(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 215464690 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202120809631.3

(22)申请日 2021.04.20

(73)专利权人 天瑞水泥集团有限公司
地址 467500 河南省平顶山市汝州市广成东路63号天瑞大厦

(72)发明人 李凤娈 王晓兵 周转正 闫奇山

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所(普通合伙) 41120
代理人 王海龙

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 18/10(2006.01)
B02C 19/22(2006.01)

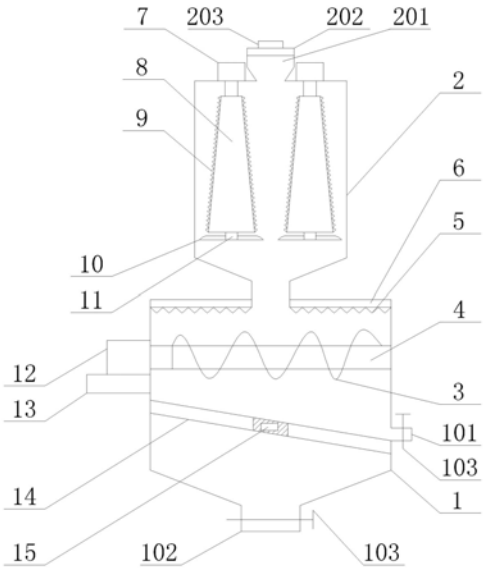
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水泥块打散设备

(57)摘要

一种水泥块打散设备，包括破碎箱和竖直设置在破碎箱底部与其连通的打散箱；破碎箱上端中心处设有锥形进料口，位于锥形进料口两侧分别设有两个驱动电机，破碎箱内竖直相对设有两个锥形粉碎辊，驱动电机的输出轴伸入破碎箱内与对应的锥形粉碎辊的小端固定连接，锥形粉碎辊的外壁上设有多个粉碎齿，打散箱内水平设有打散轴，打散轴外壁上设有螺旋打撒叶片，打散箱外壁上设有打散电机，打散电机的输出轴伸入打散箱内与打散轴一端固定连接，打散轴下方倾斜设有筛板，打散箱侧壁上且位于筛板最低端设有粗料出口，打散箱底部设有细料出口。本实用新型结构简单，打散效率快，提高了生产效率。



CN 215464690 U

1.一种水泥块打散设备,其特征在于:包括破碎箱(2)和竖直设置在破碎箱(2)底部与其连通的打散箱(1);

所述破碎箱(2)上端中心处设有锥形进料口(201),位于锥形进料口(201)两侧分别设有两个驱动电机(7),破碎箱(2)内竖直相对设有两个锥形粉碎辊(8),所述驱动电机(7)的输出轴伸入破碎箱(2)内与对应的锥形粉碎辊(8)的小端固定连接,锥形粉碎辊(8)的外壁上均布有多个粉碎齿(9),两个锥形粉碎辊(8)的转向相反;

所述打散箱(1)内水平设有打散轴(4),所述打散轴(4)外壁上设有螺旋打撒叶片(3),打散箱(1)外壁上设有打散电机(12),所述打散电机(12)的输出轴伸入打散箱(1)内与打散轴(4)一端固定连接,打散轴(4)的另一端与打散箱(1)侧壁转动连接,所述打散轴(4)下方倾斜设有用于筛选粗料与细料的筛板(14),所述打散箱(1)侧壁上且位于筛板(14)最低端设有粗料出口(101),打散箱(1)底部设有细料出口(102)。

2.根据权利要求1所述的一种水泥块打散设备,其特征在于:所述破碎箱(2)和打散箱(1)下部均为锥形。

3.根据权利要求1所述的一种水泥块打散设备,其特征在于:所述锥形进料口(201)上端铰接有防尘盖(202),所述防尘盖(202)上端设有拉手(203)。

4.根据权利要求1所述的一种水泥块打散设备,其特征在于:所述锥形粉碎辊(8)底部竖直设有刀轴(11),所述刀轴(11)两侧水平对称设有粉碎刀(10),所述两个粉碎刀(10)的长度大于锥形粉碎辊(8)底部的直径。

5.根据权利要求1所述的一种水泥块打散设备,其特征在于:所述筛板(14)上设有多个通孔(1401),筛板(14)倾斜角度为10-30度,筛板(14)中间设有震动电机(15)。

6.根据权利要求1所述的一种水泥块打散设备,其特征在于:所述

打散箱(1)上端中心与破碎箱(2)底部相连通,打散箱(1)内顶部且位于连通处左右两侧分别设有反击板(6),所述反击板(6)底部均布有多个打散齿(5)。

7.根据权利要求1所述的一种水泥块打散设备,其特征在于:所述打散箱(1)外壁上水平设有支撑板(13),所述打散电机(12)设置在支撑板(13)上。

8.根据权利要求1所述的一种水泥块打散设备,其特征在于:所述驱动电机(7)为伺服电机。

9.根据权利要求1所述的一种水泥块打散设备,其特征在于:所述打散电机(12)为调速电机。

10.根据权利要求1所述的一种水泥块打散设备,其特征在于:所述粗料出口(101)和细料出口(102)分别设有开关阀(103)。

一种水泥块打散设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产技术领域，特别涉及一种水泥块打散设备。

背景技术

[0002] 水泥是建筑材料中必不可少的材料，水泥块需要打散成粉末状才能使用，一方面由于水泥块一般比较大，进入打散仓时不容易被打散，而且很容易造成打散设备的损坏，缩短打散设备的使用寿命；另一方面，现有打散设备打散效率低，严重影响生产效率，并且打散后并不能达到使用要求。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型提供一种水泥块打散设备，结构简单，打散效率快，能够达到使用要求，提高了生产效率。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是：一种水泥块打散设备，包括破碎箱和竖直设置在破碎箱底部与其连通的打散箱；

[0005] 所述破碎箱上端中心处设有锥形进料口，位于锥形进料口两侧分别设有两个驱动电机，破碎箱内竖直相对设有两个锥形粉碎辊，所述驱动电机的输出轴伸入破碎箱内与对应的锥形粉碎辊的小端固定连接，锥形粉碎辊的外壁上均布有多个粉碎齿，两个锥形粉碎辊的转向相反；

[0006] 所述打散箱内水平设有打散轴，所述打散轴外壁上设有螺旋打撒叶片，打散箱外壁上设有打散电机，所述打散电机的输出轴伸入打散箱内与打散轴一端固定连接，打散轴的另一端与打散箱侧壁转动连接，所述打散轴下方倾斜设有用于筛选粗料与细料的筛板，所述打散箱侧壁上且位于筛板最低端设有粗料出口，打散箱底部设有细料出口。

[0007] 进一步地，所述破碎箱和打散箱下部均为锥形。

[0008] 进一步地，所述锥形进料口上端铰接有防尘盖，所述防尘盖上端设有拉手。

[0009] 进一步地，所述锥形粉碎辊底部竖直设有刀轴，所述刀轴两侧水平对称设有粉碎刀，所述两个粉碎刀的长度大于锥形粉碎辊底部的直径。

[0010] 进一步地，所述筛板上设有多个通孔，筛板倾斜角度为10-30度，筛板中间设有震动电机。

[0011] 进一步地，所述打散箱上端中心与破碎箱底部相连通，打散箱内顶部且位于连通处左右两侧分别设有反击板，所述反击板底部均布有多个打散齿。

[0012] 进一步地，所述打散箱外壁上水平设有支撑板，所述打散电机设置在支撑板上。

[0013] 进一步地，所述驱动电机为伺服电机。

[0014] 进一步地，所述打散电机为调速电机。

[0015] 进一步地，所述粗料出口和细料出口分别设有开关阀。

[0016] 根据上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0017] 1.本实用新型通过破碎箱内的两个锥形破碎辊，在大水泥块进入打散箱之前进行

破碎，破碎后的小水泥块再进入打散箱内，两个锥形破碎辊均大端朝下，从而达到了从大到小逐级破碎的目的，破碎效率高，不容易堵塞通道；进入打散箱内的小水泥块在螺旋打撒叶片的作用下进行打散，大大加快了打撒效率，提高了工作效率，避免了造成打散设备的损坏，提高了设备的使用寿命。

[0018] 2.本实用新型设置的筛板，能够分离粗料和细料，在振动电机的作用下，提高了筛选效率以及生产效率。

[0019] 3.本实用新型反击板下端设有打散齿，能够提高打散效果，进一步提高打散效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型筛板的俯视图。

[0022] 图中标记：1、打散箱，101、粗料出口，102、细料出口，103、开关阀，2、破碎箱，201、锥形进料口，202、防尘盖，203、拉手，3、螺旋打撒叶片，4、打散轴，5、打散齿，6、反击板，7、驱动电机，8、锥形粉碎辊，9、粉碎齿，10、粉碎刀，11、刀轴， 12、打散电机，13、支撑板，14、筛板，1401、通孔，15、震动电机。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0024] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种水泥块打散设备，包括破碎箱2和竖直设置在破碎箱2底部与其连通的打散箱1。

[0025] 所述破碎箱2上端中心处设有锥形进料口201，所述锥形进料口201上端铰接有防尘盖202，所述防尘盖202上端设有拉手203，位于锥形进料口201两侧分别设有两个驱动电机7，所述驱动电机7为伺服电机，从静止加速到工作转速所用时间短，从而间接缩短了破碎时间，提高了打散效率，并且伺服电机相应速度快，适用于破碎过程中快速启停；破碎箱2内竖直相对设有两个锥形粉碎辊8，所述驱动电机7的输出轴伸入破碎箱2内与对应的锥形粉碎辊8的小端固定连接，锥形粉碎辊8的外壁上均布有多个粉碎齿9，两个锥形粉碎辊8的转向相反。

[0026] 所述锥形粉碎辊8底部竖直设有刀轴11，所述刀轴11两侧水平对称设有粉碎刀10，所述两个粉碎刀10的长度大于锥形粉碎辊8底部的直径，驱动电机7带动锥形粉碎辊8转动，粉碎刀10随着转动，从而对水泥块进一步的破碎，提高破碎效率，进而提高打散效率。

[0027] 所述打散箱1上端中心与破碎箱2底部相连通，打散箱1内顶部且位于连通处左右两侧分别设有反击板6，所述反击板6底部均布有多个打散齿5，能够提高打散效果，进一步提高打散效率。

[0028] 所述打散箱1内水平设有打散轴4，所述打散轴4外壁上设有螺旋打撒叶片3，打散箱1外壁上设有打散电机12，所述打散电机12为调速电机，能够依据打散状况调整转速，从而可以提高打散效率，具有良好的节能效果。

[0029] 所述打散箱1外壁上水平设有支撑板13，所述打散电机12设置在支撑板13上，所述打散电机12的输出轴伸入打散箱1内与打散轴4一端固定连接，打散轴4的另一端与打散箱1侧壁转动连接，所述打散轴4下方倾斜设有用于筛选粗料与细料的筛板14，所述筛板14上设

有多个通孔1401，筛板14倾斜角度为10-30度，筛板14中间设有震动电机15，筛板14能够分离粗料和细料，细料顺着通孔1401掉落到打散箱1底部，进而从细料出口102流出，粗料顺着筛板14流向粗料出口101，在振动电机的作用下，提高了筛选效率以及生产效率。

[0030] 所述打散箱1侧壁上且位于筛板14最低端设有粗料出口101，打散箱1底部设有细料出口102，所述粗料出口101和细料出口102分别设有开关阀103，所述破碎箱2和打散箱1下部均为锥形。

[0031] 本实用新型的工作原理为：水泥块通过锥形进料口201进入破碎箱2，两个驱动电机7分别驱动两个锥形粉碎辊8转动，对水泥块一级破碎，其中，两个锥形粉碎辊8转动方向相反；此时，粉碎刀10随着锥形粉碎辊8转动，经一级破碎后的水泥块在粉碎刀10的作用下进行二级破碎，提高了破碎效率，随后破碎后的小水泥块进入打散箱1进行打散，打散电机12驱动打散轴4外壁上的螺旋打撒叶片旋转，在螺旋打撒叶片3和打散齿5的作用下，小水泥块被充分打散，本实用新型加快了打撒效率，提高了生产效率，避免了造成该设备的损坏，提高了该设备的使用寿命。

[0032] 需要说明的是，上述实施例仅用来说明本实用新型，但本实用新型并不局限于上述实施例，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均落入本实用新型的保护范围内。

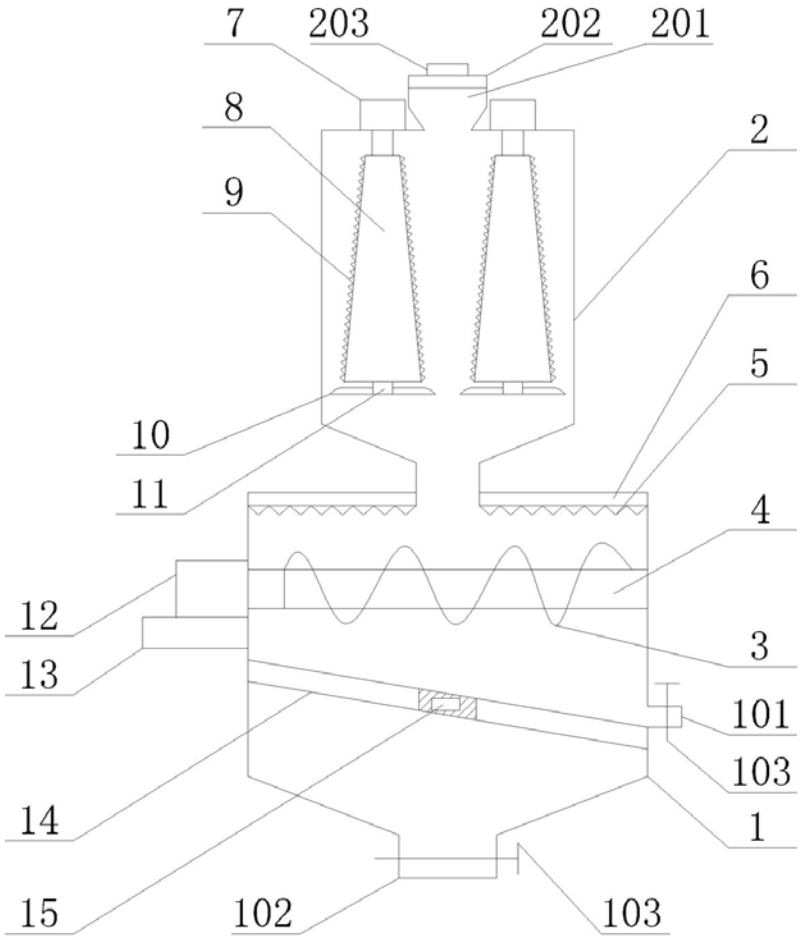


图1

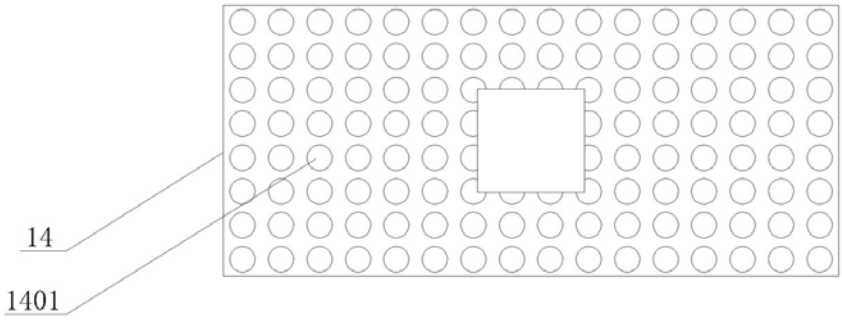


图2