



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202527244 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201220179088. 4

(22) 申请日 2012. 04. 25

(73) 专利权人 朱辛其

地址 225000 江苏省扬州市文汇东路金林苑
小区 12-104

(72) 发明人 朱辛其

(74) 专利代理机构 扬州市锦江专利事务所
32106

代理人 杨秀达

(51) Int. Cl.

B02C 18/12 (2006. 01)

B02C 18/18 (2006. 01)

B02C 4/02 (2006. 01)

B02C 18/16 (2006. 01)

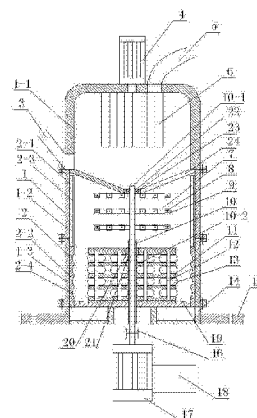
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

高效超细粉碎机

(57) 摘要

高效超细粉碎机, 涉及工业加工领域, 尤其涉及粉碎机的结构, 包括机壳, 机壳的上端设置进料口和出料口, 机壳的下端设置进风口, 机壳的上方连接竖向布置的第一电机, 机壳的下方设置第二电机, 第二电机连接减速机, 减速机的输出轴连接主轴, 第一电机的输出轴连接分级机, 分级机设置在主轴的上方; 主轴的上端连接至少一个刀盘, 每个刀盘的外周分别连接至少一个刀架, 每个刀架上分别连接至少一个刀片; 刀盘下方的主轴的外周设置至少一根支撑轴, 刀盘下方的主轴上连接至少两块隔板, 各支撑轴沿圆周方向布置在隔板上并与隔板连接, 相邻两块隔板之间的支撑轴上分别套置一个磨辊。本实用新型产量高, 能耗低, 全封闭负压, 精确分级, 无环境污染。



1. 高效超细粉碎机,包括机壳,机壳的上端设置进料口和出料口,机壳的下端设置进风口,机壳的上方连接竖向布置的第一电机,机壳的下方设置第二电机,第二电机连接减速机,减速机的输出轴连接主轴,主轴竖向设置在机壳内,其特征在于:所述第一电机的输出轴连接分级机,分级机设置在主轴的上方;所述主轴的上端连接至少一个刀盘,每个刀盘的外周分别连接至少一个刀架,每个刀架上分别连接至少一个刀片;所述刀盘下方的主轴的外周设置至少一根支撑轴,刀盘下方的主轴上连接至少两块隔板,各支撑轴沿圆周方向布置在隔板上并与隔板连接,相邻两块隔板之间的支撑轴上分别套置一个磨辊。

2. 根据权利要求1所述的高效超细粉碎机,其特征在于:所述主轴的上端通过轴承连接轴承座,轴承座的外周连接至少两个支架,每个支架分别与机壳通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1或2所述的高效超细粉碎机,其特征在于:所述主轴包括内轴和外轴,每个刀盘分别与内轴连接,每块隔板分别与外轴连接。

4. 根据权利要求1或2所述的高效超细粉碎机,其特征在于:所述主轴包括内轴和外轴,每个刀盘分别与外轴连接,每块隔板分别与内轴连接。

5. 根据权利要求1所述的高效超细粉碎机,其特征在于:所述机壳的内壁设置内衬板。

6. 根据权利要求5所述的高效超细粉碎机,其特征在于:所述内衬板包括上衬板和下衬板,上衬板上沿圆周方向设置若干个齿轮状凹凸槽,下衬板上设置与磨辊层数相同数量的径向凹槽。

7. 根据权利要求1所述的高效超细粉碎机,其特征在于:所述最下方的隔板上连接刀铲。

8. 根据权利要求1所述的高效超细粉碎机,其特征在于:所述机壳的下端连接底板。

9. 根据权利要求1所述的高效超细粉碎机,其特征在于:所述机壳包括上壳体、中壳体和下壳体,中壳体的上下两端分别通过法兰与上壳体和下壳体连接。

高效超细粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业加工领域,尤其涉及粉碎机的结构。

背景技术

[0002] 现有的粉碎机包括机壳,机壳的上端设置进料口和出料口,机壳的下端设置进风口,机壳的上方连接竖向布置的第一电机,机壳的下方设置第二电机,第二电机连接减速机,减速机的输出轴连接主轴,主轴连接粉碎装置,由于结构的不合理只有一级粉碎,造成产量不高,一小时的产量为零点几吨至一点几吨。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种产量高的高效超细粉碎机。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:高效超细粉碎机,包括机壳,机壳的上端设置进料口和出料口,机壳的下端设置进风口,机壳的上方连接竖向布置的第一电机,机壳的下方设置第二电机,第二电机连接减速机,减速机的输出轴连接主轴,主轴竖向设置在机壳内,所述第一电机的输出轴连接分级机,分级机设置在主轴的上方;所述主轴的上端连接至少一个刀盘,每个刀盘的外周分别连接至少一个刀架,每个刀架上分别连接至少一个刀片;所述刀盘下方的主轴的外周设置至少一根支撑轴,刀盘下方的主轴上连接至少两块隔板,各支撑轴沿圆周方向布置在隔板上并与隔板连接,相邻两块隔板之间的支撑轴上分别套置一个磨辊。

[0005] 本实用新型通过以上设计,第一电机带动分级机的分级轮在壳体内高速转动(转速可任意调节),在壳体内形成强大的离心力,第二电机带动主轴转动,从而带动刀盘和磨辊转动。粉体物料从进料口进入,由刀片高速击打将物料进行初步粉碎,达到粒径的产品通过负压作用从出料口被旋风收集器吸入成品仓。大或重的颗粒受离心作用力大,故被甩至分级轮外围至壳体内壁,并不再受离心力的影响,自然下落到磨辊处,继续循环通过高速磨辊碾压研磨直至加工成所需粒径的产品,从出料口进入成品仓。

[0006] 本实用新型的有益效果是:可任意调整产品的细度,在整个生产工艺流程中,可分级N等级粒径产品。物料在主机内通过上下打击与研磨,形成循环的加工过程,改进后的产量一小时达5-6吨,产量比现有的同类产品超细磨粉机的产量提高了3倍,并且能耗低,全封闭负压,精确分级,无环境污染。

[0007] 为了稳定主轴的上端,所述主轴的上端通过轴承连接轴承座,轴承座的外周连接至少两个支架,每个支架分别与机壳通过螺栓连接。

[0008] 本实用新型的主轴包括内轴和外轴,每个刀盘分别与内轴连接,每块隔板分别与外轴连接。

[0009] 本实用新型的主轴包括内轴和外轴,每个刀盘分别与外轴连接,每块隔板分别与内轴连接。

[0010] 为了防止物料损坏机壳,机壳的内壁设置内衬板。

[0011] 为了针对机壳内刀片与磨辊的结构不同,内衬板包括上衬板和下衬板,上衬板上沿圆周方向设置若干个齿轮状凹凸槽,下衬板上设置与磨辊层数相同数量的径向凹槽。

[0012] 为了防止物料堆积在最下方,最下方的隔板上连接刀铲。

[0013] 为了稳定并且便于固定在地基上,机壳的下端连接底板。

[0014] 为了便于维修或更换主轴,所述机壳包括上壳体、中壳体和下壳体,中壳体的上下两端分别通过法兰与上壳体和下壳体连接。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的一种结构示意图。

[0016] 图中,1 机壳,1-1 上壳体,1-2 中壳体,1-3 下壳体,2 内衬板,2-1 上衬板,2-2 下衬板,2-3 凹凸槽,2-4 径向凹槽,3 进料口,4 第一电机,5 出料口,6 分级机,7 刀盘,8 刀架,9 刀片,10 主轴,10-1 内轴,10-2 外轴,11 隔板,12 支撑轴,13 磨辊,14 进风口,15 底板,16 联轴器,17 减速机,18 第二电机,19 刀铲,20 第二齿轮,21 第一齿轮,22 上轴承,23 上轴承座,24 支架。

具体实施方式

[0017] 如图 1 所示,为高效超细粉碎机,包括机壳 1,机壳 1 包括上壳体 1-1、中壳体 1-2 和下壳体 1-3,中壳体 1-2 的上下两端分别通过法兰与上壳体 1-1 和下壳体 1-3 连接。上壳体 1-1 上设置进料口 3 和出料口 5,下壳体 1-3 的下端设置进风口 14。机壳 1 的内壁设置内衬板 2,内衬板 2 包括上衬板 2-1 和下衬板 2-2,上衬板 2-1 上沿圆周方向设置若干个齿轮状凹凸槽 2-3,下衬板 2-2 上设置四道径向凹槽 2-4,机壳 1 的下端连接底板 15。

[0018] 机壳 1 的上方连接竖向布置的第一电机 4,第一电机 4 的输出轴连接立式涡轮分级机 6。机壳 1 的下方设置第二电机 18,第二电机 18 连接减速机 17,减速机 17 的输出轴通过联轴器 16 连接主轴 10,主轴 10 竖向设置在机壳 1 内,主轴 10 设置在分级机 6 的下方。主轴 10 包括内轴 10-1 和外轴 10-2,内轴 10-1 通过第一齿轮 21 连接外轴 10-2,内轴 10-1 的上端通过上轴承 22 连接上轴承座 23,上轴承座 23 的外周连接三个支架 24,每个支架 24 分别与机壳 1 通过螺栓连接。

[0019] 内轴 10-1 的上端连接三个刀盘 7,每个刀盘 7 的外周分别连接至少一个刀架 8,每个刀架 8 上分别连接至少一个刀片 9。刀盘 7 下方的外轴 10-2 的外周设置至少一根支撑轴 12,刀盘 7 下方的外轴 10-2 上通过第二齿轮 20 连接五块隔板 11,各支撑轴 12 沿圆周方向布置在隔板 11 上并与隔板 11 连接,相邻两块隔板 11 之间的支撑轴 12 上分别套置一个磨辊 13,最下方的隔板 11 上连接刀铲 19。

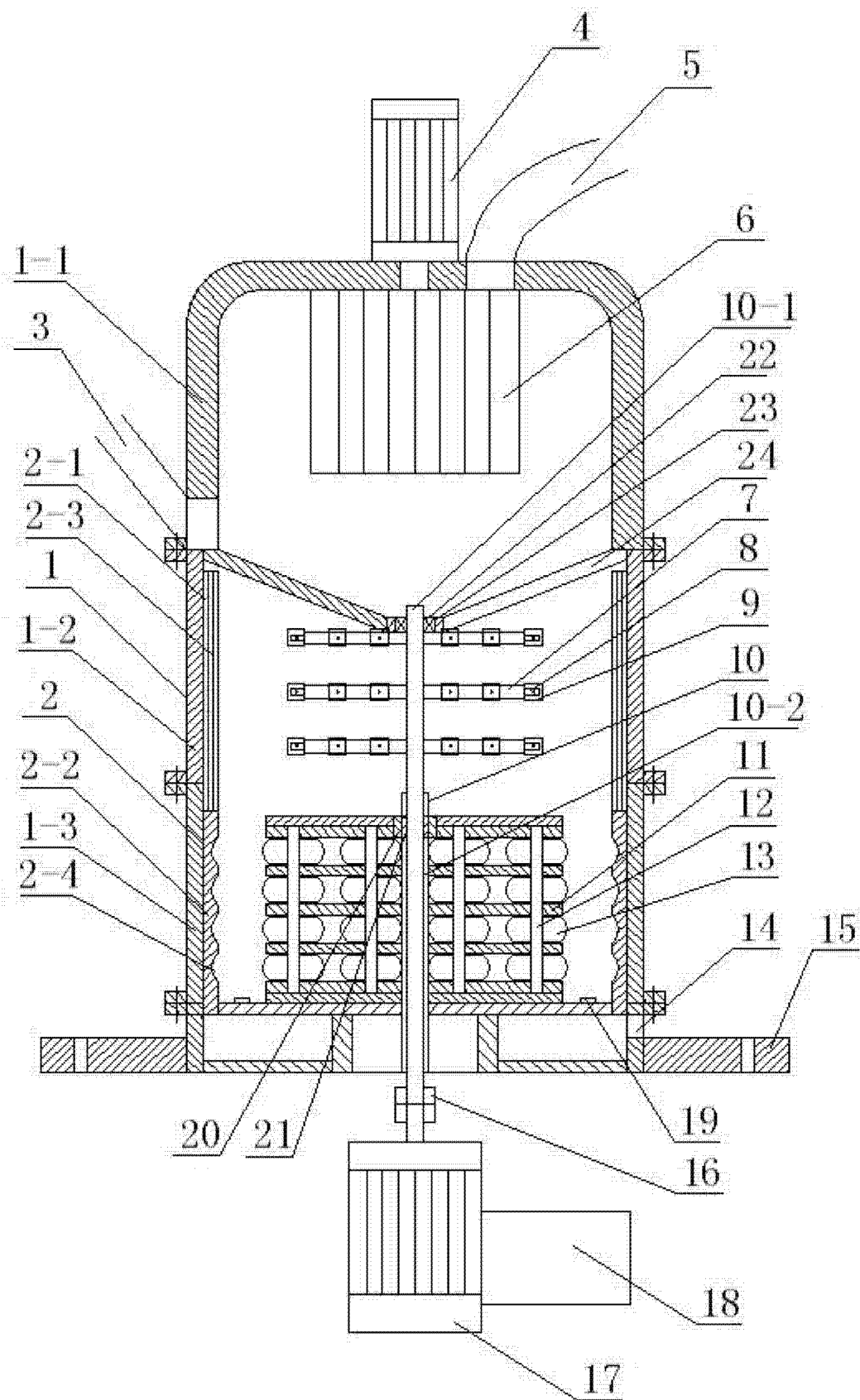


图 1