



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222358544 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202421009334.0

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 黔西南州德信建材有限公司

地址 562409 贵州省黔西南布依族苗族自
治州兴义市顶效镇合心村南下水泥厂
内

(72) 发明人 彭德信 付光跃 韦程 李朝柱

(74) 专利代理机构 北京易知鱼知识产权代理事
务所(普通合伙) 16244

专利代理师 杨新强

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

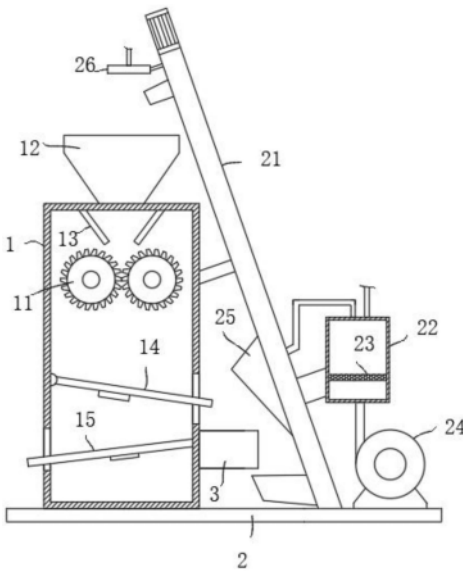
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及石灰石粉生产技术领域,具体为一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置,包括粉碎箱,粉碎箱固定安装有底座的顶部,粉碎箱的顶部固定连通有进料斗,粉碎箱的内腔两侧均转动安装有粉碎辊,粉碎箱的内腔中间处通过弹性钢片倾斜连接有筛板,筛板的外端贯穿于粉碎箱右侧壁开设的第一出料孔,粉碎箱的右侧壁下侧固定连接有接料箱。本实用新型通过筛板震动,将粉碎合格的粉料筛下,同时较大颗粒的物料在筛板上滚动,从而进入接料箱内,定期的启动电推杆带动封堵板抬升能够对收集的较大颗粒的物料利用斗提机提升至进料斗内进行再次粉碎,从而无需工作人员手动取出较大颗粒的物料,操作方便快捷,显著的提升了粉碎的效率。



1. 一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)固定安装有底座(2)的顶部,所述粉碎箱(1)的顶部固定连通有进料斗(12),所述粉碎箱(1)的内腔两侧均转动安装有粉碎辊(11),所述粉碎箱(1)的内腔中间处通过弹性钢片倾斜连接有筛板(14),所述筛板(14)的外端贯穿于粉碎箱(1)右侧壁开设的第一出料孔,所述粉碎箱(1)的右侧壁下侧固定连接有接料箱(3),所述接料箱(3)的右侧壁下侧开设有出料口,所述底座(2)的顶部右侧固定有斗提机(21),所述斗提机(21)的接料口对准接料箱(3)出料口设置,所述斗提机(21)的出料口对应进料斗(12)设置,所述接料箱(3)的内腔底部固定有楔形块(31),所述接料箱(3)的内腔一侧壁贴合有封堵板(32),所述封堵板(32)的顶部固定有连接架(33),所述接料箱(3)的右侧壁固定有电推杆(34),所述电推杆(34)的外端和连接架(33)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置,其特征在于:所述底座(2)的顶部一端固定有抽风机(24),所述斗提机(21)的外壁固定连接有过滤箱(22),所述过滤箱(22)的内腔固定有过滤网(23),所述抽风机(24)的外端和过滤箱(22)的尾端固定连通,所述斗提机(21)的一侧壁对应接料箱(3)处固定有第一集尘罩(25),所述过滤箱(22)的顶部通过第一导管和第一集尘罩(25)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置,其特征在于:所述斗提机(21)的顶部一侧壁固定有第二集尘罩(26),第二集尘罩(26)通过第二导管和过滤箱(22)顶部连通。

4. 根据权利要求1所述的一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置,其特征在于:所述筛板(14)的底部两侧均固定有震动电机。

5. 根据权利要求1所述的一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的内腔下侧固定有导板(15),所述导板(15)的外端贯穿于粉碎箱(1)左侧壁开设的第二出料孔。

6. 根据权利要求1所述的一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的内腔顶部两侧均固定有导料板(13)。

一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石灰石粉生产技术领域,具体为一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 石灰石的主要成分是碳酸钙,碳酸钙是一种无机化合物,常用于建筑业、造纸业行业和橡胶制品中,随着科学技术的不断进步和纳米技术的发展,碳酸钙的应用领域还将进一步拓宽,在碳酸钙的生产过程中,需要先对石灰石原料进行破碎处理,于是就需要使用破碎装置进行破碎工作。

[0003] 现有专利CN202122712589.6公开了一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置,包括粉碎箱体,所述粉碎箱体的内腔上端设置有粉碎组件,所述粉碎箱体下表面中部的左右两端对称设置有驱动机构,所述粉碎箱体内腔中部的左右侧壁对称固定连接有顶座,两个所述顶座的底部对称转动连接有丝杆,两个所述丝杆的下端外部对称套设有螺纹升降块;

[0004] 上述专利在实际实现时,尽管筛分板能够拆卸取出来,方便将较大颗粒进行取出再次粉碎,但是仍然需要人工手动操作,从而对较大颗粒再次粉碎操作较为麻烦,从而影响整体物料粉碎的效率,而且物料取出时由于存在物料飘散的情况,从而造成物料浪费以及对周围环境造成污染。因此,我们提出一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱固定安装有底座的顶部,所述粉碎箱的顶部固定连通有进料斗,所述粉碎箱的内腔两侧均转动安装有粉碎辊,所述粉碎箱的内腔中间处通过弹性钢片倾斜连接有筛板,所述筛板的外端贯穿于粉碎箱右侧壁开设的第一出料孔,所述粉碎箱的右侧壁下侧固定连接有待料箱,所述待料箱的右侧壁下侧开设有出料口,所述底座的顶部右侧固定有斗提机,所述斗提机的待料口对准待料箱出料口设置,所述斗提机的出料口对应进料斗设置,所述待料箱的内腔底部固定有楔形块,所述待料箱的内腔一侧壁贴合有封堵板,所述封堵板的顶部固定有连接架,所述待料箱的右侧壁固定有电推杆,所述电推杆的外端和连接架固定连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,将需要粉碎的物料通过进料斗导入粉碎箱的内腔,通知两个粉碎辊对物料进行粉碎,粉碎后的物料通过筛板进行筛分,并且较大颗粒的物料顺着筛板滚动进入待料箱内腔,当待料箱内蓄积一定的物料后启动电推杆带动封堵板抬升,从而使得物料能够进入斗提机的进料口内,然后通过斗提机对物料进行提升使得再次进入进料斗内,从而使得再次粉碎,进而实现重复粉碎,保证物料粉碎彻底,同时无需人工手动取出较大的物料,提升了物料粉碎的效率。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述底座的顶部一端固定有抽风机,所述斗提机的外壁固定连接有过滤箱,所述过滤箱的内腔固定有过滤网,所述抽风机的外端和过滤箱的尾端固定连通,所述斗提机的一侧壁对应接料箱处固定有第一集尘罩,所述过滤箱的顶部通过第一导管和第一集尘罩连通。

[0009] 通过采用上述技术方案,在物料导入接料箱内以及接料箱箱斗提机进料口处导入物料时能够利用抽风机工作,进而使得过滤箱产生负压,从而使得第一集尘罩能够将飘散的物料抽离进入过滤箱内进行过滤收集,从而避免物料飘散对周围造成污染以及造成物料浪费。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述斗提机的顶部一侧壁固定有第二集尘罩,第二集尘罩通过第二导管和过滤箱顶部连通。

[0011] 通过采用上述技术方案,在斗提机向进料斗内导入物料时,能够再次将飘散的物料抽离收集,进一步的避免污染和物料浪费。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述筛板的底部两侧均固定有震动电机。

[0013] 通过采用上述技术方案,震动电机的设置,使得能够带动筛板震动,提升筛分效果,同时保证较大颗粒的物料能够从筛板上滚动进入接料箱。

[0014] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述粉碎箱的内腔下侧固定有导板,所述导板的外端贯穿于粉碎箱左侧壁开设的第二出料孔。

[0015] 通过采用上述技术方案,被筛板筛下来的物料能够顺着导板导出,从而实现快速出料。

[0016] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述粉碎箱的内腔顶部两侧均固定有导料板。

[0017] 通过采用上述技术方案,导料板的设置,使得能够将物料准确导入两个粉碎辊之间,从而保证粉碎物料准确。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 本申请技术方案的一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置,通过筛板震动,将粉碎合格的粉料筛下,同时较大颗粒的物料在筛板上滚动,从而进入接料箱内,定期的启动电推杆带动封堵板抬升能够对收集的较大颗粒的物料利用斗提机提升至进料斗内进行再次粉碎,从而无需工作人员手动取出较大颗粒的物料,操作方便快捷,显著的提升了粉碎的效率;

[0020] 通过抽风机使得过滤箱产生负压,从而能够利用第一集尘罩和第二集尘罩将物料输送过程中飘散的粉料进行吸除收集,从而避免粉料飘散至他处造成浪费,同时也避免对周围环境造成污染。

附图说明

[0021] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0022] 图1为本实用新型脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置的接料箱剖视结构示意图。

[0024] 图中:

- [0025] 1、粉碎箱;11、粉碎辊;12、进料斗;13、导料板;14、筛板;15、导板;
- [0026] 2、底座;21、斗提机;22、过滤箱;23、过滤网;24、抽风机;25、第一集尘罩;26、第二集尘罩;
- [0027] 3、接料箱;31、楔形块;32、封堵板;33、连接架;34、电推杆。

具体实施方式

[0028] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置,包括粉碎箱1,粉碎箱1固定安装有底座2的顶部,粉碎箱1的顶部固定连通有进料斗12,粉碎箱1的内腔两侧均转动安装有粉碎辊11,粉碎箱1的内腔中间处通过弹性钢片倾斜连接有筛板14,筛板14的外端贯穿于粉碎箱1右侧壁开设的第一出料孔,粉碎箱1的右侧壁下侧固定连接有接料箱3,接料箱3的右侧壁下侧开设有出料口,底座2的顶部右侧固定有斗提机21,斗提机21的接料口对准接料箱3出料口设置,斗提机21的出料口对应进料斗12设置,接料箱3的内腔底部固定有楔形块31,接料箱3的内腔一侧壁贴合有封堵板32,封堵板32的顶部固定有连接架33,接料箱3的右侧壁固定有电推杆34,电推杆34的外端和连接架33固定连接;

[0029] 其中,斗提机21为斗式提升机,该装置为常规设备,并未在文中赘述;

[0030] 在实际使用时,将需要粉碎的物料通过进料斗12导入粉碎箱1的内腔,通知两个粉碎辊11对物料进行粉碎,粉碎后的物料通过筛板14进行筛分,并且较大颗粒的物料顺着筛板14滚动进入接料箱3内腔,当接料箱3内蓄积一定的物料后启动电推杆34带动封堵板32抬升,从而使得物料能够进入斗提机21的进料口内,然后通过斗提机21对物料进行提升使得再次进入进料斗12内,从而使得再次粉碎,进而实现重复粉碎,保证物料粉碎彻底,同时无需人工手动取出较大的物料,提升了物料粉碎的效率;

[0031] 进一步的,粉碎箱1的内腔顶部两侧均固定有导料板13,导料板13的设置,使得能够将物料准确导入两个粉碎辊11之间,从而保证粉碎物料准确;

[0032] 更进一步的,粉碎箱1的内腔下侧固定有导板15,导板15的外端贯穿于粉碎箱1左侧壁开设的第二出料孔,被筛板14筛下来的物料能够顺着导板15导出,从而实现快速出料;

[0033] 值得介绍的是,筛板14的底部两侧均固定有震动电机,震动电机的设置,使得能够带动筛板14震动,提升筛分效果,同时保证较大颗粒的物料能够从筛板14上滚动进入接料箱3;

[0034] 如图1所示;底座2的顶部一端固定有抽风机24,斗提机21的外壁固定连接有过滤箱22,过滤箱22的内腔固定有过滤网23,抽风机24的外端和过滤箱22的尾端固定连通,斗提机21的一侧壁对应接料箱3处固定有第一集尘罩25,过滤箱22的顶部通过第一导管和第一集尘罩25连通;

[0035] 在物料导入接料箱3内以及接料箱3箱斗提机21进料口处导入物料时能够利用抽风机24工作,进而使得过滤箱22产生负压,从而使得第一集尘罩25能够将飘散的物料抽离进入过滤箱22内进行过滤收集,从而避免物料飘散对周围造成污染以及造成物料浪费;

[0036] 进一步的,斗提机21的顶部一侧壁固定有第二集尘罩26,第二集尘罩26通过第二导管和过滤箱22顶部连通,从而在斗提机21向进料斗12内导入物料时,能够再次将飘散的物料抽离收集,进一步的避免污染和物料浪费。

[0037] 本申请一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置的实施原理为:在实际使用时,将需要粉碎的物料通过进料斗12导入粉碎箱1的内腔,通过两个粉碎辊11对物料进行粉碎,粉碎后的物料通过筛板14进行筛分,并且较大颗粒的物料顺着筛板14滚动进入接料箱3内腔,当接料箱3内蓄积一定的物料后启动电推杆34带动封堵板32抬升,从而使得物料能够进入斗提机21的进料口内,然后通过斗提机21对物料进行提升使得再次进入进料斗12内,从而使得再次粉碎,进而实现重复粉碎,保证物料粉碎彻底,同时无需人工手动取出较大的物料,提升了物料粉碎的效率,在物料导入接料箱3内以及接料箱3箱斗提机21进料口处导入物料时能够利用抽风机24工作,进而使得过滤箱22产生负压,从而使得第一集尘罩25能够将飘散的物料抽离进入过滤箱22内进行过滤收集,从而避免物料飘散对周围造成污染以及造成物料浪费,同时在斗提机21向进料斗12内导入物料时,能够再次将飘散的物料抽离收集,进一步的避免污染和物料浪费。

[0038] 另外,本实用新型一种脱硫石灰石粉生产用原料粉碎装置包括的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,在本装置空闲处,将上述中所有电器件,其指代动力元件、电器件以及适配的监控电脑和电源通过导线进行连接,具体连接手段,应参考下述工作原理中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

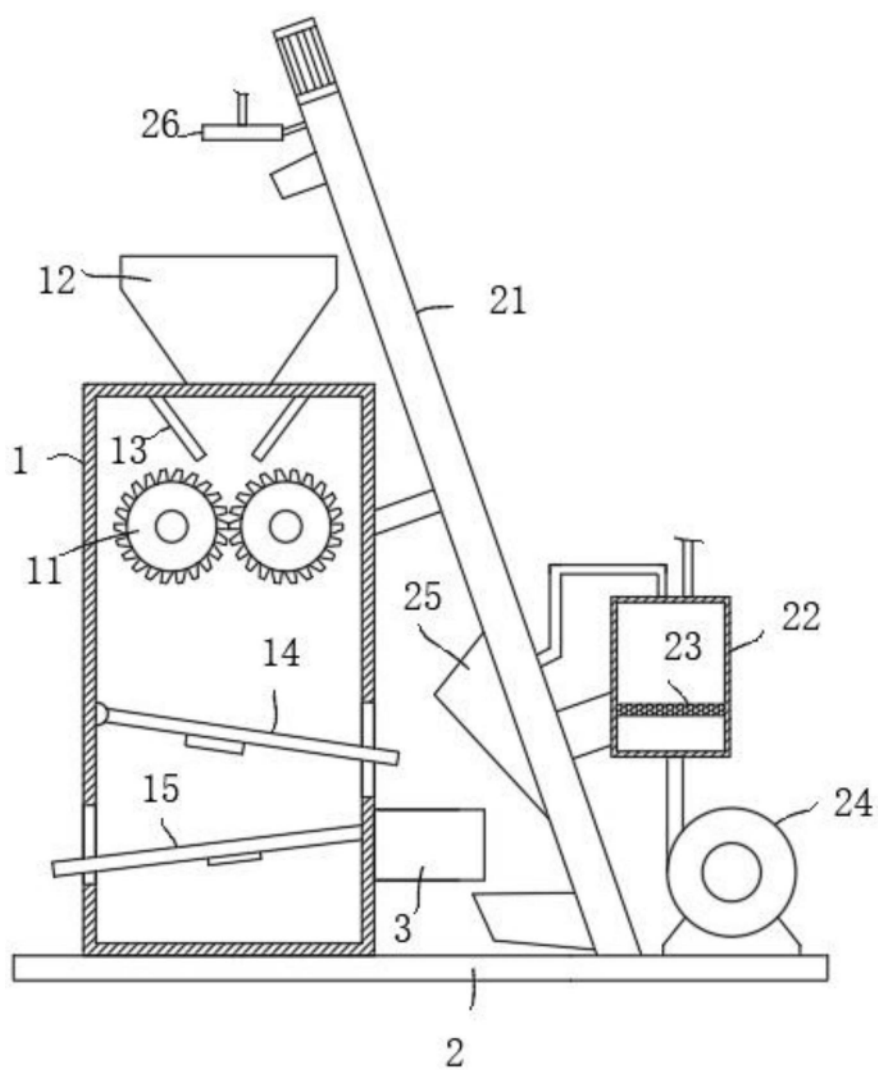


图1

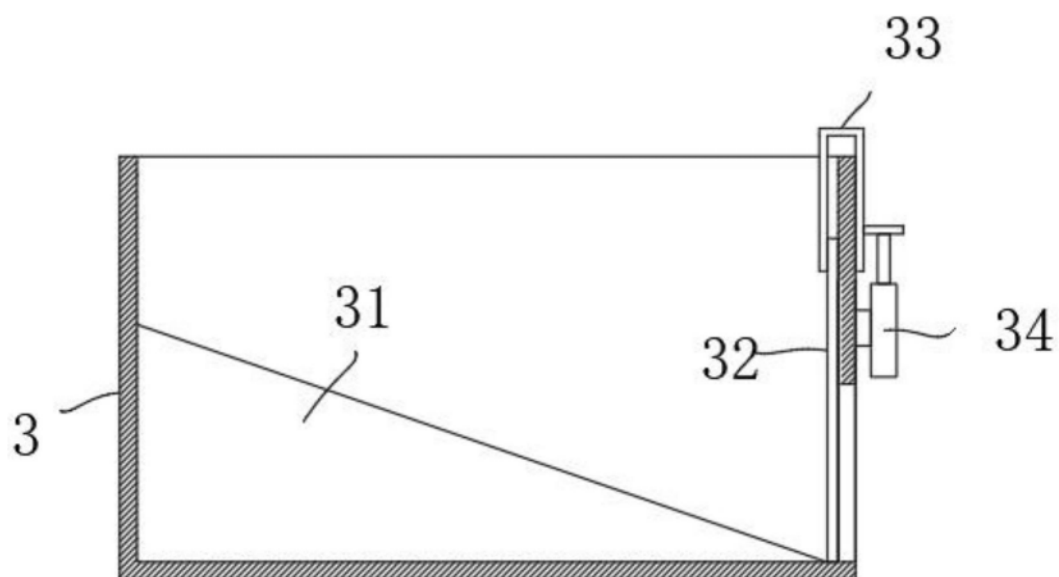


图2