回族自治区石嘴山市平
罗县工业园区昊越路5号

(72)发明人 刘安 刘刚

(51)Int.Cl.

B02C 17/10(2006.01)

B02C 17/18(2006.01)

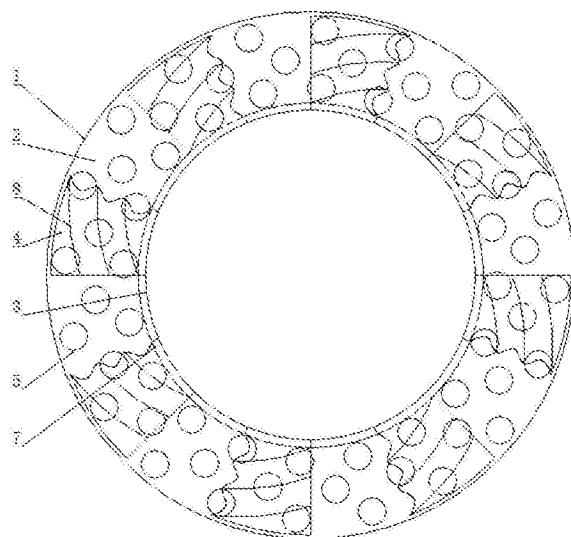
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

盘式球磨机

(57)摘要

本实用新型涉及球磨机设备技术领域，盘式球磨机，包括：外筒体、环形托盘、内筒、转动体、磨球和缆绳；其中，外筒体为有顶圆柱状，内筒安装在外筒体内并可以转动，环形托盘安装在外筒体内壁上，其内缘与内筒间有落料间隙；转动体为楔形，固定安装在转动体上，位于环形托盘上方；磨球通过缆绳系留在外筒体顶上，并可以接触到环形托盘；本实用新型通过楔形转动体的设计，代替了原卧式球磨机的滚筒扬升作用，在维持原有工作原理实现的情况下有效缩小了设备尺寸，并提供了进一步研磨加工的改装可行性，优化了球磨机的设备效能。



1. 盘式球磨机，其特征在于，包括：外筒体、环形托盘、内筒、转动体、磨球和缆绳；其中，外筒体为有顶圆柱状，内筒安装在外筒体内并可以转动，环形托盘安装在外筒体内壁上，其内缘与内筒间有落料间隙；转动体为楔形，固定安装在转动体上，位于环形托盘上方；磨球通过缆绳系留在外筒体顶上，并可以接触到环形托盘。
2. 如权利要求1所述的盘式球磨机，其特征在于，所述转动体有多个，中心对称布置。
3. 如权利要求1所述的盘式球磨机，其特征在于，所述磨球沿环形托盘区域均布。
4. 如权利要求1所述的盘式球磨机，其特征在于，所述转动体底部设置有螺旋布置的毛刷。
5. 如权利要求1所述的盘式球磨机，其特征在于，所述转动体楔形前缘为波浪状，磨球排布在波谷区域上方。

盘式球磨机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及球磨机设备技术领域。

背景技术：

[0002] 常用的球磨机有卧式和立式两种，其中立式更趋近研磨加工设备，间歇作业可以对物料进行高效混合，但是对于进料尺寸要求较高，物料处理速度较低；卧式球磨机为主要的破碎设备之一，通过磨球或磨柱的有序跌落对物料进行破碎，对进料尺寸变化敏感度低且处理效率高，但通常破碎细度不高，占用空间巨大。

发明内容：

[0003] 鉴于此，有必要设计一种新式球磨机，实现高细度破碎、连续生产、进料适应性好的要求。

[0004] 盘式球磨机，包括：外筒体、环形托盘、内筒、转动体、磨球和缆绳；其中，外筒体为有顶圆柱状，内筒安装在外筒体内并可以转动，环形托盘安装在外筒体内壁上，其内缘与内筒间有落料间隙；转动体为楔形，固定安装在转动体上，位于环形托盘上方；磨球通过缆绳系留在外筒体顶上，并可以接触到环形托盘。

[0005] 工作时内筒带动转动体沿环形托盘运动，在缆绳配合下将磨球铲起，越过转动体楔形顶后落下，撞击堆积在后一转动体前缘处的物料，实现破碎功能；之后，被破碎的小颗粒物料进入转动体与环形托盘间的缝隙中，相互挤压搓动进一步细化研磨，最终堆挤扩散由内筒与环形托盘间的落料间隙排出工作区域，实现功能。综上，本设计对物料终点尺寸的控制由转动体与环形托盘间隙尺寸进行，在需要针对研磨作用进行优化时，可以在转动体底部安装碾辊。

[0006] 优选的，转动体有多个，中心对称布置。

[0007] 优选的，磨球有多个，沿环形托盘区域均布。

[0008] 当需要针对破碎效果进行优化，加快出料速度时，转动体底部可设置螺旋布置的毛刷，将物料向落料间隙推送。

[0009] 优选的，转动体楔形前缘为波浪状，磨球排布在波谷区域上方，波浪状转动体前缘可以将物料集中至波谷区域，从而提高破碎有效性。

[0010] 本实用新型通过楔形转动体的设计，代替了原卧式球磨机的滚筒扬升作用，在维持原有工作原理实现的情况下有效缩小了设备尺寸，并提供了进一步研磨加工的改装可行性，优化了球磨机的设备效能。

附图说明：

[0011] 附图1是盘式球磨机的结构示意图；

[0012] 附图2是盘式球磨机工作区域局部侧视结构示意图。

[0013] 图中：外筒体1、环形托盘2、内筒3、转动体4、磨球5、缆绳6、落料间隙7、毛刷8。

具体实施方式：

[0014] 盘式球磨机，包括：外筒体1、环形托盘2、内筒3、转动体4、磨球5和缆绳6；其中，外筒体1为有顶圆柱状，内筒3安装在外筒体1内并可以转动，环形托盘2安装在外筒体1内壁上，其内缘与内筒3间有落料间隙7；转动体4为楔形，中心对称布置的多个转动体4固定安装在内筒3上，位于环形托盘2上方；磨球5有多个，通过缆绳6系留在外筒体1顶上，沿环形托盘2区域均布，缆绳6长度足以使磨球5接触到环形托盘2。

[0015] 转动体4底部设置有螺旋布置的毛刷8。

[0016] 转动体4楔形前缘为波浪状，磨球5排布在波谷区域上方。

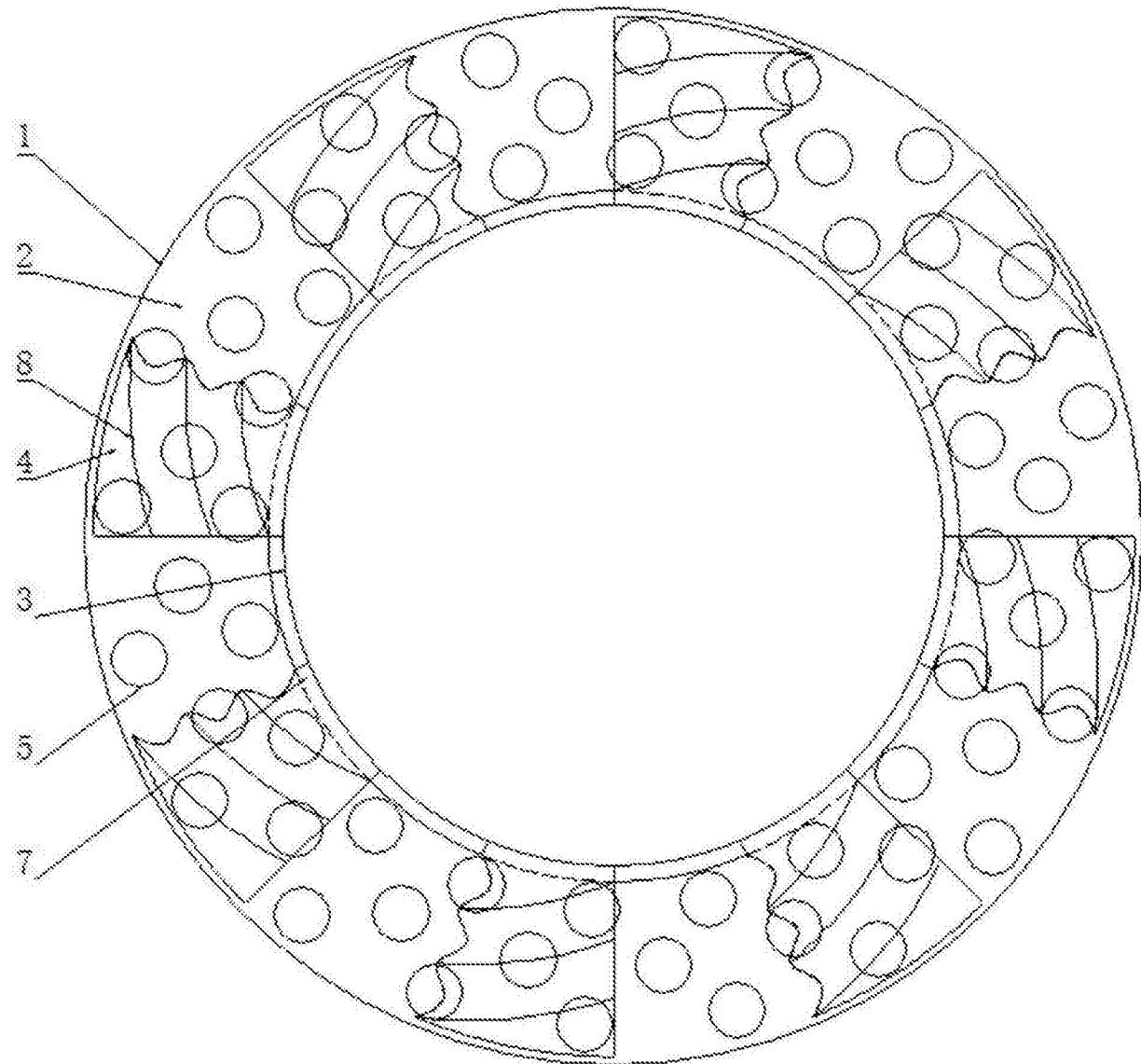


图1

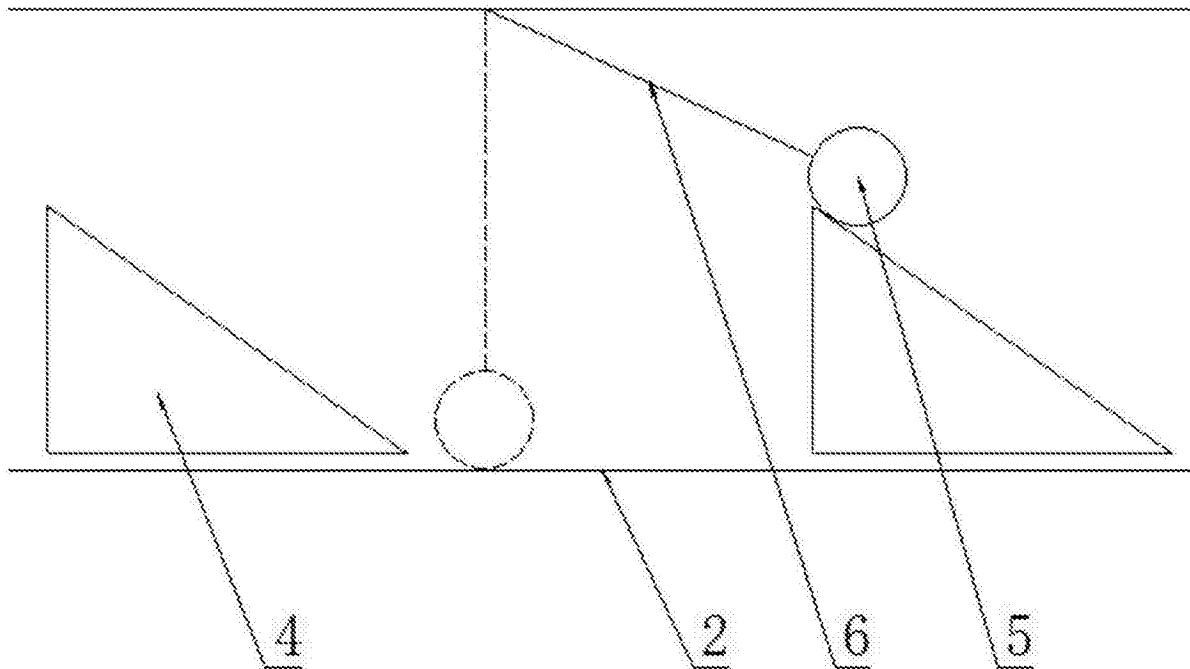


图2