



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107413472 A

(43)申请公布日 2017. 12. 01

(21)申请号 201710435817.5

(22)申请日 2017.05.15

(71)申请人 张志通

地址 065000 河北省廊坊市爱民东道133号
北华航天工业学院

(72)发明人 张志通 徐淑辉 朱翔

(51)Int. Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 23/18(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

B01D 47/02(2006.01)

B01D 36/04(2006.01)

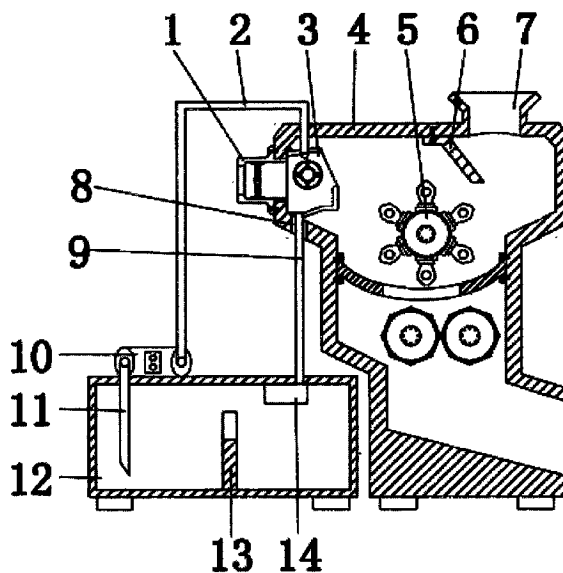
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种环保除尘式矿石破碎机

(57)摘要

本发明公开了一种环保除尘式矿石破碎机，包括粉碎壳体，所述粉碎壳体的内部左侧顶端安装有吸尘罩，所述吸尘罩的顶端安装有喷水嘴，所述转辊的外侧安装有网架，所述网架的内侧安装有加湿滤网，所述吸尘罩的底端通过排水管与水箱相连，所述外罩的内部安装有轴流风机。该环保除尘式矿石破碎机，通过吸尘罩、加湿滤网和喷水嘴的配合，轴流风机工作使产生的抽吸力带动粉碎壳体内部的粉尘进入吸尘罩内，喷水嘴喷出的雾状水滴喷至加湿滤网上，同时在喷射时可与吸入的空气中的粉尘相接处，加强了对粉尘的处理效果，对产生的大量粉尘进行吸附处理，环保效果较佳，避免了给工作人员造成身体的危害。



1. 一种环保除尘式矿石破碎机,包括粉碎壳体(4),所述粉碎壳体(4)的顶端右侧设有入料斗(7),所述粉碎壳体(4)的内部安装有粉碎刀(5),其特征在于:所述粉碎壳体(4)的内部左侧顶端安装有吸尘罩(3),所述吸尘罩(3)的顶端安装有喷水嘴(16),所述吸尘罩(3)的左端设有减速电机(19),所述吸尘罩(3)的内部设有转辊(21),所述转辊(21)的左端通过联轴器(18)与减速电机(19)相连,所述转辊(21)的右端通过轴承(20)与吸尘罩(3)相连,所述转辊(21)的外侧安装有网架(17),所述网架(17)的内侧安装有加湿滤网(15),所述粉碎壳体(4)的左侧底端设有水箱(12),所述吸尘罩(3)的底端通过排水管(9)与水箱(12)相连,所述排水管(9)贯穿水箱(12),所述水箱(12)的顶端左侧安装有水泵(10),所述水泵(10)的底端安装有吸水管(11),所述吸水管(11)贯穿水箱(12),所述喷水嘴(16)通过送水管(2)与水泵(10)相连,所述粉碎壳体(4)的左侧顶端安装有外罩(1),所述水箱(12)的内部底端安装有隔板(13),所述隔板(13)的顶端设有顶网架(29),所述顶网架(29)通过压板(28)与隔板(13)相连,所述顶网架(29)的内侧安装有集尘滤网(30),所述外罩(1)与吸尘罩(3)相贯通,所述外罩(1)的内部安装有轴流风机(39),所述外罩(1)的左侧设有排风口(40);所述水箱(12)的内部顶端安装有顶过滤壳(14),所述排水管(9)与顶过滤壳(14)的右端相连,所述顶过滤壳(14)的内部左右两侧分别贯通连接有第一滤筒(32)和第二滤筒(35),所述第一滤筒(32)和第二滤筒(35)均通过压盖(36)与顶过滤壳(14)相连,所述第一滤筒(32)和第二滤筒(35)的内部左右两侧均分别安装有第二金属滤网(34)和第一金属滤网(33),所述顶过滤壳(14)的内部底端左右两侧均设有槽座(38),所述槽座(38)与第一滤筒(32)和第二滤筒(35)相配合,所述顶过滤壳(14)的左侧安装有出水管(37);所述排风口(40)的内部安装有内网架(22),所述内网架(22)的内部左右两侧分别设有外尼龙过滤网(23)和内尼龙过滤网(27),所述外尼龙过滤网(23)和内尼龙过滤网(27)的内侧分别设有外中心盘(24)和内中心盘(26),所述外中心盘(24)通过连杆(25)与内中心盘(26)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种环保除尘式矿石破碎机,其特征在于:所述顶网架(29)与隔板(13)的连接处底端安装有橡胶垫(31)。

3. 根据权利要求1所述的一种环保除尘式矿石破碎机,其特征在于:所述排水管(9)与粉碎壳体(4)的连接处设有密封圈(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保除尘式矿石破碎机,其特征在于:所述粉碎壳体(4)的内部底端中心处设有挡板(6)。

一种环保除尘式矿石破碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,具体为一种环保除尘式矿石破碎机。

背景技术

[0002] 在矿山的开采过程中,需要将矿石进行破碎、细化、筛选等操作,而其中破碎无疑是整个工序的第一步,矿石仅有经破碎后才能进行后续的细化操作,因此破碎过程显得尤为重要,在现有的矿石破碎机中,例如现有设别包括壳体,壳体内设有破碎腔,破碎腔的底部设有过滤筛板,壳体的上部设有连通破碎腔内的进口,破碎腔内设有可相对转动的转子部,转子部上设有转盘,虽然结构简单,操作简便,但在实际使用时,粉碎时会产生大量的粉尘,环保效果差,给工作人员造成身体的危害。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种环保除尘式矿石破碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种环保除尘式矿石破碎机,包括粉碎壳体,所述粉碎壳体的顶端右侧设有入料斗,所述粉碎壳体的内部安装有粉碎刀,所述粉碎壳体的内部左侧顶端安装有吸尘罩,所述吸尘罩的顶端安装有喷水嘴,所述吸尘罩的左端设有减速电机,所述吸尘罩的内部设有转辊,所述转辊的左端通过联轴器与减速电机相连,所述转辊的右端通过轴承与吸尘罩相连,所述转辊的外侧安装有网架,所述网架的内侧安装有加湿滤网,所述粉碎壳体的左侧底端设有水箱,所述吸尘罩的底端通过排水管与水箱相连,所述排水管贯穿水箱,所述水箱的顶端左侧安装有水泵,所述水泵的底端安装有吸水管,所述吸水管贯穿水箱,所述喷水嘴通过送水管与水泵相连,所述粉碎壳体的左侧顶端安装有外罩,所述水箱的内部底端安装有隔板,所述隔板的顶端设有顶网架,所述顶网架通过压板与隔板相连,所述顶网架的内侧安装有集尘滤网,所述外罩与吸尘罩相贯通,所述外罩的内部安装有轴流风机,所述外罩的左侧设有排风口。

[0005] 优选的,所述水箱的内部顶端安装有顶过滤壳,所述排水管与顶过滤壳的右端相连,所述顶过滤壳的内部左右两侧分别贯通连接有第一滤筒和第二滤筒,所述第一滤筒和第二滤筒均通过压盖与顶过滤壳相连,所述第一滤筒和第二滤筒的内部左右两侧均分别安装有第二金属滤网和第一金属滤网,所述顶过滤壳的内部底端左右两侧均设有槽座,所述槽座与第一滤筒和第二滤筒相配合,所述顶过滤壳的左侧安装有出水管。

[0006] 优选的,所述排风口的内部安装有内网架,所述内网架的内部左右两侧分别设有外尼龙过滤网和内尼龙过滤网,所述外尼龙过滤网和内尼龙过滤网的内侧分别设有外中心盘和内中心盘,所述外中心盘通过连杆与内中心盘相连。

[0007] 优选的,所述顶网架与隔板的连接处底端安装有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述排水管与粉碎壳体的连接处设有密封圈。

[0009] 优选的,所述粉碎壳体的内部底端中心处设有挡板。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该环保除尘式矿石破碎机,通过吸尘罩、加湿滤网和喷水嘴的配合,轴流风机工作使产生的抽吸力带动粉碎壳体内的粉尘进入吸尘罩内,喷水嘴喷出的雾状水滴喷至加湿滤网上,同时在喷射时可与吸入的空气中的粉尘相接处,加强了对粉尘的处理效果,在转辊转动时带动网架和加湿滤网转动对进入吸尘罩内的粉尘进行吸附,污水通过排水管回流进入水箱内,污水回流进入水箱内后,流至隔板的右侧进行沉淀,高于隔板后通过顶端的集尘滤网流入隔板的左侧,通过隔板的阻隔沉底污水中的泥沙使其沉淀,漂浮的杂质通过集尘滤网进行过滤,使水可进行循环使用,对产生的大量粉尘进行吸附处理,环保效果较佳,避免了给工作人员造成身体的危害。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图;

[0012] 图2为本发明的网架结构示意图;

[0013] 图3为本发明的外罩结构示意图;

[0014] 图4为本发明的顶网架结构示意图;

[0015] 图5为本发明的顶过滤壳结构示意图。

[0016] 图中:1、外罩,2、送水管,3、吸尘罩,4、粉碎壳体,5、粉碎刀,6、挡板,7、入料斗,8、密封圈,9、排水管,10、水泵,11、吸水管,12、水箱,13、隔板,14、顶过滤壳,15、加湿滤网,16、喷水嘴,17、网架,18、联轴器,19、减速电机,20、轴承,21、转辊,22、内网架,23、外尼龙过滤网,24、外中心盘,25、连杆,26、内中心盘,27、内尼龙过滤网,28、压板,29、顶网架,30、集尘滤网,31、橡胶垫,32、第一滤筒,33、第一金属滤网,34、第二金属滤网,35、第二滤筒,36、压盖,37、出水管,38、槽座,39、轴流风机,40、排风口。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种环保除尘式矿石破碎机,包括粉碎壳体4,粉碎壳体4的顶端右侧设有入料斗7,粉碎壳体4的内部安装有粉碎刀5,粉碎壳体4的内部底端中心处设有挡板6,粉碎壳体4的内部左侧顶端安装有吸尘罩3,吸尘罩3的顶端安装有喷水嘴16,喷水嘴16为雾化喷嘴,吸尘罩3的左端设有减速电机19,减速电机19的型号为R107R77,且连接有外接电源,外接电源为380V交流电,接通减速电机19的外接电源减速电机19工作,断掉减速电机19的外接电源减速电机19停止工作,吸尘罩3的内部设有转辊21,转辊21的左端通过联轴器18与减速电机19相连,转辊21的右端通过轴承20与吸尘罩3相连,转辊21的外侧安装有网架17,网架17的内侧安装有加湿滤网15,接通减速电机19的外接电源使其工作,通过联轴器18带动转辊21转动,在转辊21转动时带动网架17和加湿滤网15转动对进入吸尘罩3内的粉尘进行吸附,粉碎壳体4的左侧底端设有水箱12,吸尘罩3的底端通过排水管9与水箱12相连,污水通过排水管9回流进入水箱12内,排水管9贯穿水箱12,排水管9与粉碎壳体4的连接处设有密封圈8。

[0019] 根据图1和图5,水箱12的内部顶端安装有顶过滤壳14,排水管9与顶过滤壳14的右端相连,顶过滤壳14的内部左右两侧分别贯通连接有第一滤筒32和第二滤筒35,第一滤筒32和第二滤筒35均通过压盖36与顶过滤壳14相连,第一滤筒32和第二滤筒35的内部左右两侧均分别安装有第二金属滤网34和第一金属滤网33,顶过滤壳14的内部底端左右两侧均设有槽座38,槽座38与第一滤筒32和第二滤筒35相配合,顶过滤壳14的左侧安装有出水管37。

[0020] 根据图1、图2、图4和图5,排水管9内的污水流入顶过滤壳14内并流经第一滤筒32和第二滤筒35,通过内侧的第二金属滤网34和第一金属滤网33进行初步的阻隔过滤,第二金属滤网34和第一金属滤网33两周清理一次,水箱12的顶端左侧安装有水泵10,水泵10的型号为150QJ0-50/7,且连接有外接电源,外接电源为380V交流电,接通水泵10的外接电源水泵10工作,断掉水泵10的外接电源水泵10停止工作,水泵10的底端安装有吸水管11,吸水管11贯穿水箱12,喷水嘴16通过送水管2与水泵10相连,接通水泵10的外接电源使其工作,通过吸水管11抽吸水箱12内的水由送水管2输送进入喷水嘴16内并喷出,喷出的雾状水滴喷至加湿滤网15上,同时在喷射时可与吸入的空气中的粉尘相接处,加强了对粉尘的处理效果,粉碎壳体4的左侧顶端安装有外罩1,水箱12的内部底端安装有隔板13,隔板13的顶端设有顶网架29,顶网架29通过压板28与隔板13相连,顶网架29与隔板13的连接处底端安装有橡胶垫31,顶网架29的内侧安装有集尘滤网30,污水回流进入水箱12内后,流至隔板13的右侧进行沉淀,高于隔板13后通过顶端的集尘滤网30流入隔板13的左侧,通过隔板13的阻隔沉底污水中的泥沙使其沉淀,漂浮的杂质通过集尘滤网30进行过滤,使水可进行循环使用,集尘滤网30和隔板13的右侧一周清理一次,外罩1与吸尘罩3相通,外罩1的内部安装有轴流风机39,轴流风机39的型号SF-138PZ02,且连接有外接电源,外接电源为380V交流电,接通轴流风机39的外接电源轴流风机39工作,断掉轴流风机39的外接电源轴流风机39停止工作,外罩1的左侧设有排风口40,接通轴流风机39的外接电源使其工作,使产生的抽吸力带动粉碎壳体4内的粉尘进入吸尘罩3内,同时风力通过排风口40排出,排风口40的内部安装有内网架22,内网架22的内部左右两侧分别设有外尼龙过滤网23和内尼龙过滤网27,外尼龙过滤网23和内尼龙过滤网27的内侧分别设有外中心盘24和内中心盘26,外中心盘24通过连杆25与内中心盘26相连,风力在通过排风口40排出时,所携带的微量杂质通过外尼龙过滤网23和内尼龙过滤网27进行过滤,防止排出的气体中携带灰尘,加强了环保效果。

[0021] 根据图1、图2和图3,接通轴流风机39的外接电源使其工作,使产生的抽吸力带动粉碎壳体4内的粉尘进入吸尘罩3内,同时风力通过排风口40排出,接通水泵10的外接电源使其工作,通过吸水管11抽吸水箱12内的水由送水管2输送进入喷水嘴16内并喷出,喷出的雾状水滴喷至加湿滤网15上,同时在喷射时可与吸入的空气中的粉尘相接处,加强了对粉尘的处理效果,接通减速电机19的外接电源使其工作,通过联轴器18带动转辊21转动,在转辊21转动时带动网架17和加湿滤网15转动对进入吸尘罩3内的粉尘进行吸附,污水通过排水管9回流进入水箱12内,污水回流进入水箱12内后,流至隔板13的右侧进行沉淀,高于隔板13后通过顶端的集尘滤网30流入隔板13的左侧,通过隔板13的阻隔沉底污水中的泥沙使其沉淀,漂浮的杂质通过集尘滤网30进行过滤,使水可进行循环使用。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

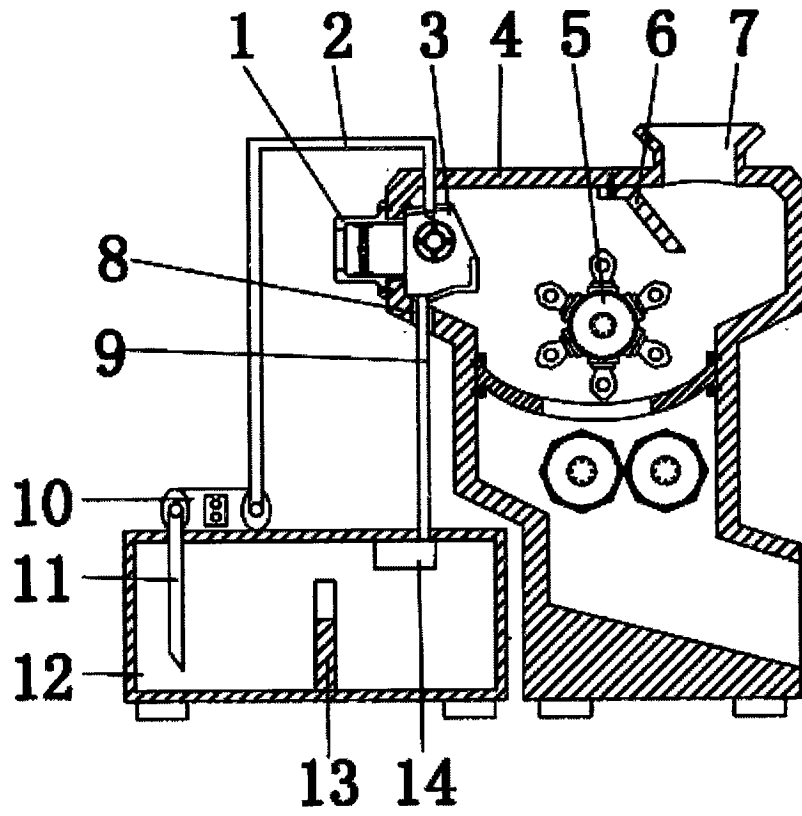


图1

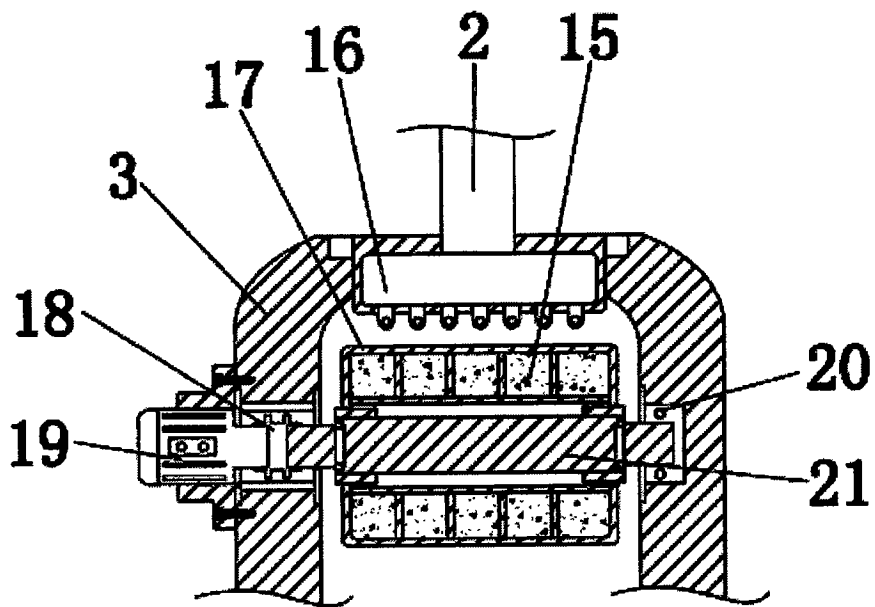


图2

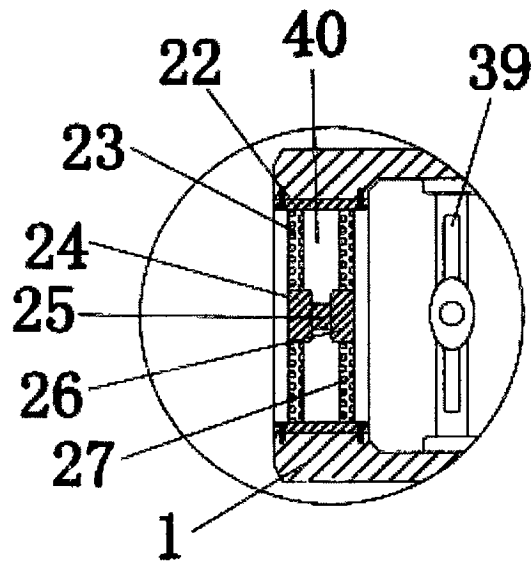


图3

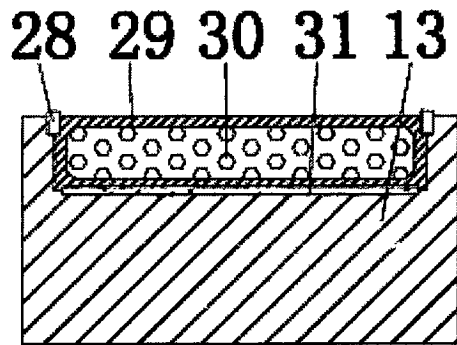


图4

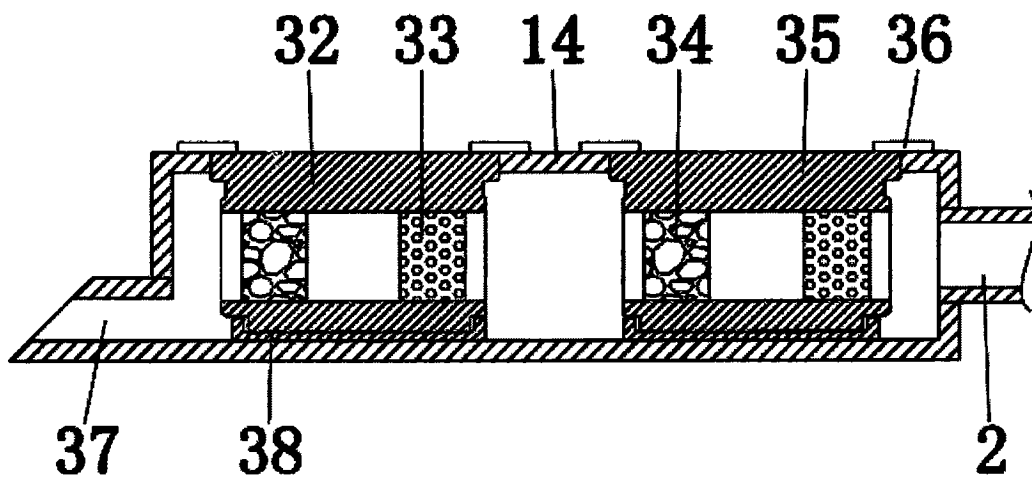


图5