

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848277 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020614370.1

(22) 申请日 2010.11.19

(73) 专利权人 山东省农业科学院农产品研究所
地址 250100 山东省济南市历城区工业北路
198 号

(72) 发明人 汝医 杜方岭 徐同成 刘丽娜
陶海腾

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

B02C 17/10 (2006.01)

B02C 17/18 (2006.01)

B02C 17/24 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

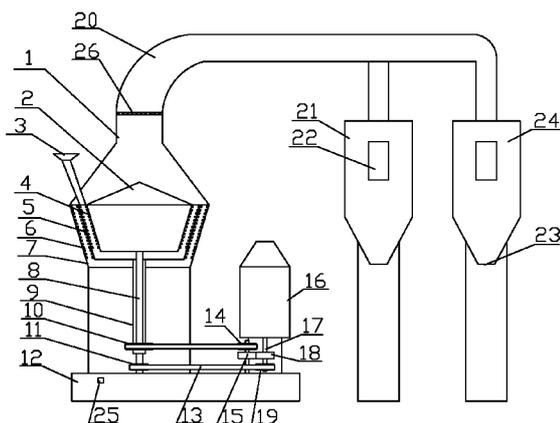
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

高剪切超微粉碎机

(57) 摘要

一种高剪切超微粉碎机,包括集料筒、输送管和储物仓,集料筒设置在机架上部,所述的集料筒的顶部设置有网筛,集料筒的上部通过输送管与储物仓相连通,储物仓的底部设置有出料口,储物仓的侧壁上设置有减压透气窗。采用双转子对切,阻断式强制回落,二次粉碎的方法,提高了工作效率,通过双剪切方法,可以实现对物料的快速剪切,降低摩擦次数,摩擦时间,降低物料的摩擦温度,降低对物料产生的变性等特点。



1. 高剪切超微粉碎机,其特征是:包括集料筒、输送管和储物仓,所述的集料筒设置在机架上部,所述的集料筒的顶部设置有网筛,所述的集料筒包括第一转子、第二转子和固定外仓,所述的第一转子的外侧壁、第二转子的两侧和固定外仓的内侧分别设置有定子,所述的第一转子的上部设置有顶盖,所述的第二转子为网格状,所述的第一转子和第二转子通过传动机构与设置在机架上的电机相连,所述的机架上设置有电源,所述的电源与电机相连,所述的集料筒上设置有物料入口,所述的物料入口的另一端伸入到第一转子与第二转子之间的粉碎仓内,所述的集料筒的上部通过输送管与储物仓相连通,所述的储物仓的底部设置有出料口,所述的储物仓的侧壁上设置有减压透气窗。

2. 根据权利要求1所述的高剪切超微粉碎机,其特征是:所述的传动机构包括第一转轴、第二转轴、第一皮带轮、第二皮带轮、第三皮带轮、第四皮带轮、第一齿轮和第二齿轮,所述的第一转轴设置在第一转子的底部,所述的第二转轴设置在第二转子的底部,所述的第一皮带轮设置在第一转轴上,所述的第二皮带轮设置在第二转轴上,所述的第三皮带轮和第一齿轮分别设置在电机轴上,所述的第一齿轮与第二齿轮相啮合,所述的第四皮带轮与第二齿轮同轴,所述的第四皮带轮与第二皮带轮、第三皮带轮与第一皮带轮分别通过皮带相连。

3. 根据权利要求1所述的高剪切超微粉碎机,其特征是:所述的储物仓为两个,分别为第一储物仓和第二储物仓,所述的第一储物仓和第二储物仓分别与输送管相连通。

高剪切超微粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粉碎机,尤其是一种高剪切超微粉碎机。

背景技术

[0002] 目前的超微粉碎机,采用的是单转子和定子定刀的剪切方法,一次扬尘自然回落,二次粉碎的方法,工作效率较慢,对物料的摩擦次数和摩擦时间较长,物料在粉碎过程中容易引起物料的变性,如何通过提高剪切次数降低摩擦时间,是解决物料变性的根本。目前,还未有好的解决方案。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对上述现有技术中的不足提供一种高剪切超微粉碎机,该高剪切超微粉碎机具有提高了工作效率,可以实现对物料的快速剪切,降低摩擦次数,摩擦时间,降低对物料产生的变性的特点。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:它包括集料筒、输送管和储物仓,所述的集料筒设置在机架上部,所述的集料筒的顶部设置有网筛,所述的集料筒包括第一转子、第二转子和固定外仓,所述的第一转子的外侧壁、第二转子的两侧和固定外仓的内侧分别设置有定子,所述的第一转子的上部设置有顶盖,所述的第二转子为网格状,所述的第一转子和第二转子通过传动机构与设置在机架上的电机相连,所述的机架上设置有电源,所述的电源与电机相连,所述的集料筒上设置有物料入口,所述的物料入口的另一端伸入到第一转子与第二转子之间的粉碎仓内,所述的集料筒的上部通过输送管与储物仓相连通,所述的储物仓的底部设置有出料口,所述的储物仓的侧壁上设置有减压透气窗。

[0005] 所述的传动机构包括第一转轴、第二转轴、第一皮带轮、第二皮带轮、第三皮带轮、第四皮带轮、第一齿轮和第二齿轮,所述的第一转轴设置在第一转子的底部,所述的第二转轴设置在第二转子的底部,所述的第一皮带轮设置在第一转轴上,所述的第二皮带轮设置在第二转轴上,所述的第三皮带轮和第一齿轮分别设置在电机轴上,所述的第一齿轮与第二齿轮相啮合,所述的第四皮带轮与第二齿轮同轴,所述的第四皮带轮与第二皮带轮、第三皮带轮与第一皮带轮分别通过皮带相连。

[0006] 所述的储物仓为两个,分别为第一储物仓和第二储物仓,所述的第一储物仓和第二储物仓分别与输送管相连通。

[0007] 本实用新型的高剪切超微粉碎机和现有技术相比,具有以下突出的有益效果:采用双转子对切,阻断式强制回落,二次粉碎的方法,提高了工作效率,通过双剪切方法,可以实现对物料的快速剪切,降低摩擦次数,摩擦时间,降低物料的摩擦温度,降低对物料产生的变性等特点。

附图说明

[0008] 附图 1 是高剪切超微粉碎机的结构示意图;

[0009] 附图标记说明:1、集料筒,2、顶盖,3、物料入口,4、第一转子,5、第二转子,6、定子,7、固定外仓,8、第一转轴,9、第二转轴,10、第二皮带轮,11、第一皮带轮,12、机架,13、皮带,14、第四皮带轮,15、第二齿轮,16、电机,17、电机轴,18、第一齿轮,19、第三皮带轮,20、输送管,21、第一储物仓,22、减压透气窗,23、出料口,24、第二储物仓,25、电源,26、网筛。

具体实施方式

[0010] 参照说明书附图 1 对本实用新型的高剪切超微粉碎机作以下详细地说明。

[0011] 本实用新型的高剪切超微粉碎机,其结构包括集料筒 1、输送管 20 和储物仓,所述的集料筒 1 设置在机架 12 上部,所述的集料筒 1 的顶部设置有网筛 26,所述的集料筒 1 包括第一转子 4、第二转子 5 和固定外仓 7,所述的第一转子 4 的外侧壁、第二转子 5 的两侧和固定外仓 7 的内侧分别设置有定子 6,所述的第一转子 4 的上部设置有顶盖 2,所述的第二转子 5 为网格状,所述的第一转子 4 和第二转子 5 通过传动机构与设置在机架 12 上的电机 16 相连,所述的机架 12 上设置有电源 25,所述的电源 25 与电机 16 相连,所述的集料筒 1 上设置有物料入口 3,所述的物料入口 3 的另一端伸入到第一转子 4 与第二转子 5 之间的粉碎仓内,所述的集料筒 1 的上部通过输送管 20 与储物仓相通,所述的储物仓的底部设置有出料口 23,所述的储物仓的侧壁上设置有减压透气窗 22。

[0012] 所述的传动机构包括第一转轴 8、第二转轴 9、第一皮带轮 11、第二皮带轮 10、第三皮带轮 19、第四皮带轮 14、第一齿轮 18 和第二齿轮 15,所述的第一转轴 8 设置在第一转子 4 的底部,所述的第二转轴 9 设置在第二转子 5 的底部,所述的第一皮带轮 11 设置在第一转轴 8 上,所述的第二皮带轮 10 设置在第二转轴 9 上,所述的第三皮带轮 19 和第一齿轮 18 分别设置在电机轴 17 上,所述的第一齿轮 18 与第二齿轮 15 相啮合,所述的第四皮带轮 14 与第二齿轮 15 同轴,所述的第四皮带轮 14 与第二皮带轮 10、第三皮带轮 19 与第一皮带轮 11 分别通过皮带 13 相连。

[0013] 所述的储物仓为两个,分别为第一储物仓 21 和第二储物仓 24,所述的第一储物仓 21 和第二储物仓 24 分别与输送管 20 相连通。设置有两个储物仓,缓解高速运动产生的压力,使物料缓慢下降。

[0014] 打开电源 25,电机 16 开始转动,同时带动电机轴 17 上的第三皮带轮 19 和第一齿轮 18 转动,第三皮带轮 19 与第一皮带轮 11 通过皮带 13 传动,从而带动第一皮带轮 11 转动,第一皮带轮 11 带动第一转轴 8 转动,第一转轴 8 设置在第一转子 4 的底部,从而带动第一转子 4 转动;第一齿轮 18 与第二齿轮 15 相啮合,第二齿轮 15 沿与第一齿轮 18 相反的方向转动,从而带动同轴的第四皮带轮 14 转动,第四皮带轮 14 与第二皮带轮 10 通过皮带 13 传动,带动第二皮带轮 10 转动,第二皮带轮 10 转动带动与之相连的第二转轴 9 转动,第二转轴 9 设置在第二转子 5 的底部,从而带动第二转子 5 沿与第一转子 4 相反的方向转动,物料通过物料入口 3 进入到第一转子 4 与第二转子 5 之间的粉碎仓内,通过第一转子 4 和第二转子 5 上的定子 6,物料在第一转子 4 和第二转子 5 反向旋转形成高速剪切作用,同时物料沿第二转子 5 进入第二转子 5 和固定外仓 7 之间的粉碎仓内,第二转子 5 与固定外仓 7 再次进行剪切粉碎,同时通过第一转子 4 的推动,第二转子 5 高速旋转的甩动,带动通过剪切粉碎的物料冲出粉碎仓,物料在上升的过程中,由于重力的作用,粗物料下降再次进入第一转子 4 与第二转子 5 之间的粉碎仓,达到要求的物料通过网筛 26 进入输送管 20,物料进

入第一储物仓 21, 部分物料进入第二储物仓 24, 储物仓上的减压透气窗 22, 只透气不出料, 物料沿储物仓底部的出料口 23 排出。

[0015] 除说明书所述的技术特征外, 均为本专业技术人员的已知技术。

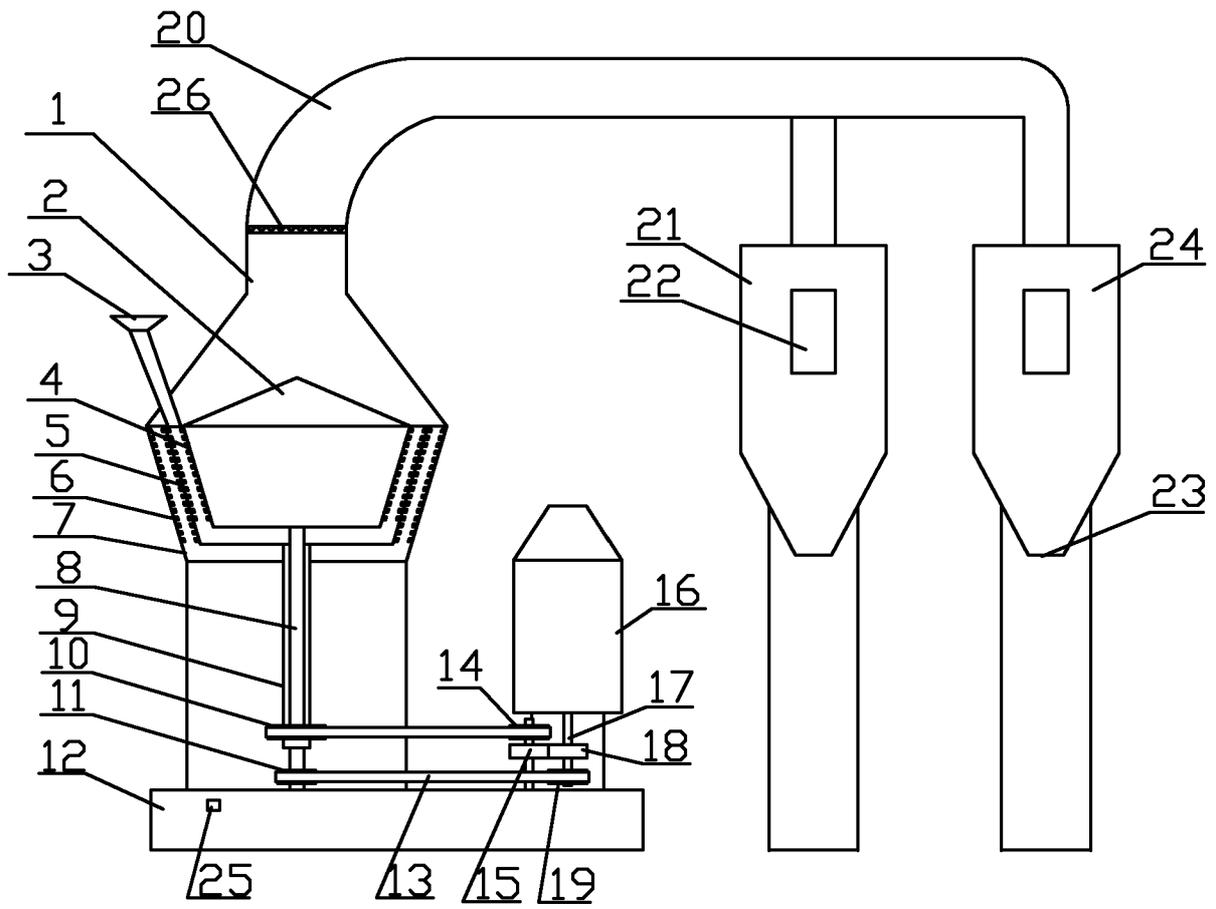


图 1