(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 208583422 U
(45)授权公告日 2019.03.08

(21)申请号 201820566420.X

(22)申请日 2018.04.20

(73)专利权人 温州圆拓机械科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市葡萄棚高新技术产业园产业园路4号218室

(72)发明人 张珠灵

(51)Int.Cl.
B02C 18/12(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

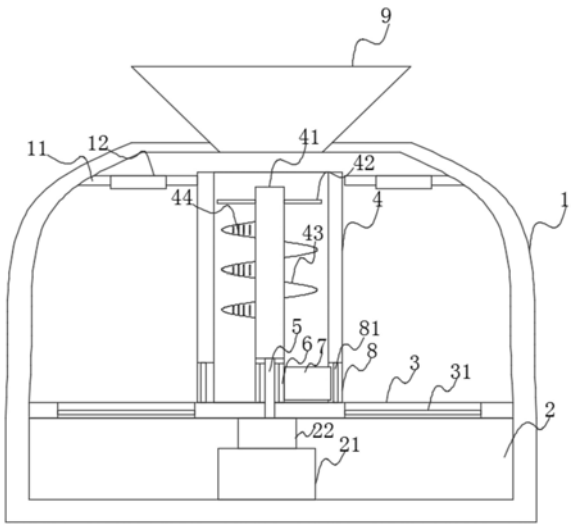
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置，包括装置本体，所述装置本体内腔上部左右两侧分别固定安装有横杆，所述横杆中部固定安装有风扇，所述装置本体内腔底部设有粉尘放置腔，所述粉尘放置腔内腔底端中部固定安装有底座，所述底座上端固定安装有电机，所述电机上端固定安装有转轴，所述转轴下侧壁固定安装有外齿条，所述转轴上端固定安装有立柱，所述立柱侧壁上端固定安装有转刀，所述立柱外侧壁中部固定安装有粉碎片，所述粉碎片上端面固定安装有刮片，所述装置本体内腔下侧固定安装有隔板，可以将粉碎后的煤矿推出竖管内腔，与粉碎结构使用同个电机节约成本和能源。



CN 208583422 U

1.一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)上端面中部固定安装有漏斗(9),所述装置本体(1)内腔上部左右两侧分别固定安装有横杆(11),所述横杆(11)中部固定安装有风扇(12),所述装置本体(1)内腔底部设有粉尘放置腔(2),所述粉尘放置腔(2)内腔底端中部固定安装有底座(21),所述底座(21)上端固定安装有电机(22),所述电机(22)上端固定安装有转轴(5),所述转轴(5)下侧壁固定安装有外齿条(51),所述转轴(5)上端固定安装有立柱(41),所述立柱(41)侧壁上端固定安装有转刀(42),所述立柱(41)外侧壁中部固定安装有粉碎片(43),所述粉碎片(43)上端面固定安装有刮片(44),所述装置本体(1)内腔下侧固定安装有隔板(3),所述隔板(3)上端面固定安装有细网(31),所述隔板(3)上端面中部固定安装有竖管(4),所述竖管(4)外侧壁下端固定安装有粗网(81),所述隔板(3)上端面中部通过轴承活动安装有外管(6),所述外管(6)内腔壁固定安装有内齿条(62),所述外管(6)侧壁固定安装有推板(7)。

2.根据权利要求1所述的一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置,其特征在于:所述推板(7)上端面呈三角形,且推板(7)上端面斜边呈弧线形。

3.根据权利要求1所述的一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置,其特征在于:所述内齿条(62)通过齿轮(61)啮合与外齿条(51)。

4.根据权利要求1所述的一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置,其特征在于:所述外管(6)上端中部轴承活动连接于立柱(41)下端。

5.根据权利要求1所述的一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置,其特征在于:所述粉碎片(43)呈螺旋设置于立柱(41)外侧壁。

一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿加工技术领域，具体为一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置。

背景技术

[0002] 在煤粉的加工中，现有技术中的粉碎装置粉碎效率相对较低，均匀度不够，现有技术中，煤粉原料粉碎后，不可避免具有一些杂质和粉尘，现有装置中，粉尘和杂质清理装置设计复杂，不利于使用，且成本较高，浪费能源。为此，我们提出一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置，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：一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置，包括装置本体，所述装置本体上端面中部固定安装有漏斗，所述装置本体内腔上部左右两侧分别固定安装有横杆，所述横杆中部固定安装有风扇，所述装置本体内腔底部设有粉尘放置腔，所述粉尘放置腔内腔底端中部固定安装有底座，所述底座上端固定安装有电机，所述电机上端固定安装有转轴，所述转轴下侧壁固定安装有外齿条，所述转轴上端固定安装有立柱，所述立柱侧壁上端固定安装有转刀，所述立柱外侧壁中部固定安装有粉碎片，所述粉碎片上端面固定安装有刮片，所述装置本体内腔下侧固定安装有隔板，所述隔板上端面固定安装有细网，所述隔板上端面中部固定安装有竖管，所述竖管外侧壁下端固定安装有粗网，所述隔板上端面中部通过轴承活动安装有外管，所述外管内腔壁固定安装有内齿条，所述外管侧壁固定安装有推板。

[0005] 优选的，所述推板上端面呈三角形，且推板上端面斜边呈弧线形。

[0006] 优选的，所述内齿条通过齿轮啮合与外齿条。

[0007] 优选的，所述外管上端中部轴承活动连接于立柱下端。

[0008] 优选的，所述粉碎片呈螺旋设置于立柱外侧壁。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置，通过设有竖管、立柱、转刀、粉碎片、刮片、转轴和电机结构，可以将煤矿粉碎成颗粒状；通过设有刮片、转轴、外齿条、外管、齿轮、内齿条和推板结构，可以将粉碎后的煤矿推出竖管内腔，与粉碎结构使用同个电机节约成本和能源；通过设有横杆、风扇、粉尘放置腔和细网结构，可以将颗粒较小的粉尘进行收集，防止粉尘对环境造成破，造成浪费。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型剖视图；

[0011] 图2为本实用新型外管俯视剖视图。

[0012] 图中:1装置本体、11横杆、12风扇、2粉尘放置腔、21底座、22电机、3隔板、31细网、4竖管、41立柱、42转刀、43粉碎片、44刮片、5转轴、51外齿条、6外管、61齿轮、62内齿条、7推板、8出口、81粗网、9漏斗。

具体实施方式

[0013] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种煤矿加工用颗粒粉碎粉尘收集装置,包括装置本体1,装置本体1呈中空状,所述装置本体1上端面中部固定安装有漏斗9,通过漏斗9将煤矿投入装置本体1的竖管4内腔。漏斗9的下端位于竖管4的正上方。所述装置本体1内腔上部左右两侧分别固定安装有横杆11,横杆11支撑风扇12。所述横杆11中部固定安装有风扇12,风扇12将粉尘吹起,防止粉尘积累,使得粉尘彻底落入粉尘放置腔2的内腔。所述装置本体1内腔底部设有粉尘放置腔2,粉尘放置腔2收集粉尘。所述粉尘放置腔2内腔底端中部固定安装有底座21,所述底座21上端固定安装有电机22,电机22带动转轴5转动,然后通过转轴5带动立柱41和外管6转动。所述电机22上端固定安装有转轴5,转轴5同时带动立柱41和外管6转动。所述转轴5下侧壁固定安装有外齿条51,外齿条51齿轮61啮合。所述转轴5上端固定安装有立柱41,转轴5通过带动立柱41转动,使得立柱41转动时带动粉碎片43和转刀42转动,对煤矿进行粉碎。所述立柱41侧壁上端固定安装有转刀42,转刀42对煤矿进行粗粉碎,所述立柱41外侧壁中部固定安装有粉碎片43,粉碎片43对煤矿进行细粉碎。所述粉碎片43呈螺旋设置于立柱41外侧壁。螺旋状的粉碎片43粉碎效果更好,更省力。所述粉碎片43上端面固定安装有刮片44,刮片44提高细粉碎的效果。所述装置本体1内腔下侧固定安装有隔板3,隔板3将粉尘放置腔2和装置本体1内腔上部隔开。所述隔板3上端面固定安装有细网31,细网31可以将颗粒状的煤矿拦截,然后将粉尘状的煤矿下落。所述隔板3上端面中部固定安装有竖管4,竖管4的内腔进行粉碎,结构紧凑,粉碎效果更好。所述竖管4外侧壁下端固定安装有粗网81,粉碎后的颗粒状煤矿从粗网81流出。所述隔板3上端面中部通过轴承活动安装有外管6,所述外管6上端中部轴承活动连接于立柱41下端。外管6对立柱41有支撑的作用,同时外管6的转动速度与立柱41的转动速度不均等,外管6的转动速度慢于立柱41的转动速度。所述外管6内腔壁固定安装有内齿条62,所述内齿条62通过齿轮61啮合与外齿条51。转轴5通过外齿条51、齿轮61和内齿条62带动外管6转动。外管6的转动速度缓慢。所述外管6侧壁固定安装有推板7。所述推板7上端面呈三角形,且推板7上端面斜边呈弧线形。推板7可以将粉碎后的煤矿推出竖管4的内腔,然后通过细网31对其粉尘进行筛分。

[0015] 工作原理:通过漏斗9将煤矿加入装置本体1的内腔,通过自由落体使得煤矿落到竖管4的内腔,然后通过电机22带动转轴5转动,转轴5带动立柱41转动,立柱41带动转刀42和粉碎片43对煤矿进行粉碎,粉碎后的煤矿下落到底部,转轴5通过外齿条51、齿轮61和内齿条62带动外管6转动,外管6带动推板7转动将粉碎后的煤矿推出竖管4的内腔,风扇12吹风将粉尘煤矿通过细网31吹到粉尘放置腔2的内腔。

[0016] 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。

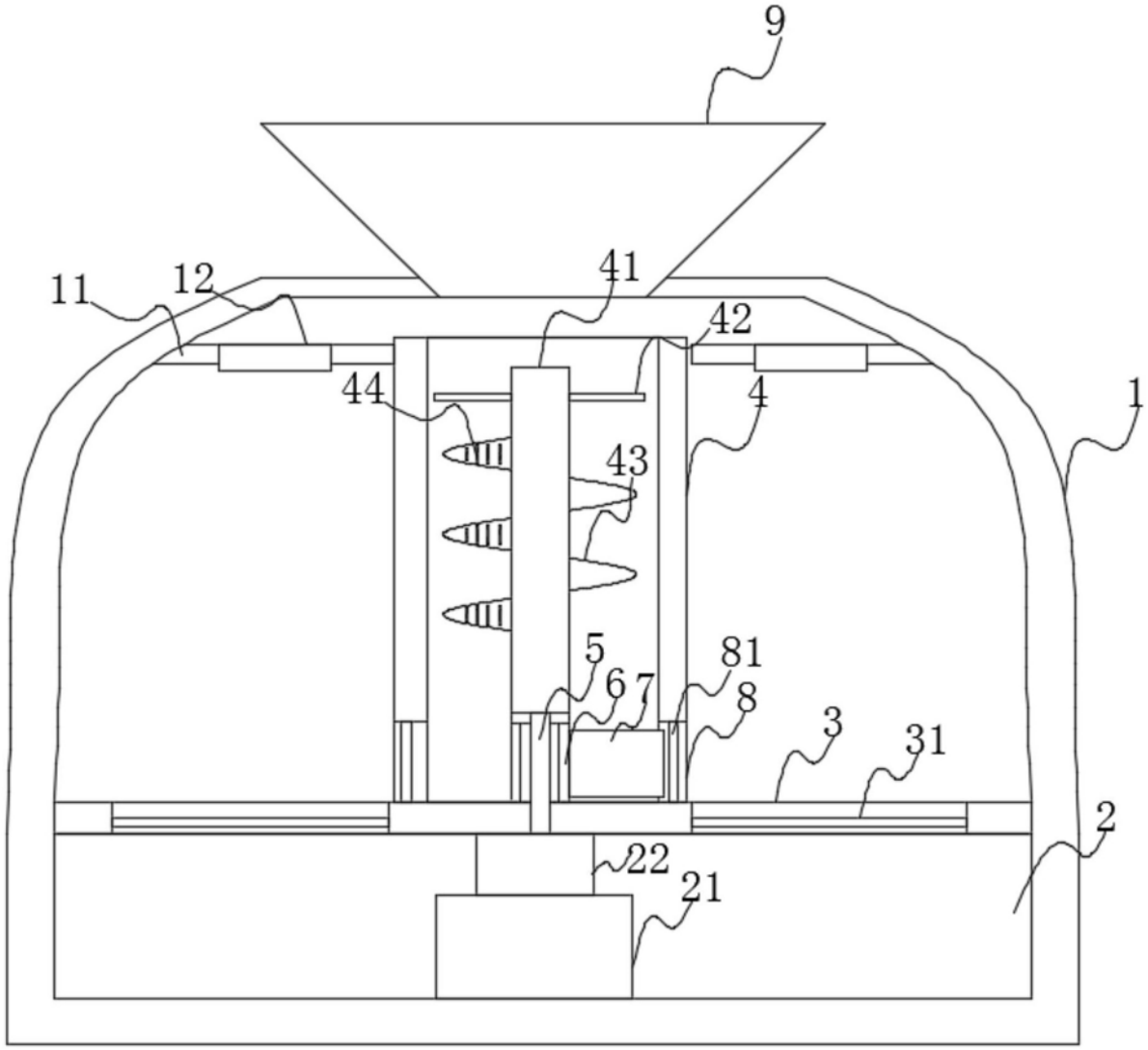


图1

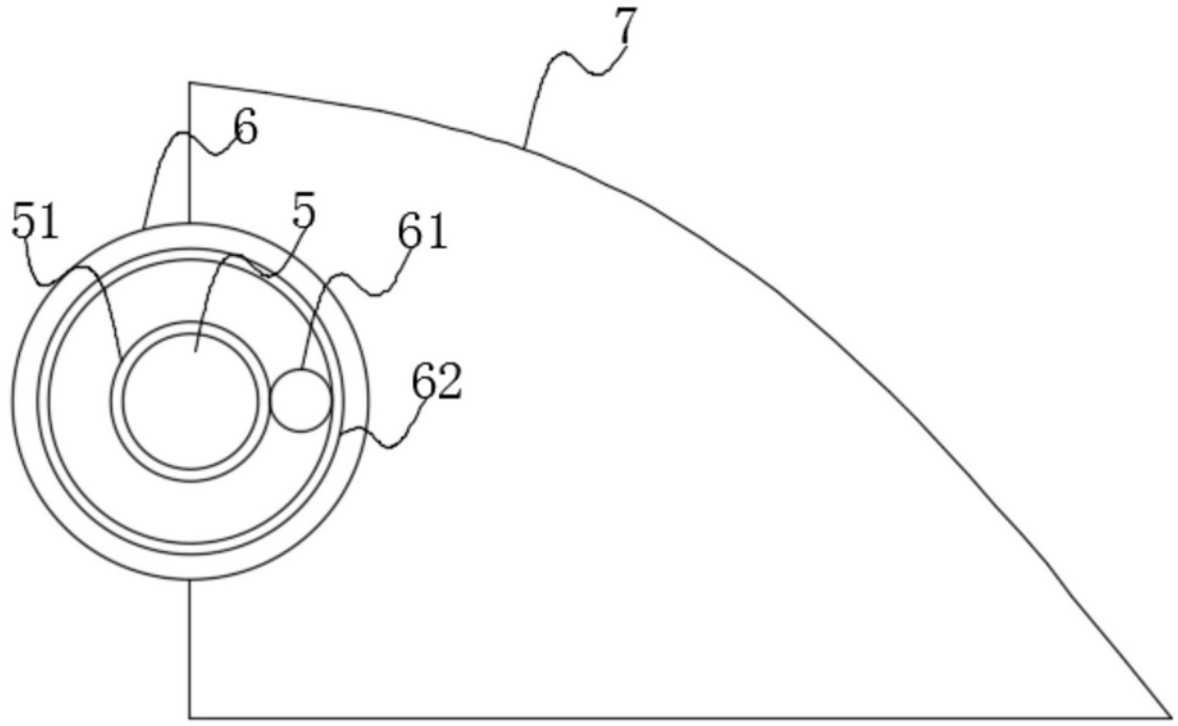


图2