



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207238118 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201720943683.3

(22)申请日 2017.07.31

(73)专利权人 佛山市环博燃料中心

地址 528315 广东省佛山市顺德区乐从镇良教工业区理教大沙基

(72)发明人 张博

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288

代理人 陈振楔 李悦

(51) Int. Cl.

B02C 13/14(2006.01)

B02C 13/26(2006.01)

B02C 13/30(2006.01)

B01D 47/06(2006.01)

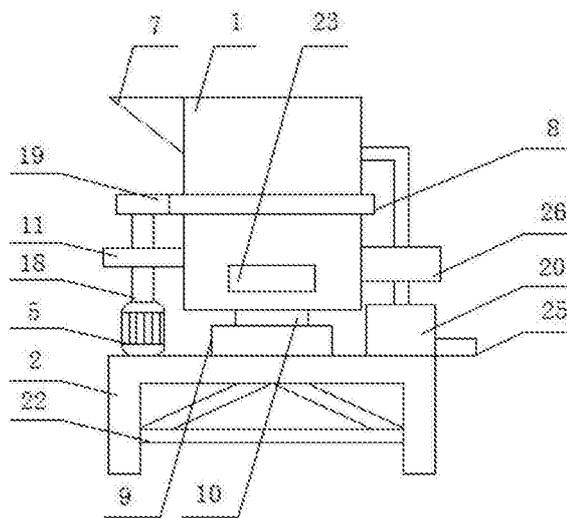
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种煤炭高效破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种煤炭高效破碎装置,包括破碎筒、支架、机壳、第一电动机和第二电动机,所述破碎筒一侧焊接有进料口,所述支架顶端固定安装有回转支撑轴承,且回转支撑轴承内部滑动连接有第一转轴,所述第一转轴一端与破碎筒底部焊接,所述机壳通过螺栓固定安装在破碎筒内部顶端,所述蜗杆啮合连接有蜗轮,所述丝杆底部固定安装有辊轴,所述连接杆一端固定安装有锤头,所述第一电动机通过螺栓固定安装在破碎筒内部一侧,所述第二电动机通过螺栓固定安装在支架顶端,所述第二转轴顶端固定安装有第二齿轮,所述支架顶端一侧安装有水箱所述水箱顶端通过管道连接有气泵。本实用新型能够高效破碎煤炭,同时避免灰尘的伤害。



1. 一种煤炭高效破碎装置,包括破碎筒、支架、机壳、第一电动机、第二电动机和扁平喷嘴,其特征在于:所述破碎筒一侧焊接有进料口,且破碎筒中部焊接有第一齿轮,所述支架顶端固定安装有回转支撑轴承,且回转支撑轴承内部滑动连接有第一转轴,所述第一转轴一端与破碎筒底部焊接,所述机壳通过螺栓固定安装在破碎筒内部顶端,且机壳内部通过轴承安装有蜗杆,所述蜗杆啮合连接有蜗轮,且蜗轮内部螺纹连接有丝杆,所述丝杆底部固定安装有辊轴,且辊轴外围焊接有连接杆,所述连接杆一端固定安装有锤头,所述第一电动机通过螺栓固定安装在破碎筒内部一侧,第一电动机输出端贯穿机壳与蜗杆一端固定连接,所述第二电动机通过螺栓固定安装在支架顶端,第二电动机输出端固定安装有第二转轴,第二转轴中部与轴承滑动连接,所述第二转轴顶端固定安装有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮啮合连接,所述支架顶端一侧安装有水箱,水箱内部顶端安装有雾化器,所述水箱顶端通过管道连接有气泵,气泵输出端通过管道与扁平喷嘴相连。

2. 根据权利要求1所述的一种煤炭高效破碎装置,其特征在于:所述支架底部安装有加强杆。

3. 根据权利要求1所述的一种煤炭高效破碎装置,其特征在于:所述破碎筒内侧与连接杆焊接,且连接杆一侧也与锤头固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种煤炭高效破碎装置,其特征在于:所述破碎筒正表面设置有出料口。

5. 根据权利要求1所述的一种煤炭高效破碎装置,其特征在于:所述水箱内部底端安装有浮球阀,且浮球阀一侧安装有水管。

一种煤炭高效破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎装置领域,具体为一种煤炭高效破碎装置。

背景技术

[0002] 煤炭的利用是无处不在的,它为我们的生活带来了能量,在煤炭的煤炭开采过程中,对煤炭进行破碎是必不可少的作业环节,原煤或烟煤经过破碎才能被输送进入下一环节进行加工和处理。物料破碎的效果直接取决于破碎装置性能的好坏。

[0003] 但是现有的破碎装置效率比较差,且破碎的效果不好,使煤炭的燃放不充分,同时现有破碎装置在破碎煤炭中产生灰尘,伤害人员的呼吸道,市场上已经出现了一些用喷淋水来吸附煤灰,但是喷淋水会增加煤炭中的水分,使燃烧煤炭不充分,需要增加加热装置来除去水,浪费了大量的人力和财力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种煤炭高效破碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种煤炭高效破碎装置,包括破碎筒、支架、机壳、第一电动机、第二电动机和扁平喷嘴,所述破碎筒一侧焊接有进料口,破碎筒中部焊接有第一齿轮,所述支架顶端固定安装有回转支撑轴承,回转支撑轴承内部滑动连接有第一转轴,所述第一转轴一端与破碎筒底部焊接,所述机壳通过螺栓固定安装在破碎筒内部顶端,且机壳内部通过轴承安装有蜗杆,所述蜗杆啮合连接有蜗轮,蜗轮内部螺纹连接有丝杆,所述丝杆底部固定安装有辊轴,辊轴外围焊接有连接杆,所述连接杆一端固定安装有锤头,所述第一电动机通过螺栓固定安装在破碎筒内部一侧,第一电动机输出端贯穿机壳与蜗杆一端固定连接,所述第二电动机通过螺栓固定安装在支架顶端,第二电动机输出端固定安装有第二转轴,且第二转轴中部与轴承滑动连接,所述第二转轴顶端固定安装有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮啮合连接,所述支架顶端一侧安装有水箱,水箱内部顶端安装有雾化器,所述水箱顶端通过管道连接有气泵,气泵输出端通过管道与扁平喷嘴相连。

[0006] 优选的,所述支架底部安装有加强杆。

[0007] 优选的,所述破碎筒内侧与连接杆焊接,且连接杆一侧也与锤头固定连接。

[0008] 优选的,所述破碎筒正表面设置有出料口。

[0009] 优选的,所述水箱内部底端安装有浮球阀,且浮球阀一侧安装有水管。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过破碎筒一侧焊接有进料口,破碎筒中部焊接有第一齿轮,支架顶端固定安装有回转支撑轴承,回转支撑轴承内部滑动连接有第一转轴,第一转轴一端与破碎筒底部焊接,机壳通过螺栓固定安装在破碎筒内部顶端,机壳内部通过轴承安装有蜗杆,蜗杆啮合连接有蜗轮,且蜗轮内部螺纹连接有丝杆,丝杆底部固定安装有辊轴,辊轴外

围焊接有连接杆,连接杆一端固定安装有锤头,第一电动机通过螺栓固定安装在破碎筒内部一侧,且第一电动机输出端贯穿机壳与蜗杆一端固定连接,第二电动机通过螺栓固定安装在支架顶端,且第二电动机输出端固定安装有第二转轴,且第二转轴中部与轴承滑动连接,第二转轴顶端固定安装有第二齿轮,且第二齿轮与第一齿轮啮合连接,支架底部安装有加强杆,破碎筒内侧与连接杆焊接,且连接杆一侧也与锤头固定连接,破碎筒正表面设置有出料口,煤炭从进料口进入破碎筒内部,第二电动机转动带动第二转轴转动,第二转轴带动第二齿轮转动,第二齿轮带动破碎筒转动,且破碎筒底部的第一转轴在回转支撑轴承内部转动,破碎筒内侧的锤头对煤炭进行破碎处理,第一电动机转动带动蜗杆转动,蜗杆转动带动蜗轮转动,蜗轮转动带动丝杆转动且提升,丝杆底部的辊轴带动锤头对煤炭进行破碎处理,破碎结束后煤炭从出料口排出,经过两级破碎后使煤炭粒度小于1厘米的占比达到90%以上;破碎效果更好,且效率高。

[0012] 2、本实用新型通过支架顶端一侧安装有水箱,且水箱内部顶端安装有雾化器,水箱顶端通过管道连接有气泵,且气泵输出端通过管道与扁平喷嘴相连,水箱内部底端安装有浮球阀,且浮球阀一侧安装有水管,水箱内部的雾化器把水箱内部的水变成水雾,然后经过气泵把水雾吸到管道中,再从管道传到扁平喷嘴中,从扁平喷嘴喷出,水雾把破碎中产生的灰尘吸附然后降在破碎筒底部,当破碎结束后煤炭从出料口排去后沾附在煤炭的水雾挥发,不会影响煤炭的燃烧。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0015] 图3为即可的剖视结构示意图;

[0016] 图4为水箱的内部结构示意图。

[0017] 图中:1、破碎筒;2、支架;3、机壳;4、第一电动机;5、第二电动机;6、扁平喷嘴;7、进料口;8、第一齿轮;9、回转支撑轴承;10、第一转轴;11、轴承;12、蜗杆;13、蜗轮;14、丝杆;15、辊轴;16、连接杆;17、锤头;18、第二转轴;19、第二齿轮;20、水箱;21、雾化器;22、加强杆;23、出料口;24、浮球阀;25、水管;26、气泵。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种煤炭高效破碎装置,包括破碎筒1、支架2、机壳3、第一电动机4、第二电动机5和扁平喷嘴6,所述破碎筒1一侧焊接有进料口7,且破碎筒1中部焊接有第一齿轮8,所述支架2顶端固定安装有回转支撑轴承9,且回转支撑轴承9内部滑动连接有第一转轴10,所述第一转轴10一端与破碎筒1底部焊接,所述机壳3通过螺栓固定安装在破碎筒1内部顶端,且机壳3内部通过轴承11安装有蜗杆12,所述蜗杆12啮合连接有蜗轮13,且蜗轮13内部螺纹连接有丝杆14,所述丝杆14底部固定安装有辊

轴15,且辊轴15外围焊接有连接杆16,所述连接杆16一端固定安装有锤头17,所述第一电动机4通过螺栓固定安装在破碎筒1内部一侧,且第一电动机4输出端贯穿机壳3与蜗杆12一端固定连接,所述第二电动机5通过螺栓固定安装在支架2顶端,且第二电动机5输出端固定安装有第二转轴18,且第二转轴18中部与轴承11滑动连接,所述第二转轴18顶端固定安装有第二齿轮19,且第二齿轮19与第一齿轮8啮合连接,所述支架2顶端一侧安装有水箱20,且水箱20内部顶端安装有雾化器21,所述水箱20顶端通过管道连接有气泵26,且气泵26输出端通过管道与扁平喷嘴6相连。

[0020] 所述支架2底部安装有加强杆22,稳定性更好,所述破碎筒1内侧与连接杆16焊接,且连接杆16一侧也与锤头17固定连接,破碎更好,所述破碎筒1正表面设置有出料口23,方便出料,所述水箱20内部底端安装有浮球阀24,且浮球阀24一侧安装有水管25,持续供水。

[0021] 工作原理:煤炭从进料口7进入破碎筒1内部,第二电动机5转动带动第二转轴18转动,第二转轴18带动第二齿轮19转动,第二齿轮19带动破碎筒1转动,且破碎筒1底部的第一转轴10在回转支撑轴承9内部转动,破碎筒1内侧的锤头17对煤炭进行破碎处理,第一电动机4转动带动蜗杆12转动,蜗杆12转动带动蜗轮13转动,蜗轮13转动带动丝杆14转动且提升,丝杆14底部的辊轴15带动锤头17对煤炭进行破碎处理,破碎结束后煤炭从出料口23排出,水箱20内部的雾化器21把水箱20内部的水变成水雾,然后经过气泵26把水雾吸到管道中,再从管道传到扁平喷嘴6中,从扁平喷嘴6喷出,水雾把破碎中产生的灰尘吸附然后降在破碎筒1底部,当破碎结束后煤炭从出料口23排去后沾附在煤炭的水雾挥发。

[0022] 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。

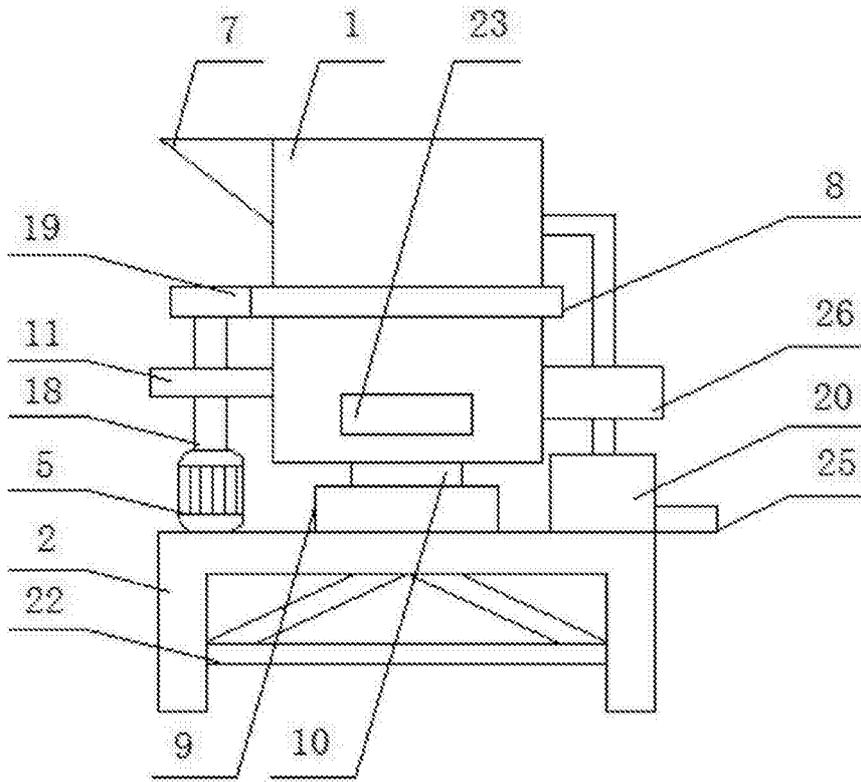


图1

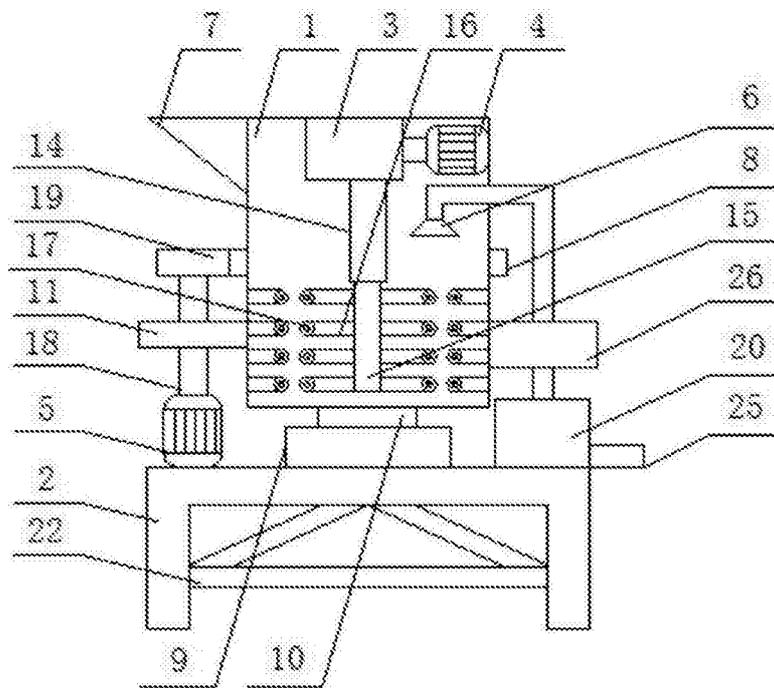


图2

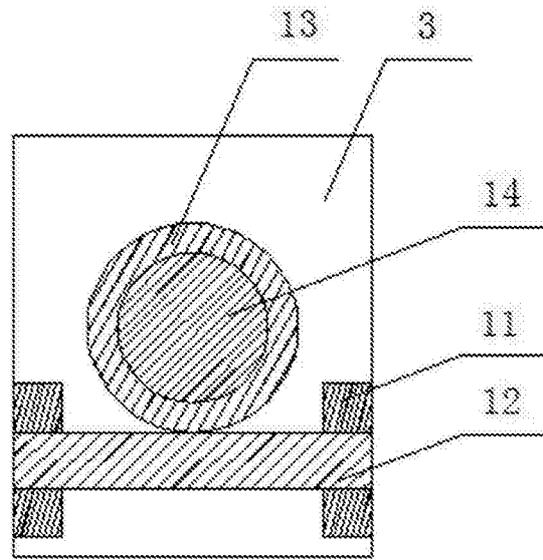


图3

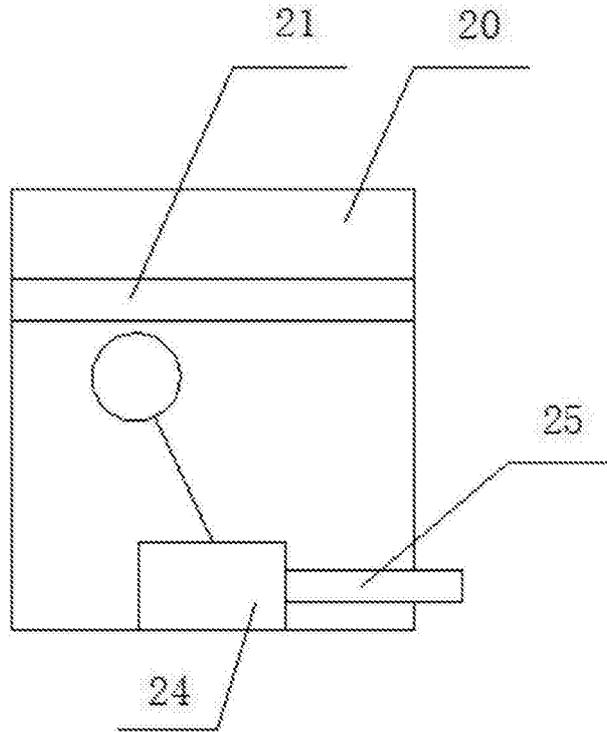


图4