



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221847357 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202420089080.1

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 广西合山虎鹰建材有限公司
地址 546500 广西壮族自治区来宾市合山市转型工业园马安片区

(72) 发明人 范仲杰

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260
专利代理师 袁士林

(51) Int. Cl.

B02C 13/20 (2006.01)

B02C 13/284 (2006.01)

B02C 13/30 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

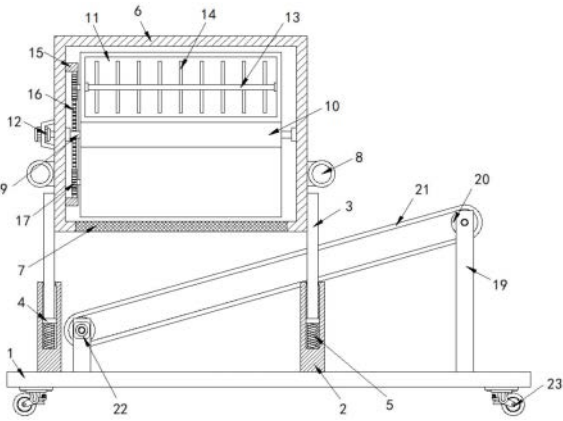
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水泥生产原料粉碎提升装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水泥生产技术领域,且公开了一种水泥生产原料粉碎提升装置,包括底板和壳体,所述底板的上表面两侧两端均固定设置有支撑套,两侧两个所述支撑套的内部均活动套接有支撑杆,两侧两个所述支撑杆的下端均固定设置有挡板,多个所述挡板的下表面均固定设置有弹簧,多个所述弹簧的下端均与对应的支撑套的内侧壁固定连接,所述壳体固定设置于多个所述支撑杆的上端内侧,所述壳体的下端固定设置有筛网且两侧壁均固定设置有振动电机,所述壳体的内部设置有转杆,所述转杆的两端均通过第一滚动轴承与对应的壳体的侧壁转动连接。本实用新型能够进行均匀充分的粉碎,且方便对粉碎后的水泥进行提升装车。



1. 一种水泥生产原料粉碎提升装置,包括底板(1)和壳体(6),其特征在于,所述底板(1)的上表面两侧两端均固定设置有支撑套(2),两侧两个所述支撑套(2)的内部均活动套接有支撑杆(3),两侧两个所述支撑杆(3)的下端均固定设置有挡板(4),多个所述挡板(4)的下表面均固定设置有弹簧(5),多个所述弹簧(5)的下端均与对应的支撑套(2)的内侧壁固定连接,所述壳体(6)固定设置于多个所述支撑杆(3)的上端内侧,所述壳体(6)的下端固定设置有筛网(7)且两侧壁均固定设置有振动电机(8),所述壳体(6)的内部设置有转杆(9),所述转杆(9)的两端均通过第一滚动轴承与对应的壳体(6)的侧壁转动连接,所述壳体(6)的左侧设置有第一电机(12)且第一电机(12)的输出端与转杆(9)的左端固定连接,所述转杆(9)的杆壁固定套接有旋转套(10),所述旋转套(10)的侧壁固定设置有多个粉碎铲(11),多个所述粉碎铲(11)的内部均设置有搅拌杆(13),多个所述搅拌杆(13)的两端均通过第二滚动轴承与对应的粉碎铲(11)的侧壁转动连接,多个所述搅拌杆(13)的两侧杆壁均固定设置有多个搅拌叶(14);

所述壳体(6)的左侧内侧壁固定设置有固定环(15),所述固定环(15)的内侧壁固定设置有内齿环(16),多个所述搅拌杆(13)的左端均延伸至对应的粉碎铲(11)的左侧且均固定套接有齿轮(17),多个所述齿轮(17)均与内齿环(16)啮合连接,所述底板(1)的上表面且位于壳体(6)的下方设置有提升机构。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥生产原料粉碎提升装置,其特征在于,所述提升机构包括传送辊(20)和立杆(19),多个所述立杆(19)分别设置于底板(1)的上表面两侧两端,两个所述传送辊(20)分别设置于对应的两个立杆(19)之间且两端均与对应的立杆(19)转动连接,两个所述传送辊(20)通过传送带(21)转动连接,左侧前端所述立杆(19)的前侧设置有第二电机(22),所述第二电机(22)的输出端与左侧所述传送辊(20)的前端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种水泥生产原料粉碎提升装置,其特征在于,所述传送带(21)的表面设置有多个防滑凸起。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥生产原料粉碎提升装置,其特征在于,所述第一电机(12)和第二电机(22)均通过支撑架与对应的壳体(6)和立杆(19)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥生产原料粉碎提升装置,其特征在于,所述壳体(6)的前侧铰接有门体(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥生产原料粉碎提升装置,其特征在于,所述底板(1)的下表面两侧均固定设置有万向轮(23)。

一种水泥生产原料粉碎提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产技术领域,尤其涉及一种水泥生产原料粉碎提升装置。

背景技术

[0002] 目前,在进行水泥生产过程中需要使用大量的原料,这些原料大多不能直接和其他原料进行混合,需要进行粉碎后才能进行使用,为了保证原料的混合质量,需要使用机器对原料进行捣碎后予以混合。

[0003] 传统的水泥生产原料粉碎装置单次粉碎难以粉碎充分,需要人工将未粉碎充分的水泥原料重新倒回粉碎装置内部再次粉碎,非常费时费力,且粉碎后需要人工将粉碎好的水泥原料进行装车,费时费力且效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中水泥生产原料粉碎装置单次粉碎难以粉碎充分和需要人工对粉碎后的水泥进行装车,费时费力效率低下的问题,而提出的一种水泥生产原料粉碎提升装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种水泥生产原料粉碎提升装置,包括底板和壳体,所述底板的上表面两侧两端均固定设置有支撑套,两侧两个所述支撑套的内部均活动套接有支撑杆,两侧两个所述支撑杆的下端均固定设置有挡板,多个所述挡板的下表面均固定设置有弹簧,多个所述弹簧的下端均与对应的支撑套的内侧壁固定连接,所述壳体固定设置于多个所述支撑杆的上端内侧,所述壳体的下端固定设置有筛网且两侧壁均固定设置有振动电机,所述壳体的内部设置有转杆,所述转杆的两端均通过第一滚动轴承与对应的壳体的侧壁转动连接,所述壳体的左侧设置有第一电机且第一电机的输出端与转杆的左端固定连接,所述转杆的杆壁固定套接有旋转套,所述旋转套的侧壁固定设置有多个粉碎铲,多个所述粉碎铲的内部均设置有搅拌杆,多个所述搅拌杆的两端均通过第二滚动轴承与对应的粉碎铲的侧壁转动连接,多个所述搅拌杆的两侧杆壁均固定设置有多个搅拌叶;

[0007] 所述壳体的左侧内侧壁固定设置有固定环,所述固定环的内侧壁固定设置有内齿环,多个所述搅拌杆的左端均延伸至对应的粉碎铲的左侧且均固定套接有齿轮,多个所述齿轮均与内齿环啮合连接,所述底板的上表面且位于壳体的下方设置有提升机构。

[0008] 优选的,所述提升机构包括传送辊和立杆,多个所述立杆分别设置于底板的上表面两侧两端,两个所述传送辊分别设置于对应的两个立杆之间且两端均与对应的立杆转动连接,两个所述传送辊通过传送带转动连接,左侧前端所述立杆的前侧设置有第二电机,所述第二电机的输出端与左侧所述传送辊的前端固定连接。

[0009] 优选的,所述传送带的表面设置有多个防滑凸起。

[0010] 优选的,所述第一电机和第二电机均通过支撑架与对应的壳体和立杆固定连接。

[0011] 优选的,所述壳体的前侧铰接有门体。

[0012] 优选的,所述底板的下表面两侧均固定设置有万向轮。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水泥生产原料粉碎提升装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该水泥生产原料粉碎提升装置,通过第一电机带动多个粉碎铲转动,使得多个齿轮与内齿环啮合转动,从而带动多个粉碎辊转动,从而能够重复将粉碎后的水泥原料铲起继续粉碎,从而能够对水泥原料进行均匀充分的粉碎。

[0015] 2、该水泥生产原料粉碎提升装置,通过壳体下方设置有传送带,第二电机带动传送辊转动,从而带动传送带转动,从而能够将粉碎好的水泥提升至高处装车。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够进行均匀充分的粉碎,且方便对粉碎后的水泥进行提升装车。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种水泥生产原料粉碎提升装置的结构示意图;

[0018] 图2为图1中壳体的侧视结构示意图。

[0019] 图中:1底板、2支撑套、3支撑杆、4挡板、5弹簧、6壳体、7筛网、8振动电机、9转杆、10旋转套、11粉碎铲、12第一电机、13搅拌杆、14搅拌叶、15固定环、16内齿环、17齿轮、18门体、19立杆、20传送辊、21传送带、22第二电机、23万向轮。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-2,一种水泥生产原料粉碎提升装置,包括底板1和壳体6,底板1的上表面两侧两端均固定设置有支撑套2,两侧两个支撑套2的内部均活动套接有支撑杆3,两侧两个支撑杆3的下端均固定设置有挡板4,多个挡板4的下表面均固定设置有弹簧5,多个弹簧5的下端均与对应的支撑套2的内侧壁固定连接,壳体6固定设置于多个支撑杆3的上端内侧,壳体6的下端固定设置有筛网7且两侧壁均固定设置有振动电机8,壳体6的内部设置有转杆9,转杆9的两端均通过第一滚动轴承与对应的壳体6的侧壁转动连接,壳体6的左侧设置有第一电机12且第一电机12的输出端与转杆9的左端固定连接,转杆9的杆壁固定套接有旋转套10,旋转套10的侧壁固定设置有多个粉碎铲11,多个粉碎铲11的内部均设置有搅拌杆13,多个搅拌杆13的两端均通过第二滚动轴承与对应的粉碎铲11的侧壁转动连接,多个搅拌杆13的两侧杆壁均固定设置有多个搅拌叶14;

[0023] 壳体6的左侧内侧壁固定设置有固定环15,固定环15的内侧壁固定设置有内齿环16,多个搅拌杆13的左端均延伸至对应的粉碎铲11的左侧且均固定套接有齿轮17,多个齿轮17均与内齿环16啮合连接,底板1的上表面且位于壳体6的下方设置有提升机构。

[0024] 提升机构包括传送辊20和立杆19,多个立杆19分别设置于底板1的上表面两侧两端,两个传送辊20分别设置于对应的两个立杆19之间且两端均与对应的立杆19转动连接,两个传送辊20通过传送带21转动连接,左侧前端立杆19的前侧设置有第二电机22,第二电机22的输出端与左侧传送辊20的前端固定连接。

[0025] 传送带21的表面设置有多处防滑凸起,防止水泥从传送带21上滑落。

[0026] 第一电机12和第二电机22均通过支撑架与对应的壳体6和立杆19固定连接,使得第一电机12和第二电机22与对应的壳体6和立杆19连接的更稳固。

[0027] 壳体6的前侧铰接有门体18,防止粉碎时产生较大的烟尘。

[0028] 底板1的下表面两侧均固定设置有万向轮23,方便移动设备。

[0029] 本实用新型中,使用时,工作人员将水泥原料倒入到壳体6内,然后关闭门体18,然后接通第一电机12和第二电机22的电源,第一电机12带动转杆9转动从而带动多个粉碎铲11转动,与此同时带动多个齿轮17以转杆9为轴心转动,从而使得多个齿轮17与内齿环16啮合转动,从而带动多个粉碎辊13转动,从而能够重复将粉碎后的水泥原料铲起继续粉碎,从而能够对水泥原料进行均匀充分的粉碎,此时接通两侧振动电机8的电源,两侧振动电机8带动壳体6振动,使得筛网7对粉碎后的水泥进行筛选,充分粉碎后的水泥穿过筛网7落入到传送带21的上表面,第二电机22带动传送辊20转动,从而使得传送带21转动将粉碎好的水泥提升至高出进行装车。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

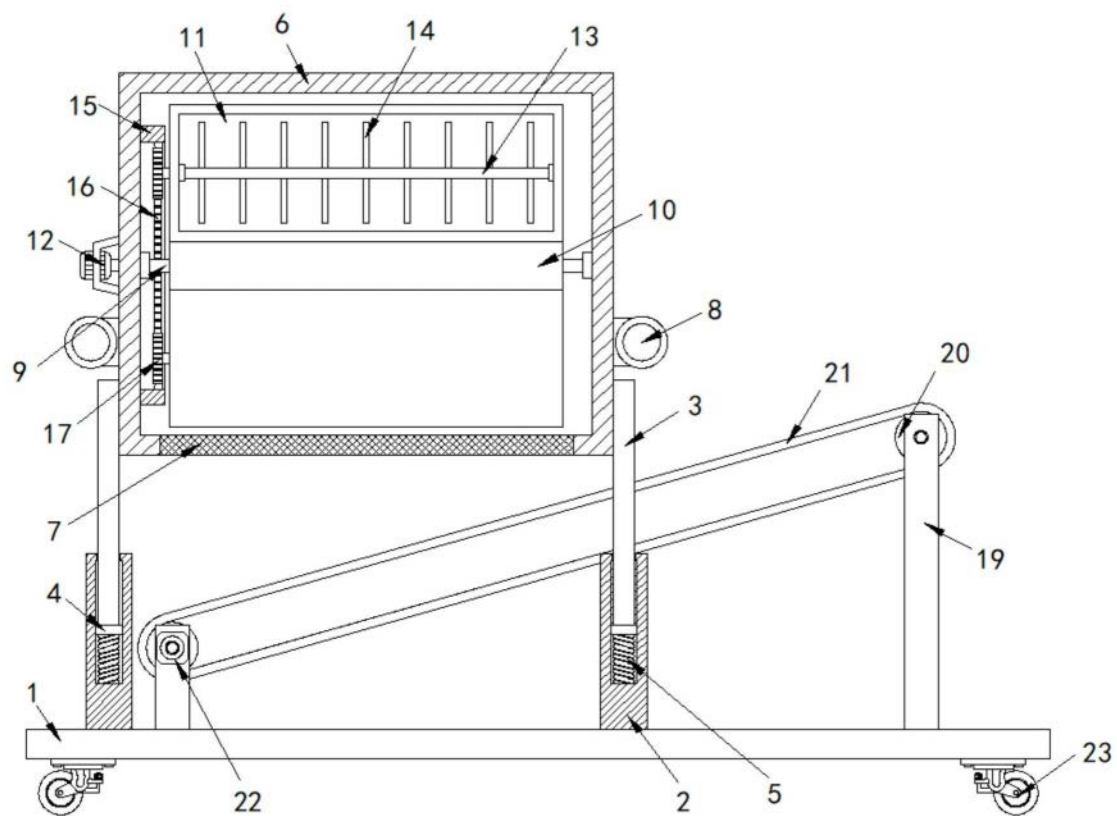


图1

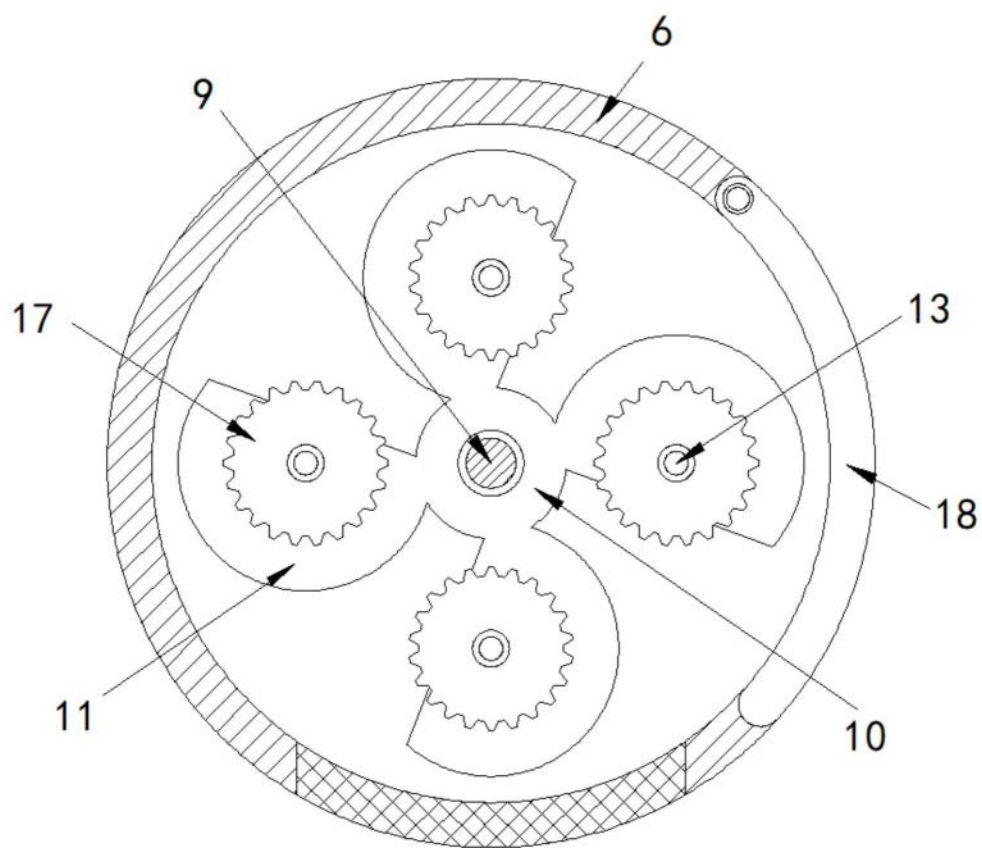


图2