(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210815445 U
(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921515400.0

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 江西焜煌新型建材有限公司
地址 344000 江西省抚州市临川区金巢开发区城西创业园抚州市金巢同创实业有限公司内(安石大道以北伍塘路以东)

(72)发明人 周凌云

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115
代理人 胡山

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/12(2006.01)
B02C 4/26(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

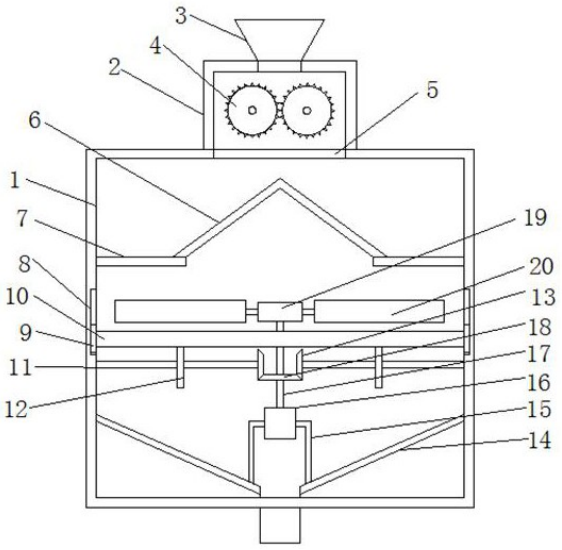
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种石灰石生产用磨粉设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种石灰石生产用磨粉设备,属于石灰石生产领域,包括磨粉箱,所述磨粉箱顶壁上固定有粉碎箱,粉碎箱顶壁上安装有进料斗,粉碎箱内转动安装有两根粉碎辊,磨粉箱的顶壁上开设有进料口,磨粉箱内设置有下料板,且下料板通过支撑杆固定在磨粉箱的内壁上,磨粉箱的两侧壁上对称开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块,两个滑块之间固定有筛网,磨粉箱的两侧壁上均转动安装有转轴一,两根转轴一上均安装有凸轮,且凸轮接触筛网的下表面,两根转轴一相靠近的一端均安装有锥齿轮一;本实用新型设计新颖,大大的提高了磨粉的效率,且磨粉效果好,增强了设备的实用性,值得推广。



CN 210815445 U

1.一种石灰石生产用磨粉设备,包括磨粉箱(1),其特征在于:所述磨粉箱(1)顶壁上固定有粉碎箱(2),粉碎箱(2)顶壁上安装有进料斗(3),粉碎箱(2)内转动安装有两根粉碎辊(4),磨粉箱(1)的顶壁上开设有进料口(5),磨粉箱(1)内设置有下料板(6),且下料板(6)通过支撑杆(7)固定在磨粉箱(1)的内壁上,磨粉箱(1)的两侧壁上对称开设有滑槽(8),滑槽(8)内滑动连接有滑块(9),两个滑块(9)之间固定有筛网(10),磨粉箱(1)的两侧壁上均转动安装有转轴一(11),两根转轴一(11)上均安装有凸轮(12),且凸轮(12)接触筛网(10)的下表面,两根转轴一(11)相靠近的一端均安装有锥齿轮一(13),磨粉箱(1)内腔的底部安装有出料斗(14),出料斗(14)内通过安装杆(15)固定有电机(16),电机(16)的输出轴上安装有转轴二(17),转轴二(17)上安装有锥齿轮二(18),转轴二(17)的顶端贯穿筛网(10)焊接有安装板(19),且安装板(19)的侧壁上转动安装有多个碾压辊(20)。

2.根据权利要求1所述的一种石灰石生产用磨粉设备,其特征在于:所述粉碎箱(2)底壁设置有敞口的长方体结构,且粉碎箱(2)的底部与进料口(5)相连通。

3.根据权利要求1所述的一种石灰石生产用磨粉设备,其特征在于:所述下料板(6)为圆锥形结构,下料板(6)位于进料口(5)的正下方,且下料板(6)上阵列设置有多个下料孔。

4.根据权利要求1所述的一种石灰石生产用磨粉设备,其特征在于:所述锥齿轮二(18)位于两个锥齿轮一(13)之间,且锥齿轮二(18)与锥齿轮一(13)啮合。

5.根据权利要求1所述的一种石灰石生产用磨粉设备,其特征在于:所述碾压辊(20)设置有四个,且四个碾压辊(20)呈圆周阵列分布在安装板(19)上。

一种石灰石生产用磨粉设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于石灰石生产技术领域，具体涉及一种石灰石生产用磨粉设备。

背景技术

[0002] 在火电厂的脱硫过程中采用石灰石座位吸收剂的原料，石灰石在制作成吸收剂的过程中通常需要使用磨粉装置研磨成粉末，然而传统的石灰石磨粉装置结构简单，磨粉效果并不理想，容易影响后续的脱硫脱硝过程，降低了脱硫脱硝的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种石灰石生产用磨粉设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种石灰石生产用磨粉设备，包括磨粉箱，所述磨粉箱顶壁上固定有粉碎箱，粉碎箱顶壁上安装有进料斗，粉碎箱内转动安装有两根粉碎辊，磨粉箱的顶壁上开设有进料口，磨粉箱内设置有下料板，且下料板通过支撑杆固定在磨粉箱的内壁上，磨粉箱的两侧壁上对称开设有滑槽，滑槽内滑动连接有滑块，两个滑块之间固定有筛网，磨粉箱的两侧壁上均转动安装有转轴一，两根转轴一上均安装有凸轮，且凸轮接触筛网的下表面，两根转轴一相靠近的一端均安装有锥齿轮一，磨粉箱内腔的底部安装有出料斗，出料斗内通过安装杆固定有电机，电机的输出轴上安装有转轴二，转轴二上安装有锥齿轮二，转轴二的顶端贯穿筛网焊接有安装板，且安装板的侧壁上转动安装有多个碾压辊。

[0005] 采用上述方案，在使用时，将待磨粉的是石灰石通过进料斗加入到粉碎箱内，通过粉碎箱内的粉碎辊进行初步粉碎，粉碎后的石灰石在重力的作用下掉落在下料板上，圆锥型结构的下料板将石灰石均匀的分散掉落在筛网上，打开电机，电机带动安装板和碾压辊转动，对筛网上的石灰石进行碾压，从而彻底将石灰石碾压呈粉末，磨粉效果好，电机启动的同时，带动两个转轴一转动，使得凸轮转动，从而使得筛网可以上下往复移动达到震动的效果，快速的进行筛分，粉磨状的石灰石通过出料斗进行出料，其他的则留在筛网上继续通过碾压辊进行碾压，直至达到粉磨状，增强了磨粉设备的实用性，值得推广。

[0006] 作为一种优选的实施方式，所述粉碎箱底壁设置有敞口的长方体结构，且粉碎箱的底部与进料口相连通。

[0007] 采用上述方案，粉碎箱与进料口相连通，保证了经过粉碎辊粉碎的石灰石全部掉入磨粉箱内。

[0008] 作为一种优选的实施方式，所述下料板为圆锥形结构，下料板位于进料口的正下方，且下料板上阵列设置有多个下料孔。

[0009] 采用上述方案，圆锥形结构的下料板，可以将粉碎后的石灰石较为均匀的分散到筛网上，使石灰石不会堆积在一起，从而保证了磨粉的效果。

[0010] 作为一种优选的实施方式，所述锥齿轮二位于两个锥齿轮一之间，且锥齿轮二与

锥齿轮一啮合。

[0011] 采用上述方案，锥齿轮二与两个锥齿轮一啮合，在电机带动转轴二以及锥齿轮二转动时，通过锥齿轮二与锥齿轮一，使得两根转轴一同步转动。

[0012] 作为一种优选的实施方式，所述碾压辊设置有四个，且四个碾压辊呈圆周阵列分布在安装板上。

[0013] 采用上述方案，四个碾压辊圆周阵列分布，在安装板转动时，四个碾压辊在筛网的表面转动，对筛网上的石灰石进行碾压，磨粉效果好。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 该一种石灰石生产用磨粉设备通过设置磨粉箱、粉碎箱、进料斗、粉碎辊、进料口、下料板和支撑杆等结构，对石灰石进行初步的粉碎，有助于后续进行磨粉，且通过下料板使得石灰石均匀的分散在筛网上，避免石灰石堆积在一起，保证了磨粉效果；

[0016] 该一种石灰石生产用磨粉设备通过设置电机、筛网、转轴一、转轴二、锥齿轮一、锥齿轮二、安装板和碾压辊等结构，不仅有效的对石灰石进行磨粉操作，而且加快了筛分效率，增强了磨粉设备的实用性，值得推广。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的下料板的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型中的安装板和碾压辊的俯视图。

[0020] 图中：1、磨粉箱；2、粉碎箱；3、进料斗；4、粉碎辊；5、进料口；6、下料板；7、支撑杆；8、滑槽；9、滑块；10、筛网；11、转轴一；12、凸轮；13、锥齿轮一；14、出料斗；15、安装杆；16、电机；17、转轴二；18、锥齿轮二；19、安装板；20、碾压辊。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种石灰石生产用磨粉设备，包括磨粉箱1，磨粉箱1顶壁上固定有粉碎箱2，粉碎箱2顶壁上安装有进料斗3，粉碎箱2内转动安装有两根粉碎辊4，磨粉箱1的顶壁上开设有进料口5，粉碎箱2底壁设置有敞口的长方体结构，且粉碎箱2的底部与进料口5相连通(见图1)；粉碎箱2与进料口5相连通，保证了经过粉碎辊4粉碎的石灰石全部掉入磨粉箱1内。

[0024] 磨粉箱1内设置有下料板6，且下料板6通过支撑杆7固定在磨粉箱1的内壁上，下料板6为圆锥形结构，下料板6位于进料口5的正下方，且下料板6上阵列设置有多个下料孔(见图1-2)；圆锥形结构的下料板6，可以将粉碎后的石灰石较为均匀的分散到筛网10上，使石灰石不会堆积在一起，从而保证了磨粉的效果。

[0025] 磨粉箱1的两侧壁上对称开设有滑槽8，滑槽8内滑动连接有滑块9，两个滑块9之间固定有筛网10，磨粉箱1的两侧壁上均转动安装有转轴一11，两根转轴一11上均安装有凸轮

12，且凸轮12接触筛网10的下表面，两根转轴一11相靠近的一端均安装有锥齿轮一13，磨粉箱1内腔的底部安装有出料斗14，出料斗14内通过安装杆15固定有电机16，电机16的输出轴上安装有转轴二17，转轴二17上安装有锥齿轮二18，锥齿轮二18位于两个锥齿轮一13之间，且锥齿轮二18与锥齿轮一13啮合（见图1）；锥齿轮二18与两个锥齿轮一13啮合，在电机带动转轴二17以及锥齿轮二18转动时，通过锥齿轮二18与锥齿轮一13，使得两根转轴一11同步转动。

[0026] 转轴二17的顶端贯穿筛网10焊接有安装板19，且安装板19的侧壁上转动安装有多个碾压辊20，碾压辊20设置有四个，且四个碾压辊20呈圆周阵列分布在安装板19上（见图1-3）；四个碾压辊20圆周阵列分布，在安装板19转动时，四个碾压辊20在筛网10的表面转动，对筛网10上的石灰石进行碾压，磨粉效果好。

[0027] 在使用时，将待磨粉的是石灰石通过进料斗3加入到粉碎箱2内，利用驱动电机（未图示）带动两根粉碎辊4同步且反向转动，对石灰石进行初步粉碎，粉碎后的石灰石在重力的作用下掉落在下料板6上，圆锥型结构的下料板6将石灰石均匀的分散掉落在筛网10上，打开电机16，电机16带动安装板19和碾压辊20转动，对筛网10上的石灰石进行碾压，从而彻底将石灰石碾压呈粉末，磨粉效果好，电机10启动的同时，锥齿轮二18与两个锥齿轮一13啮合，在电机10带动转轴二17以及锥齿轮二18转动时，通过锥齿轮二18与锥齿轮一13，使得两根转轴一11同步转动，使得凸轮12转动，从而使得筛网10可以通过滑块9沿着滑槽8上下往复移动达到震动的效果，快速的进行筛分，粉磨状的石灰石通过出料斗14进行出料，其他的则留在筛网10上继续通过碾压辊20进行碾压，直至达到粉磨状，增强了磨粉设备的实用性，值得推广。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

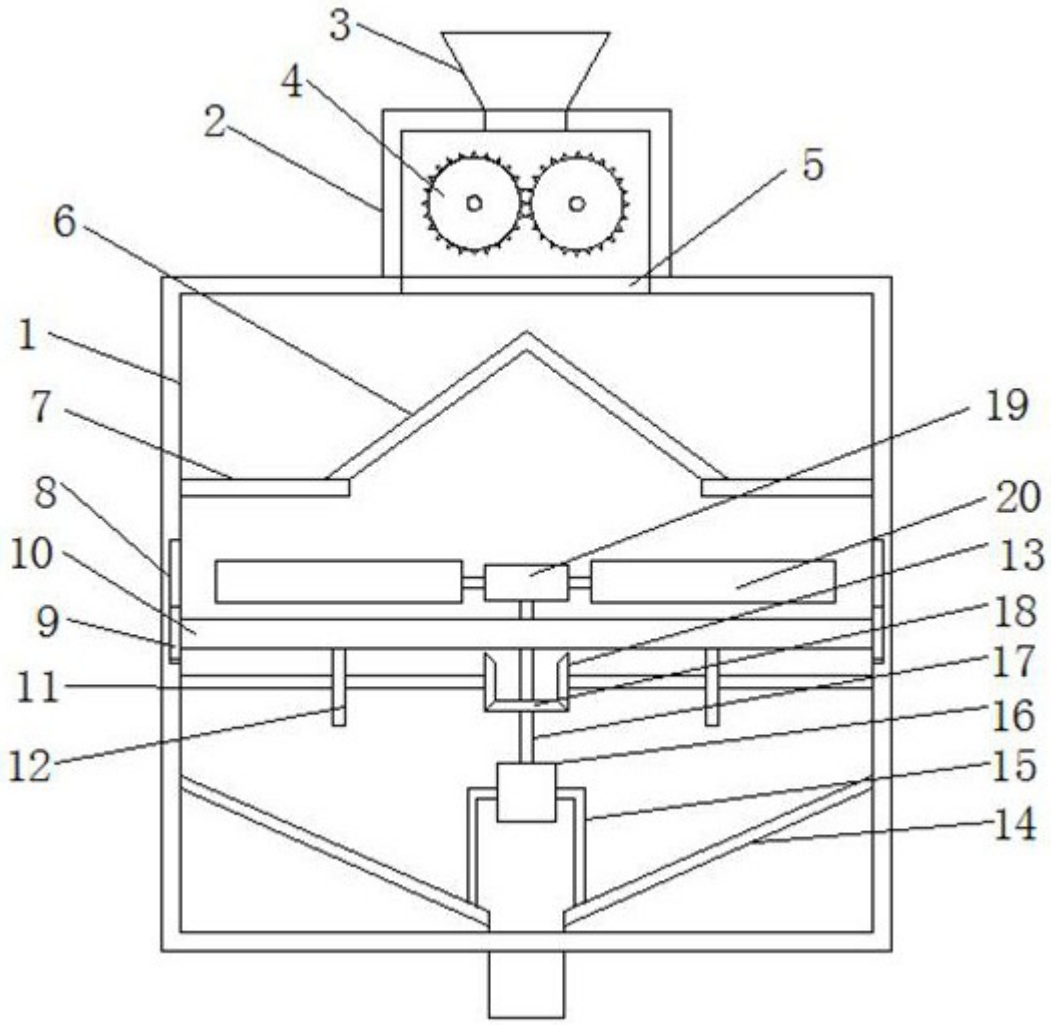


图1

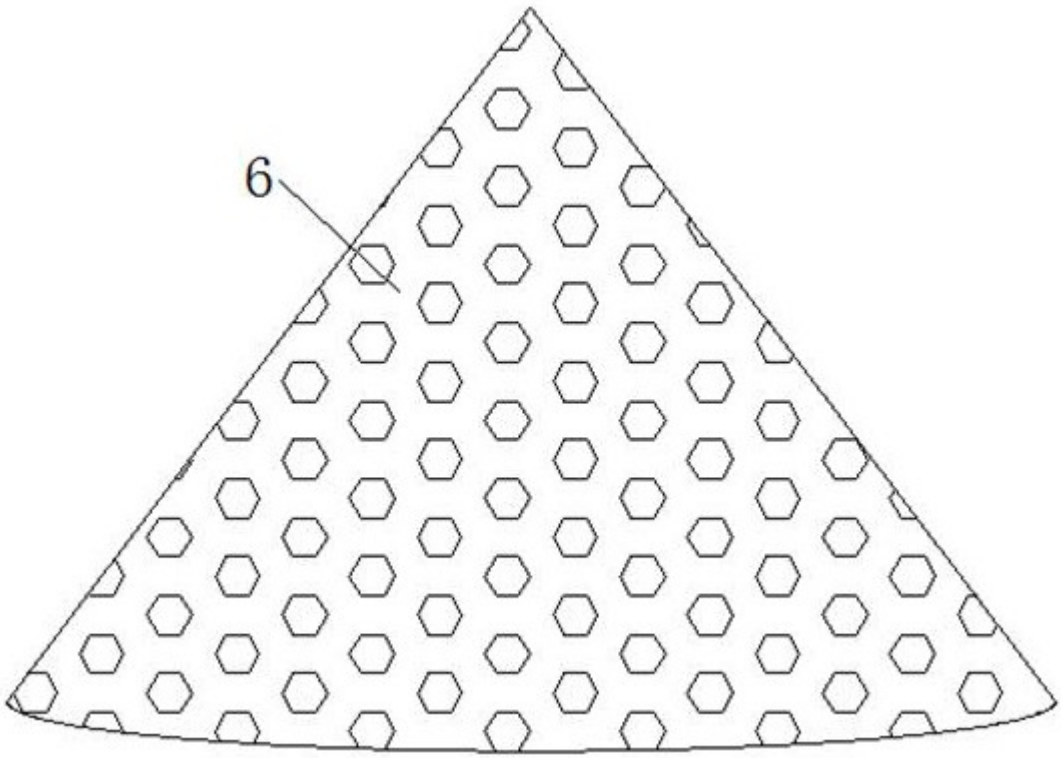


图2

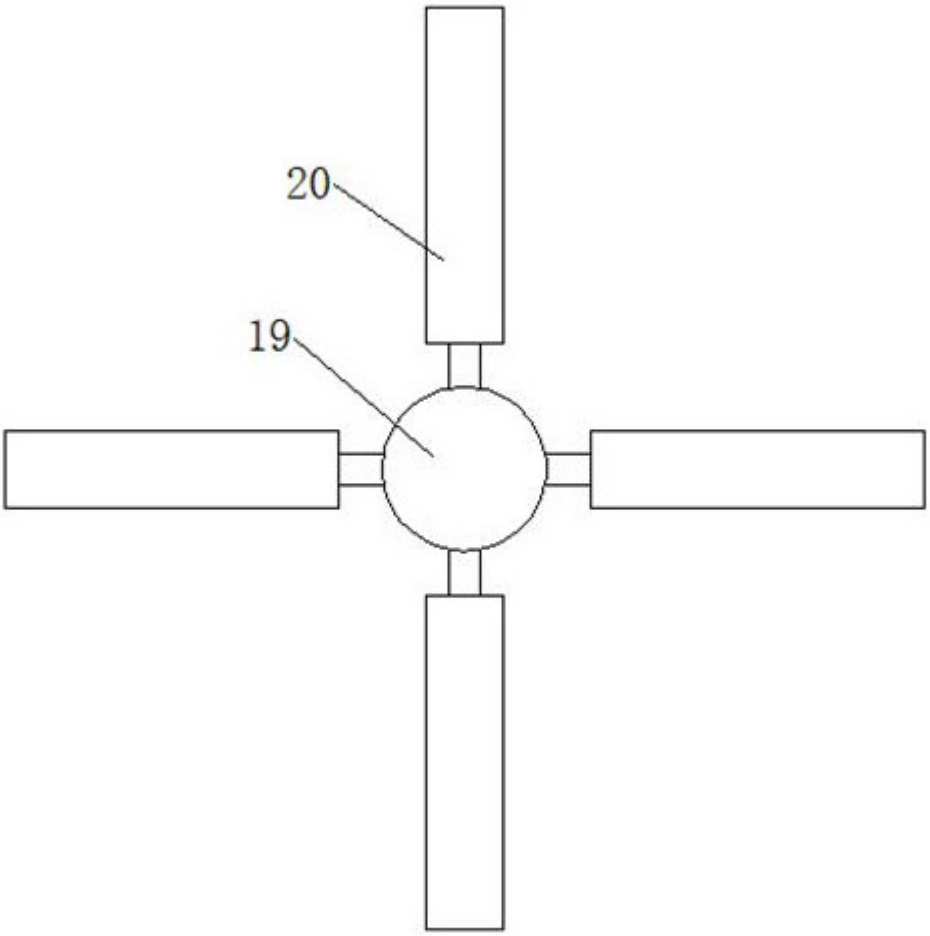


图3