(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109365055 A
(43)申请公布日 2019.02.22

(21)申请号 201811484212.6

(22)申请日 2018.12.06

(71)申请人 江苏方寸元工艺制品有限公司
地址 221000 江苏省徐州市新沂市经济开发区马陵山西路108号

(72)发明人 晁朝

(51)Int.Cl.
B02C 13/14(2006.01)
B02C 13/28(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

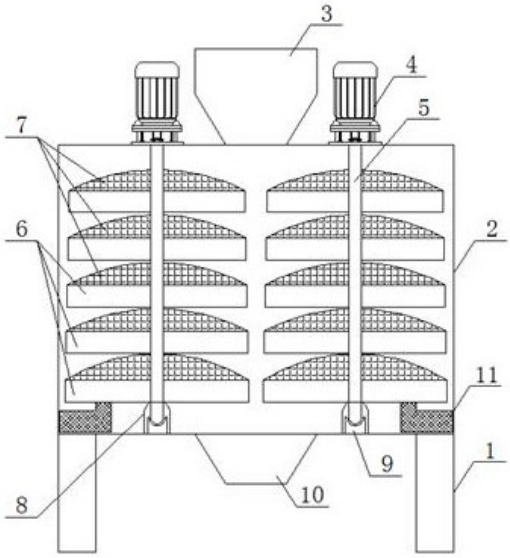
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于建筑材料的高效粉碎装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于建筑材料的高效粉碎装置，包括机架，所述机架顶部设置有粉碎箱，所述粉碎箱顶部中心位置设置有进料斗以及底部中心位置设置有出料管，所述进料斗与出料管均与粉碎箱相连通，所述进料斗一侧设置有电机，所述电机输出轴端部固定连接有转轴，所述转轴设置于粉碎箱内部，所述转轴外部固定套设有破碎齿轮组。本发明通过设置两个输出轴转动方向相反的电机，且转轴外部套设有破碎齿轮组，并且破碎齿轮组由多个自上而下轮径逐次变大的破碎齿轮组成，且多个破碎齿轮的中心竖直向共线设置，相邻两个破碎齿轮之间平行设置，可实现对物料进行多级破碎，大大提高了破碎效率。



CN 109365055 A

1.一种基于建筑材料的高效粉碎装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)顶部设置有粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)顶部中心位置设置有进料斗(3)以及底部中心位置设置有出料管(10),所述进料斗(3)与出料管(10)均与粉碎箱(2)相连通,所述进料斗(3)一侧设置有电机(4),所述电机(4)输出轴端部固定连接有转轴(5),所述转轴(5)设置于粉碎箱(2)内部,所述转轴(5)外部固定套设有破碎齿轮组(6),所述破碎齿轮组(6)包括有多个自上而下设置的破碎齿轮,多个所述破碎齿轮的中心竖直向共线设置,且相邻两个所述破碎齿轮之间平行设置,所述破碎齿轮组(6)底部固定设有刮板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种基于建筑材料的高效粉碎装置,其特征在于:所述电机(4)数量设置有两个,两个所述电机(4)关于粉碎箱(2)的竖直向中心轴线呈轴对称设置,且两个电机(4)的输出轴相向转动。

3.根据权利要求1所述的一种基于建筑材料的高效粉碎装置,其特征在于:多个所述破碎齿轮的轮径自上而下逐次变大。

4.根据权利要求1所述的一种基于建筑材料的高效粉碎装置,其特征在于:所述破碎齿轮组(6)的多个破碎齿轮顶部均设置有圆弧面(7)。

5.根据权利要求1所述的一种基于建筑材料的高效粉碎装置,其特征在于:所述刮板(11)的轴截面形状为L形,所述刮板(11)的一端以及底面分别粉碎箱(2)侧壁以及底面活动贴合。

6.根据权利要求1所述的一种基于建筑材料的高效粉碎装置,其特征在于:所述转轴(5)底端面设置为圆弧端面,所述转轴(5)周向侧底部设置有护罩(8),所述粉碎箱(2)底部对应设有固定块(9),所述固定块(9)顶部设置有圆弧槽,所述转轴(5)底端设置于圆弧槽内,且与圆弧槽之间活动连接,所述护罩(8)的周向侧内壁与固定块(9)的周向侧外壁活动贴合。

一种基于建筑材料的高效粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑材料制造技术领域，特别涉及一种基于建筑材料的高效粉碎装置。

背景技术

[0002] 粉碎指碎成粉末，使粉碎，使彻底失败或毁灭，粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械，粉碎机由粗碎、细碎、风力输送等装置组成，以高速撞击的形式达到粉碎机之目的，利用风能一次成粉，取消了传统的筛选程序，主要应用矿山，建材等多种行业中，在粉碎过程中施加于物料的外力有压轧、剪切、冲击打击和研磨四种。但现有的粉碎大部分都是直接利用电机带动搅碎刀片进行粉碎，这样粉碎的效率较为低下，粉碎的效果较差，大大影响了粉碎的进程，使得整个工作大大延迟，严重影响了工作进程。

[0003] 因此，发明一种基于建筑材料的高效粉碎装置来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于建筑材料的高效粉碎装置，通过设置两个输出轴转动方向相反的电机，且转轴外部套设有破碎齿轮组，并且破碎齿轮组由多个自上而下轮径逐次变大的破碎齿轮组成，且多个破碎齿轮的中心竖直向共线设置，相邻两个破碎齿轮之间平行设置，可实现对物料进行多级破碎，大大提高了破碎效率，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种基于建筑材料的高效粉碎装置，包括机架，所述机架顶部设置有粉碎箱，所述粉碎箱顶部中心位置设置有进料斗以及底部中心位置设置有出料管，所述进料斗与出料管均与粉碎箱相连通，所述进料斗一侧设置有电机，所述电机输出轴端部固定连接有转轴，所述转轴设置于粉碎箱内部，所述转轴外部固定套设有破碎齿轮组，所述破碎齿轮组包括有多个自上而下设置的破碎齿轮，多个所述破碎齿轮的中心竖直向共线设置，且相邻两个所述破碎齿轮之间平行设置，所述破碎齿轮组底部固定设有刮板。

[0006] 优选的，所述电机数量设置有两个，两个所述电机关于粉碎箱的竖直向中心轴线呈轴对称设置，且两个电机的输出轴相向转动。

[0007] 优选的，多个所述破碎齿轮的轮径自上而下逐次变大。

[0008] 优选的，所述破碎齿轮组的多个破碎齿轮顶部均设置有圆弧面。

[0009] 优选的，所述刮板的轴截面形状为L形，所述刮板的一端以及底面分别粉碎箱侧壁以及底面活动贴合。

[0010] 优选的，所述转轴底端面设置为圆弧端面，所述转轴周向侧底部设置有护罩，所述粉碎箱底部对应设有固定块，所述固定块顶部设置有圆弧槽，所述转轴底端设置于圆弧槽内，且与圆弧槽之间活动连接，所述护罩的周向侧内壁与固定块的周向侧外壁活动贴合。

[0011] 本发明的技术效果和优点：

1、通过设置两个输出轴转动方向相反的电机，且转轴外部套设有破碎齿轮组，并且破碎齿轮组由多个自上而下轮径逐次变大的破碎齿轮组成，且多个破碎齿轮的中心竖直向共线设置，相邻两个破碎齿轮之间平行设置，可实现对物料进行多级破碎，大大提高了破碎效率，同时，在每个破碎齿轮的顶部均设置有圆弧面，可避免破碎后的物料在相邻两个破碎齿轮之间残留，提高物料的利用率；

2、通过设有刮板，有利于对破碎后的物料进行刮动，既可以表面物料在破碎箱内壁残留，又能确保破碎后的物料顺利落下。

附图说明

[0012] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0013] 图2为本发明的粉碎箱剖视图。

[0014] 图中：1机架、2粉碎箱、3进料斗、4电机、5转轴、6破碎齿轮组、7圆弧面、8护罩、9固定块、10出料管、11刮板。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0016] 本发明提供了如图1-2所示的一种基于建筑材料的高效粉碎装置，包括机架1，所述机架1顶部设置有粉碎箱2，所述粉碎箱2顶部中心位置设置有进料斗3以及底部中心位置设置有出料管10，所述进料斗3与出料管10均与粉碎箱2相连通，所述进料斗3一侧设置有电机4，所述电机4输出轴端部固定连接有转轴5，所述转轴5设置于粉碎箱2内部，所述转轴5外部固定套设有破碎齿轮组6，所述破碎齿轮组6包括有多个自上而下设置的破碎齿轮，多个所述破碎齿轮的中心竖直向共线设置，且相邻两个所述破碎齿轮之间平行设置，所述破碎齿轮组6底部固定设有刮板11。

[0017] 进一步的，在上述技术方案中，所述电机4数量设置有两个，两个所述电机4关于粉碎箱2的竖直向中心轴线呈轴对称设置，且两个电机4的输出轴相向转动。

[0018] 进一步的，在上述技术方案中，多个所述破碎齿轮的轮径自上而下逐次变大。

[0019] 进一步的，在上述技术方案中，所述破碎齿轮组6的多个破碎齿轮顶部均设置有圆弧面7。

[0020] 进一步的，在上述技术方案中，所述刮板11的轴截面形状为L形，所述刮板11的一端以及底面分别粉碎箱2侧壁以及底面活动贴合。

[0021] 进一步的，在上述技术方案中，所述转轴5底端面设置为圆弧端面，所述转轴5周向侧底部设置有护罩8，所述粉碎箱2底部对应设有固定块9，所述固定块9顶部设置有圆弧槽，所述转轴5底端设置于圆弧槽内，且与圆弧槽之间活动连接，所述护罩8的周向侧内壁与固定块9的周向侧外壁活动贴合。

[0022] 本发明工作原理：

参照说明书附图1-2，在使用该过程中，通过设置两个输出轴转动方向相反的电机4，且

转轴5外部套设有破碎齿轮组6，并且破碎齿轮组6由多个自上而下轮径逐次变大的破碎齿轮组成，且多个破碎齿轮的中心竖直向共线设置，相邻两个破碎齿轮之间平行设置，可实现对物料进行多级破，大大提高了破碎效率，同时，在每个破碎齿轮的顶部均设置有圆弧面7，可避免破碎后的物料在相邻两个破碎齿轮之间残留，提高物料的利用率，此外，通过在破碎齿轮组6底部设有L形刮板11，且刮板11的一端以及底面分别粉碎箱2侧壁以及底面活动贴合，有利于对破碎后的物料进行刮动，既可以表面物料在破碎箱2内壁残留，又能确保破碎后的物料顺利落下。

[0023] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

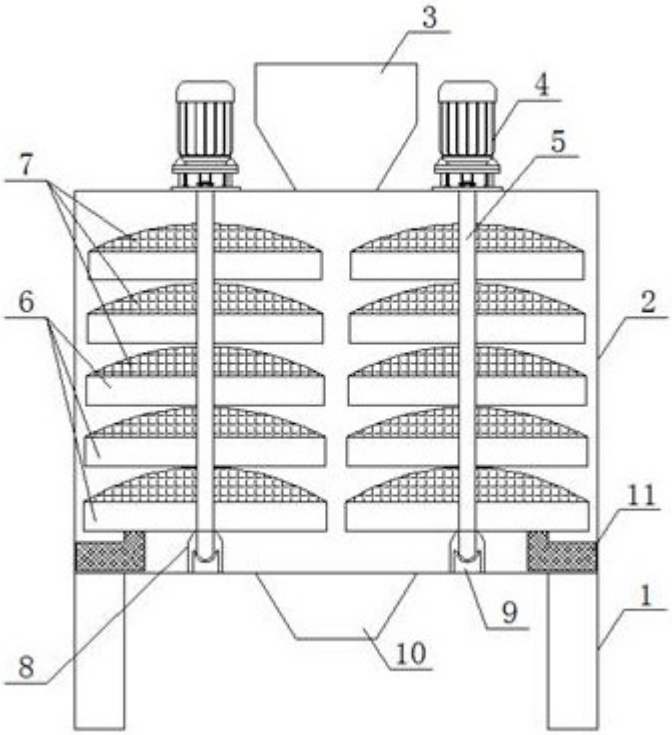


图1

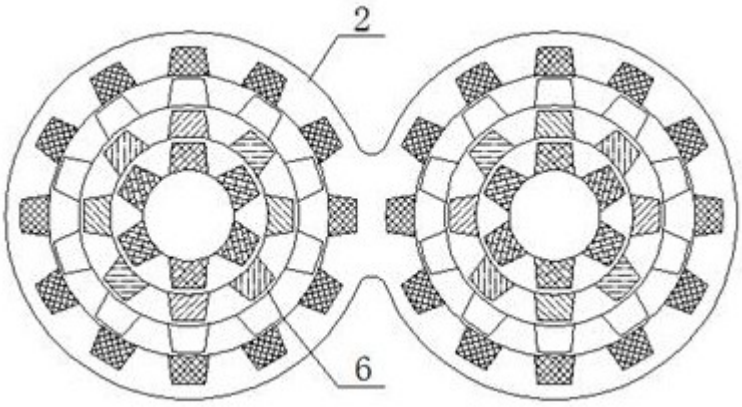


图2