



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206716059 U

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201720385408.4

(22)申请日 2017.04.13

(73)专利权人 遂宁华能机械有限公司

地址 629000 四川省遂宁市安居区工业集中发展区

(72)发明人 邹功全 邹平

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

B01D 47/06(2006.01)

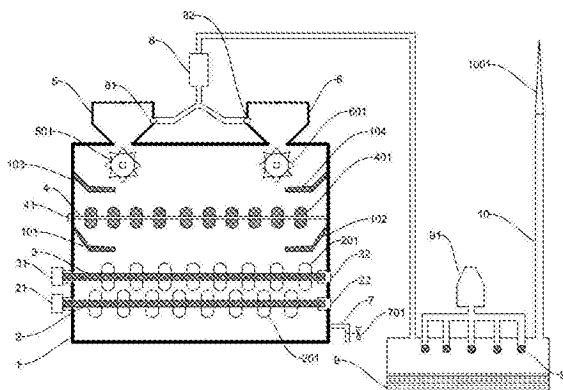
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种齿辊式破碎机用防尘系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种齿辊式破碎机用防尘系统,包括破碎机箱体,破碎机箱体内部设置有相互配合的第一齿辊和第二齿辊,破碎机箱体顶端设置有第一进料口和第二进料口,第一进料口右侧壁设置有用于扬尘导向的扬尘导流管一,第二进料口左侧壁设置有用于扬尘导向的扬尘导流管二,扬尘导流管一和扬尘导流管二分别连接至用于扬尘转移的高压抽真空泵,高压抽真空泵通过扬尘引流管外接有扬尘沉降池,扬尘沉降池右上方设置有用于扬尘沉降的锥形烟囱;扬尘沉降池顶端设置有喷淋水存储箱,喷淋水存储箱底端设置雾化喷淋头。本实用新型对破碎过程中产生的扬尘进行有效处理,消除扬尘对作业环境的污染,为作业人员提供良好的工作环境。



1. 一种齿辊式破碎机用防尘系统,其特征在于,结构包括破碎机箱体(1),破碎机箱体(1)内部设置有相互配合的第一齿辊(2)和第二齿辊(3),第一齿辊(2)和第二齿辊(3)上分别设置有梯形辊齿(201);所述第一齿辊(2)上的梯形辊齿(201)与第二齿辊(3)上的梯形辊齿(201)错位分布;

所述第一齿辊(2)通过第一联轴器(22)装配于破碎机箱体(1)上,第二齿辊(3)通过第二联轴器(32)装配于破碎机箱体(1)上,第一齿辊(2)左侧端通过第一联轴器(22)连接有用用于驱动第一齿辊(2)转动的第一驱动电机(21),第二齿辊(3)左侧端通过第二联轴器(32)连接有用用于驱动第二齿辊(3)转动的第二驱动电机(31);

所述破碎机箱体(1)顶端设置有第一进料口(5)和第二进料口(6),第一进料口(5)底部与第一进料口(5)正相对的位置设置有第一物料导向轮(501),第二进料口(6)底部与第二进料口(6)正相对的位置设置有第二物料导向轮(601);

所述破碎机箱体(1)中部装配有物料导向轴(4),物料导向轴(4)侧壁设置有物料导向叶浆(401),物料导向轴(4)左侧端连接有用用于驱动物料导向轴(4)转动的第三驱动电机(41);

所述物料导向轴(4)装配于第一物料导向轮(501)和第二物料导向轮(601)底部;

所述第一物料导向轮(501)和第二物料导向轮(601)内部分别集成有用用于驱动第一物料导向轮(501)或第二物料导向轮(601)转动的驱动电机;

所述第一物料导向轮(501)沿顺时针方向转动,第二物料导向轮(601)沿逆时针方向转动;

所述物料导向轴(4)的转动方向与第一物料导向轮(501)的转动方向相垂直;

所述物料导向轴(4)的转动方向与第二物料导向轮(601)的转动方向相垂直;

所述物料导向轴(4)与第一齿辊(2)及第二齿辊(3)平行设置;所述物料导向轴(4)左侧端设置有一级物料导向板(101);

所述物料导向轴(4)右侧端设置有二级物料导向板(102);

所述第一物料导向轮(501)左侧端设置有三级物料导向板(103);

所述第二物料导向轮(601)右侧端设置有四级物料导向板(104);

所述破碎机箱体(1)侧端设置有卸料管道(7)以及用于控制卸料管道(7)开启和关闭的卸料开关阀(701);

所述第一进料口(5)右侧壁设置有用于扬尘导向的扬尘导流管一(81),第二进料口(6)左侧壁设置有用于扬尘导向的扬尘导流管二(82),扬尘导流管一(81)和扬尘导流管二(82)分别连接至用于扬尘转移的高压抽真空泵(8),高压抽真空泵(8)通过扬尘引流管外接有扬尘沉降池(9),扬尘沉降池(9)右上方设置有用于扬尘沉降的锥形烟囱(10);

所述扬尘沉降池(9)顶端设置有喷淋水存储箱(91),喷淋水存储箱(91)底端设置雾化喷淋头(92),雾化喷淋头(92)延伸至扬尘沉降池(9)内部。

2. 根据权利要求1所述的齿辊式破碎机用防尘系统,其特征在于,所述锥形烟囱(10)顶端设置有可拆卸端盖(1001)。

3. 根据权利要求1所述的齿辊式破碎机用防尘系统,其特征在于,所述第一进料口(5)设置为漏斗形进料口。

4. 根据权利要求1所述的齿辊式破碎机用防尘系统,其特征在于,所述第二进料口(6)

设置为漏斗形进料口。

一种齿辊式破碎机用防尘系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎机生产技术领域,特别涉及一种齿辊式破碎机用防尘系统。

背景技术

[0002] 齿辊式破碎机广泛应用于原矿粉碎、材料加工及污水处理过程中,对于工业发展具有重要作用。现有的齿辊式破碎机由于设计缺陷,无法对物料破碎过程中产生的粉尘进行有效处理,导致破碎现场扬尘四起,污染严重,不利于作业人员健康作业。

[0003] 基于以上分析,我公司成立项目部,经过长期的现场测试和试验研究,设计一种齿辊式破碎机用防尘系统,对破碎过程中产生的扬尘进行有效处理,消除扬尘对作业环境的污染,为作业人员提供良好的工作环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是,针对现有破碎机无法有效处理破碎过程中产生扬尘的技术问题,设计一种齿辊式破碎机用防尘系统,对破碎过程中产生的扬尘进行有效处理,消除扬尘对作业环境的污染,为作业人员提供良好的工作环境。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 一种齿辊式破碎机用防尘系统,其特征在于,结构包括破碎机箱体(1),破碎机箱体(1)内部设置有相互配合的第一齿辊(2)和第二齿辊(3),第一齿辊(2)和第二齿辊(3)上分别设置有梯形辊齿(201);所述第一齿辊(2)上的梯形辊齿(201)与第二齿辊(3)上的梯形辊齿(201)错位分布;

[0007] 所述第一齿辊(2)通过第一联轴器(22)装配于破碎机箱体(1)上,第二齿辊(3)通过第二联轴器(32)装配于破碎机箱体(1)上,第一齿辊(2)左侧端通过第一联轴器(22)连接有用于驱动第一齿辊(2)转动的第一驱动电机(21),第二齿辊(3)左侧端通过第二联轴器(32)连接有用于驱动第二齿辊(3)转动的第二驱动电机(31);

[0008] 所述破碎机箱体(1)顶端设置有第一进料口(5)和第二进料口(6),第一进料口(5)底部与第一进料口(5)正相对的位置设置有第一物料导向轮(501),第二进料口(6)底部与第二进料口(6)正相对的位置设置有第二物料导向轮(601);

[0009] 所述破碎机箱体(1)中部装配有物料导向轴(4),物料导向轴(4)侧壁设置有物料导向叶浆(401),物料导向轴(4)左侧端连接有用于驱动物料导向轴(4)转动的第三驱动电机(41);

[0010] 所述物料导向轴(4)装配于第一物料导向轮(501)和第二物料导向轮(601)底部;

[0011] 所述第一物料导向轮(501)和第二物料导向轮(601)内部分别集成有用于驱动第一物料导向轮(501)或第二物料导向轮(601)转动的驱动电机;

[0012] 所述第一物料导向轮(501)沿顺时针方向转动,第二物料导向轮(601)沿逆时针方向转动;

[0013] 所述物料导向轴(4)的转动方向与第一物料导向轮(501)的转动方向相垂直;

- [0014] 所述物料导向轴(4)的转动方向与第二物料导向轮(601)的转动方向相垂直;
- [0015] 所述物料导向轴(4)与第一齿辊(2)及第二齿辊(3)平行设置;所述物料导向轴(4)左侧端设置有一级物料导向板(101);
- [0016] 所述物料导向轴(4)右侧端设置有二级物料导向板(102);
- [0017] 所述第一物料导向轮(501)左侧端设置有三级物料导向板(103);
- [0018] 所述第二物料导向轮(601)右侧端设置有四级物料导向板(104);
- [0019] 所述破碎机箱体(1)侧端设置有卸料管道(7)以及用于控制卸料管道(7)开启和关闭的卸料开关阀(701);
- [0020] 所述第一进料口(5)右侧壁设置有用于扬尘导向的扬尘导流管一(81),第二进料口(6)左侧壁设置有用于扬尘导向的扬尘导流管二(82),扬尘导流管一(81)和扬尘导流管二(82)分别连接至用于扬尘转移的高压抽真空泵(8),高压抽真空泵(8)通过扬尘引流管外接有扬尘沉降池(9),扬尘沉降池(9)右上方设置有用于扬尘沉降的锥形烟囱(10);
- [0021] 所述扬尘沉降池(9)顶端设置有喷淋水存储箱(91),喷淋水存储箱(91)底端设置雾化喷淋头(92),雾化喷淋头(92)延伸至扬尘沉降池(9)内部。
- [0022] 进一步,所述锥形烟囱(10)顶端设置有可拆卸端盖(1001)。
- [0023] 进一步,所述第一进料口(5)设置为漏斗形进料口。
- [0024] 进一步,所述第二进料口(6)设置为漏斗形进料口。
- [0025] 本实用新型提供了一种齿辊式破碎机用防尘系统,与现有技术相比,有益效果在于:
- [0026] 1、本实用新型设计的齿辊式破碎机用防尘系统,在第一进料口(5)右侧壁设置有用于扬尘导向的扬尘导流管一(81),第二进料口(6)左侧壁设置有用于扬尘导向的扬尘导流管二(82),扬尘导流管一(81)和扬尘导流管二(82)分别连接至用于扬尘转移的高压抽真空泵(8),高压抽真空泵(8)通过扬尘引流管外接有扬尘沉降池(9),扬尘沉降池(9)右上方设置有用于扬尘沉降的锥形烟囱(10);上述设计结构,通过扬尘导流管一(81)、扬尘导流管二(82)、高压抽真空泵(8)及扬尘沉降池(9)的相互配合,实现了对破碎过程中产生的扬尘的快速转移,避免破碎扬尘经由第一进料口(5)或第二进料口(6)向外扩散至破碎机外侧,造成作业环境污染,最终达到防尘效果。
- [0027] 2、本实用新型设计的齿辊式破碎机用防尘系统,扬尘沉降池(9)右上方设置有用于扬尘沉降的锥形烟囱(10);锥形烟囱(10)顶端设置有可拆卸端盖(1001);上述设计,利用锥形烟囱(10)可对扬尘沉降池(9)中未沉降的扬尘颗粒进一步拦截,有效避免扬尘向外扩散,与此同时,设计的锥形烟囱(10)有利于扬尘导流管一(81)、扬尘导流管二(82)、高压抽真空泵(8)及扬尘沉降池(9)组成的相对密封系统与外界形成气体流通通路,便于高压抽真空泵(8)持续抽真空继而实现扬尘转移;而在锥形烟囱(10)顶端设置有可拆卸端盖(1001),便于对锥形烟囱(10)内部进行定期的清理和日常维护。
- [0028] 3、本实用新型设计的齿辊式破碎机用防尘系统,扬尘沉降池(9)顶端设置有喷淋水存储箱(91),喷淋水存储箱(91)底端设置雾化喷淋头(92),雾化喷淋头(92)延伸至扬尘沉降池(9)内部;上述设计,通过喷淋水存储箱(91)与雾化喷淋头(92)的相互配合,向扬尘沉降池(9)持续输送雾化喷淋液,对进入扬尘沉降池(9)中扬尘进行喷淋沉降,提高扬尘沉降效率。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型设计的齿辊式破碎机用防尘系统的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 参阅附图1对本实用新型做进一步描述。

[0031] 本实用新型涉及一种齿辊式破碎机用防尘系统,其特征在于,结构包括破碎机箱体(1),破碎机箱体(1)内部设置有相互配合的第一齿辊(2)和第二齿辊(3),第一齿辊(2)和第二齿辊(3)上分别设置有梯形辊齿(201);所述第一齿辊(2)上的梯形辊齿(201)与第二齿辊(3)上的梯形辊齿(201)错位分布;

[0032] 所述第一齿辊(2)通过第一联轴器(22)装配于破碎机箱体(1)上,第二齿辊(3)通过第二联轴器(32)装配于破碎机箱体(1)上,第一齿辊(2)左侧端通过第一联轴器(22)连接有用于驱动第一齿辊(2)转动的第一驱动电机(21),第二齿辊(3)左侧端通过第二联轴器(32)连接有用于驱动第二齿辊(3)转动的第二驱动电机(31);

[0033] 所述破碎机箱体(1)顶端设置有第一进料口(5)和第二进料口(6),第一进料口(5)底部与第一进料口(5)正相对的位置设置有第一物料导向轮(501),第二进料口(6)底部与第二进料口(6)正相对的位置设置有第二物料导向轮(601);

[0034] 所述破碎机箱体(1)中部装配有物料导向轴(4),物料导向轴(4)侧壁设置有物料导向叶浆(401),物料导向轴(4)左侧端连接有用于驱动物料导向轴(4)转动的第三驱动电机(41);

[0035] 所述物料导向轴(4)装配于第一物料导向轮(501)和第二物料导向轮(601)底部;

[0036] 所述第一物料导向轮(501)和第二物料导向轮(601)内部分别集成有用于驱动第一物料导向轮(501)或第二物料导向轮(601)转动的驱动电机;

[0037] 所述第一物料导向轮(501)沿顺时针方向转动,第二物料导向轮(601)沿逆时针方向转动;

[0038] 所述物料导向轴(4)的转动方向与第一物料导向轮(501)的转动方向相垂直;

[0039] 所述物料导向轴(4)的转动方向与第二物料导向轮(601)的转动方向相垂直;

[0040] 所述物料导向轴(4)与第一齿辊(2)及第二齿辊(3)平行设置;所述物料导向轴(4)左侧端设置有一级物料导向板(101);

[0041] 所述物料导向轴(4)右侧端设置有二级物料导向板(102);

[0042] 所述第一物料导向轮(501)左侧端设置有三级物料导向板(103);

[0043] 所述第二物料导向轮(601)右侧端设置有四级物料导向板(104);

[0044] 所述破碎机箱体(1)侧端设置有卸料管道(7)以及用于控制卸料管道(7)开启和关闭的卸料开关阀(701);

[0045] 所述第一进料口(5)右侧壁设置有用于扬尘导向的扬尘导流管一(81),第二进料口(6)左侧壁设置有用于扬尘导向的扬尘导流管二(82),扬尘导流管一(81)和扬尘导流管二(82)分别连接至用于扬尘转移的高压抽真空泵(8),高压抽真空泵(8)通过扬尘引流管外接有扬尘沉降池(9),扬尘沉降池(9)右上方设置有用于扬尘沉降的锥形烟囱(10);

[0046] 所述扬尘沉降池(9)顶端设置有喷淋水存储箱(91),喷淋水存储箱(91)底端设置

雾化喷淋头(92),雾化喷淋头(92)延伸至扬尘沉降池(9)内部。

[0047] 作为改进,所述锥形烟囱(10)顶端设置有可拆卸端盖(1001)。

[0048] 作为改进,所述第一进料口(5)设置为漏斗形进料口。

[0049] 作为改进,所述第二进料口(6)设置为漏斗形进料口。

[0050] 与现有技术相比,本实用新型设计的齿辊式破碎机用防尘系统,在第一进料口(5)右侧壁设置有用于扬尘导向的扬尘导流管一(81),第二进料口(6)左侧壁设置有用于扬尘导向的扬尘导流管二(82),扬尘导流管一(81)和扬尘导流管二(82)分别连接至用于扬尘转移的高压抽真空泵(8),高压抽真空泵(8)通过扬尘引流管外接有扬尘沉降池(9),扬尘沉降池(9)右上方设置有用于扬尘沉降的锥形烟囱(10);上述设计结构,通过扬尘导流管一(81)、扬尘导流管二(82)、高压抽真空泵(8)及扬尘沉降池(9)的相互配合,实现了对破碎过程中产生的扬尘的快速转移,避免破碎扬尘经由第一进料口(5)或第二进料口(6)向外扩散至破碎机外侧,造成作业环境污染,最终达到防尘效果。

[0051] 本实用新型设计的齿辊式破碎机用防尘系统,扬尘沉降池(9)右上方设置有用于扬尘沉降的锥形烟囱(10);锥形烟囱(10)顶端设置有可拆卸端盖(1001);上述设计,利用锥形烟囱(10)可对扬尘沉降池(9)中未沉降的扬尘颗粒进一步拦截,有效避免扬尘向外扩散,与此同时,设计的锥形烟囱(10)有利于扬尘导流管一(81)、扬尘导流管二(82)、高压抽真空泵(8)及扬尘沉降池(9)组成的相对密封系统与外界形成气体流通通路,便于高压抽真空泵(8)持续抽真空继而实现扬尘转移;而在锥形烟囱(10)顶端设置有可拆卸端盖(1001),便于对锥形烟囱(10)内部进行定期的清理和日常维护。

[0052] 本实用新型设计的齿辊式破碎机用防尘系统,扬尘沉降池(9)顶端设置有喷淋水存储箱(91),喷淋水存储箱(91)底端设置雾化喷淋头(92),雾化喷淋头(92)延伸至扬尘沉降池(9)内部;上述设计,通过喷淋水存储箱(91)与雾化喷淋头(92)的相互配合,向扬尘沉降池(9)持续输送雾化喷淋液,对进入扬尘沉降池(9)中扬尘进行喷淋沉降,提高扬尘沉降效率。

[0053] 本实用新型将第一进料口(5)和第二进料口(6)均设置为漏斗形进料口;上述设计,可降低进料过程中产生的扬尘沿进料口向上扩散。

[0054] 本实用新型在使用时,待破碎物料经由第一进料口(5)和第二进料口(6)输入,通过第一物料导向轮(501)和第二物料导向轮(601)完成初步分散,随后继续下降与物料导向轴(4)接触,在高速转动的物料导向叶浆(401)的辅助作用下,完成二次分散,从而实现待破碎物料均匀分布,避免物料集中造成的卡料现象,最终破碎后的物料经由卸料管道(7)输出,设置的卸料开关阀(701)用于控制卸料管道(7)的开启及关闭;进料过程及破碎过程中产生的破碎扬尘,在高压抽真空泵(8)辅助作用下,通过扬尘导流管一(81)和扬尘导流管二(82)进入扬尘沉降池(9),在扬尘沉降池(9)内部完成扬尘沉降。

[0055] 按照以上描述,即可对本实用新型进行应用。

[0056] 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。

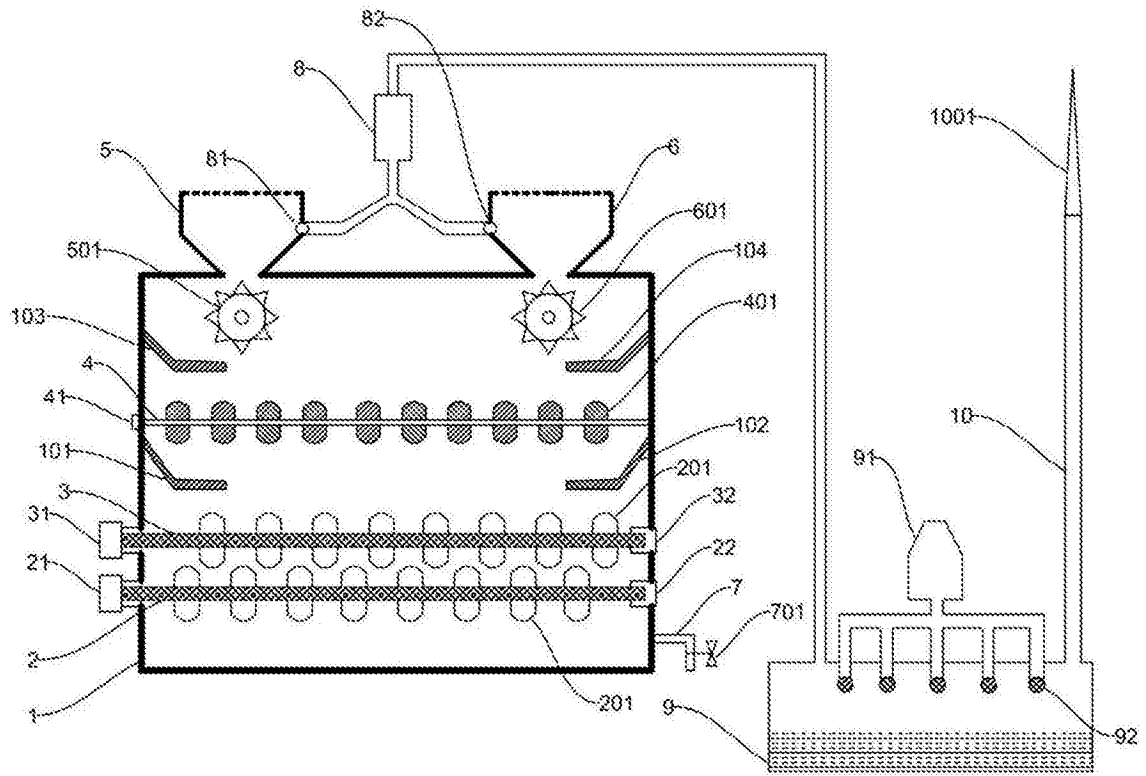


图1