



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220804663 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202321961308.3

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 黑河市万江绿色建材有限公司
地址 164300 黑龙江省黑河市合作区鸿禹
佳苑4号楼12号库

(72) 发明人 何宏艳

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 刘陈发

(51) Int. Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

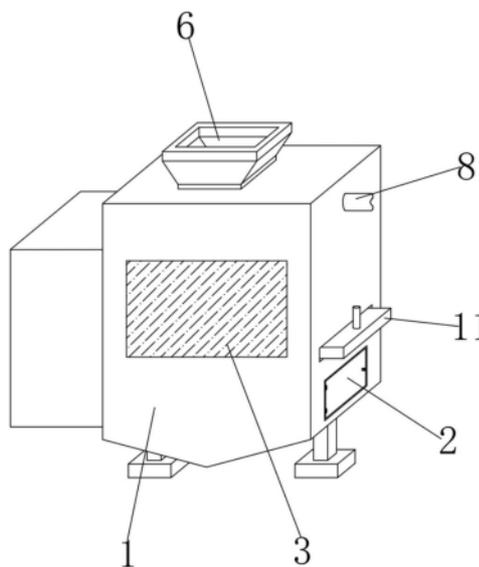
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土生产用骨料清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及骨料清洗技术领域,尤其是一种混凝土生产用骨料清洗装置,包括机壳,所述机壳的右侧下方安装有机门,所述机壳的前端安装有观察窗,所述机壳的内部左下方设置有密封装置,所述机壳的内部左上方与电动推杆相固接,所述电动推杆的输出端设置有清洗装置,所述机壳的顶端开设有进料口。通过电机、螺纹杆、螺母、L形板和密封板之间的配合,螺纹杆会使螺母向左移动,螺母带动L形板移动,L形板会通过滑槽使密封板沿着与机壳的连接处顺时针转动,使得密封板远离滤板,污水通过滤板向下流动,并通过污水出口排出机壳,通过密封板的转动来控制清水的流动,使得清水有更多的时间与骨料接触,提高了对清水的利用率,节约了水资源。



1. 一种混凝土生产用骨料清洗装置,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)的右侧下方安装有机门(2),所述机壳(1)的前端安装有观察窗(3),所述机壳(1)的内部左下方设置有密封装置(4),所述机壳(1)的内部左上方与电动推杆(9)相固接,所述电动推杆(9)的输出端设置有清洗装置(5),所述机壳(1)的顶端开设有进料口(6),所述机壳(1)的右侧上方开设有进水口(8),所述机壳(1)的底端开设有污水出口(7);

所述密封装置(4)包括电机(401),所述电机(401)的外壁通过支架与机壳(1)相固接,所述电机(401)的输出端固接有螺纹杆(402),所述螺纹杆(402)的外壁与螺母(403)螺纹连接,所述螺母(403)的底端固接有L形板(404),所述L形板(404)的外壁通过滑槽与机壳(1)滑动连接,所述L形板(404)的一端通过滑槽与密封板(405)滑动连接,所述密封板(405)的外壁通过销轴与机壳(1)转动连接;

所述清洗装置(5)包括齿条(501),所述齿条(501)的底端与电动推杆(9)的输出端相固接,所述齿条(501)的外壁与直齿轮(502)啮合连接,所述直齿轮(502)的后端通过转轴与机壳(1)转动连接,所述直齿轮(502)的前端固接有凸轮(503),所述凸轮(503)的边缘与T形板(504)紧密贴合,所述T形板(504)的外壁通过滑槽与机壳(1)滑动连接,所述T形板(504)的上下两侧均与弹簧(505)的一端相固接,两个所述弹簧(505)的另一端与机壳(1)相固接。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用骨料清洗装置,其特征在于:所述密封板(405)的顶端与滤板(11)相贴合,所述滤板(11)的外壁右侧通过滑槽与机壳(1)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用骨料清洗装置,其特征在于:所述T形板(504)的右端固接有移动框(10),所述移动框(10)的底端与滤板(11)相贴合。

一种混凝土生产用骨料清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及骨料清洗技术领域,具体为一种混凝土生产用骨料清洗装置。

背景技术

[0002] 骨料是混凝土及砂浆中起骨架和填充作用的粒状材料,有细骨料和粗骨料两种,骨料在与混凝土混合之前,为了确保混凝土的质量,需要对骨料中的灰尘和泥土进行清理,这就需要用到混凝土生产用骨料清洗装置。

[0003] 例如授权公告号为CN217595356U的一种混凝土生产用骨料清洗装置,虽然上述文件能够便于对箱体中沉积的废渣进行集中处理,也避免了对回收设备的内部管道造成堵塞,但是在上述文件中的混凝土生产用骨料清洗装置使用时,通过输水管向输送筒体内部输入清水,来对骨料进行清理,污水通过过滤孔排出,但是此种清理方式存在的问题,在清洗时,水流会受到重力的作用向下流动,且流动的速度较快,导致骨料与水流的接触时间有限,而在有限的时间内无法对骨料进行充分的清洗,同时对清水的利用率有限,这就需要进行多次清洗,从而造成水资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述文件中的混凝土生产用骨料清洗装置,在清洗时,水流会受到重力的作用向下流动,且流动的速度较快,导致骨料与水流的接触时间有限,而在有限的时间内无法对骨料进行充分的清洗,同时对清水的利用率有限,这就需要进行多次清洗,从而造成水资源的浪费,而提出的一种混凝土生产用骨料清洗装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种混凝土生产用骨料清洗装置,包括机壳,所述机壳的右侧下方安装有机门,所述机壳的前端安装有观察窗,所述机壳的内部左下方设置有密封装置,所述机壳的内部左上方与电动推杆相固接,所述电动推杆的输出端设置有清洗装置,所述机壳的顶端开设有进料口,所述机壳的右侧上方开设有进水口,所述机壳的底端开设有污水出口。

[0007] 优选的,所述密封装置包括电机,所述电机的外壁通过支架与机壳相固接,所述电机的输出端固接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁与螺母螺纹连接,所述螺母的底端固接有L形板,所述L形板的外壁通过滑槽与机壳滑动连接,所述L形板的一端通过滑槽与密封板滑动连接,所述密封板的外壁通过销轴与机壳转动连接。

[0008] 优选的,所述密封板的顶端与滤板相贴合,所述滤板的外壁右侧通过滑槽与机壳滑动连接。

[0009] 优选的,所述清洗装置包括齿条,所述齿条的底端与电动推杆的输出端相固接,所述齿条的外壁与直齿轮啮合连接,所述直齿轮的后端通过转轴与机壳转动连接,所述直齿轮的前端固接有凸轮,所述凸轮的边缘与T形板紧密贴合,所述T形板的外壁通过滑槽与机壳滑动连接,所述T形板的上下两侧均与弹簧的一端相固接,两个所述弹簧的另一端与机壳相固接。

[0010] 优选的,所述T形板的右端固接有移动框,所述移动框的底端与滤板相贴合。

[0011] 本实用新型提出的一种混凝土生产用骨料清洗装置,有益效果在于:通过电机、螺纹杆、螺母、L形板和密封板之间的配合,接通电机的外接电源,使得电机的输出端带动螺纹杆转动,螺纹杆会使螺母向左移动,螺母带动L形板移动,L形板会通过滑槽使密封板沿着与机壳的连接处顺时针转动,使得密封板远离滤板,污水通过滤板向下流动,并通过污水出口排出机壳,通过密封板的转动来控制清水的流动,使得清水有更多的时间与骨料接触,提高了对清水的利用率,节约了水资源。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为图1中内部连接结构主视平面示意图;

[0014] 图3为图2中部分连接结构立体放大示意图;

[0015] 图4为图2中A处连接结构示意图。

[0016] 图中:1、机壳,2、机门,3、观察窗,4、密封装置,401、电机,402、螺纹杆,403、螺母,404、L形板,405、密封板,4A1、缓冲垫,5、清洗装置,501、齿条,502、直齿轮,503、凸轮,504、T形板,505、弹簧,6、进料口,7、污水出口,8、进水口,9、电动推杆,10、移动框,11、滤板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0018] 实施例1:

[0019] 请参阅图1-4,本实施例中:一种混凝土生产用骨料清洗装置,包括机壳1,机壳1的右侧下方安装有机门2,机壳1的前端安装有观察窗3,通过观察窗3可以看到内部骨料的清洗状态,机壳1的内部左下方设置有密封装置4,机壳1的内部左上方与电动推杆9相固接,电动推杆9的型号根据实际使用需求选择,满足工作要求即可,电动推杆9的输出端设置有清洗装置5,机壳1的顶端开设有进料口6,骨料通过进料口6进入机壳1内部,机壳1的右侧上方开设有进水口8,清水通过进水口8进入机壳1中,机壳1的底端开设有污水出口7,完成清洗的污水通过污水出口7排出。

[0020] 密封装置4包括电机401、螺纹杆402、螺母403、L形板404和密封板405,电机401的外壁通过支架与机壳1相固接,电机401的型号根据实际使用需求选择,满足工作要求即可,电机401的输出端固接有螺纹杆402,电机401的输出端带动螺纹杆402转动,螺纹杆402的外壁与螺母403螺纹连接,螺纹杆402会使螺母403左右移动,螺母403的底端固接有L形板404,螺母403带动L形板404移动,L形板404的外壁通过滑槽与机壳1滑动连接,L形板404的一端通过滑槽与密封板405滑动连接,L形板404在移动时通过滑槽使密封板405沿着与机壳1的连接处转动,密封板405的外壁通过销轴与机壳1转动连接,密封板405的顶端与滤板11相贴合,通过将密封板405贴合在滤板11上,来使清水与骨料充分接触,滤板11的外壁右侧通过滑槽与机壳1滑动连接,通过拉动滤板11可以使内部的骨料排出;

[0021] 接通电机401的外接电源,使得电机401的输出端带动螺纹杆402转动,螺纹杆402会使螺母403向左移动,螺母403带动L形板404移动,L形板404会通过滑槽使密封板405沿着与机壳1的连接处顺时针转动,使得密封板405远离滤板11,污水通过滤板11向下流动,并通

过污水出口7排出机壳1,通过密封板405的转动来控制清水的流动,使得清水有更多的时间与骨料接触,提高了对清水的利用率,节约了水资源。

[0022] 清洗装置5包括齿条501、直齿轮502、凸轮503、T形板504和弹簧505,齿条501的底端与电动推杆9的输出端相固接,电动推杆9的输出端推动齿条501上下移动,齿条501的外壁与直齿轮502啮合连接,齿条501会使直齿轮502转动,直齿轮502的后端通过转轴与机壳1转动连接,直齿轮502的前端固接有凸轮503,直齿轮502带动凸轮503转动,凸轮503的边缘与T形板504紧密贴合,凸轮503转动时会推动T形板504左右移动,T形板504的外壁通过滑槽与机壳1滑动连接,T形板504与机壳1的连接处填充有橡胶,用于密封,T形板504的上下两侧均与弹簧505的一端相固接,T形板504向右移动时会压缩弹簧505,两个弹簧505的另一端与机壳1相固接,弹簧505的弹性系数为30-50N/cm,T形板504的右端固接有移动框10,T形板504推动移动框10移动,移动框10的底端与滤板11相贴合,移动框10在移动时会带动装在内部的骨料左右移动。

[0023] 工作原理:

[0024] 该混凝土生产用骨料清洗装置在使用时,首先,使用者将骨料通过进料口6倒入机壳1中,骨料会落在滤板11上,并被移动框10包裹,此时通过进水口8向机壳1内部注入清水,清水会在密封板405的阻挡下留在机壳1中,并与骨料充分接触,此时调节电动推杆9,使得电动推杆9的输出端推动齿条501向上移动,齿条501会使直齿轮502转动,直齿轮502带动凸轮503转动,凸轮503从当前位置转动时,会推动T形板504向右移动,T形板504会对弹簧505进行压缩,并推动移动框10移动,移动框10会带动装在内部的骨料左右移动,使得骨料与清水充分接触,提高了清洗的能力,完成清洗后,接通电机401的外接电源,使得电机401的输出端带动螺纹杆402转动,螺纹杆402会使螺母403向左移动,螺母403带动L形板404移动,L形板404会通过滑槽使密封板405沿着与机壳1的连接处顺时针转动,使得密封板405远离滤板11,污水通过滤板11向下流动,并通过污水出口7排出机壳1,通过密封板405的转动来控制清水的流动,使得清水有更多的时间与骨料接触,提高了对清水的利用率,节约了水资源,之后向右拉动滤板11,使得骨料向下掉落,并沿着密封板405的表面通过机门2排出机壳1,完成对骨料的清洗。

[0025] 实施例2:

[0026] 请参阅图1-4,本实施例中:一种混凝土生产用骨料清洗装置,其中密封装置4还可以包括缓冲垫4A1,缓冲垫4A1的底端与密封板405相固接,缓冲垫4A1是由耐磨橡胶材料制成的,具有缓冲效果,同时进一步提高了密封能力,缓冲垫4A1的顶端与滤板11紧密贴合;

[0027] 使用者通过将缓冲垫4A1安装在密封板405的顶端,使得由耐磨橡胶材料制成的缓冲垫4A1可以对下落的骨料进行缓冲,同时进一步提高了密封能力。

[0028] 工作原理:

[0029] 在该实施例工作时,使用者通过将缓冲垫4A1安装在密封板405的顶端,使得由耐磨橡胶材料制成的缓冲垫4A1可以对下落的骨料进行缓冲,同时进一步提高了密封能力,完成此次装置的使用。

[0030] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

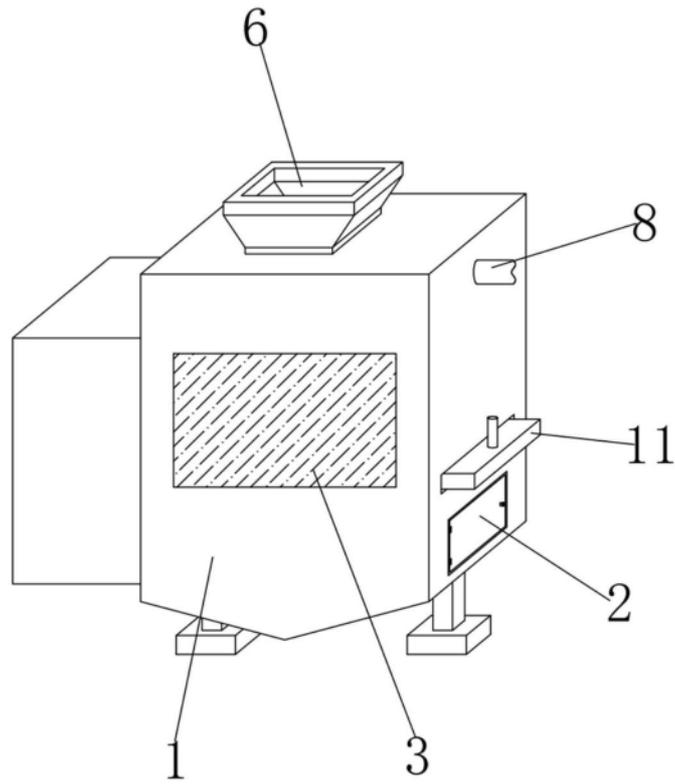


图1

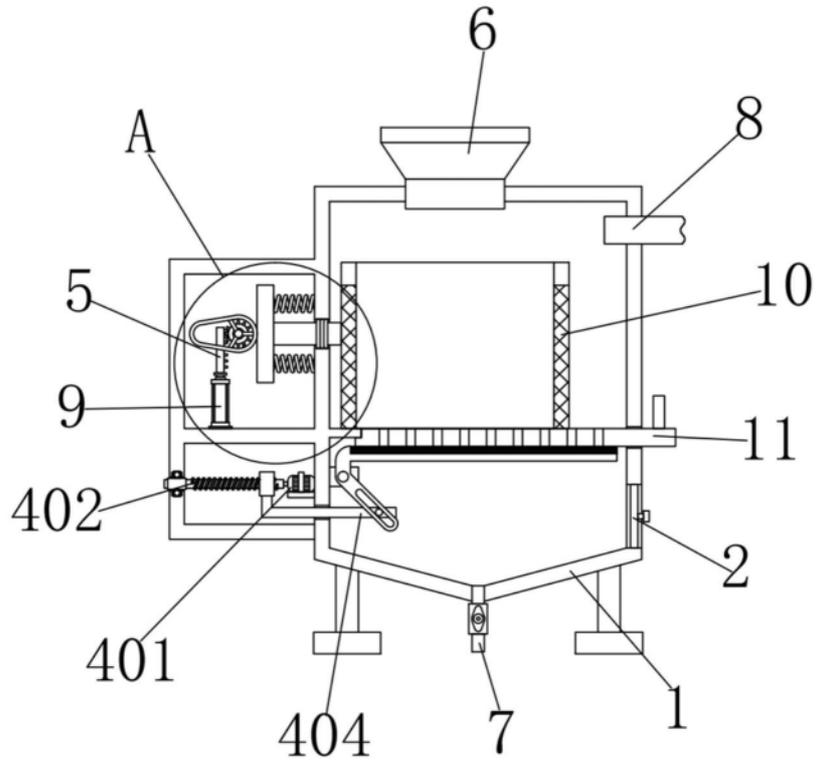


图2

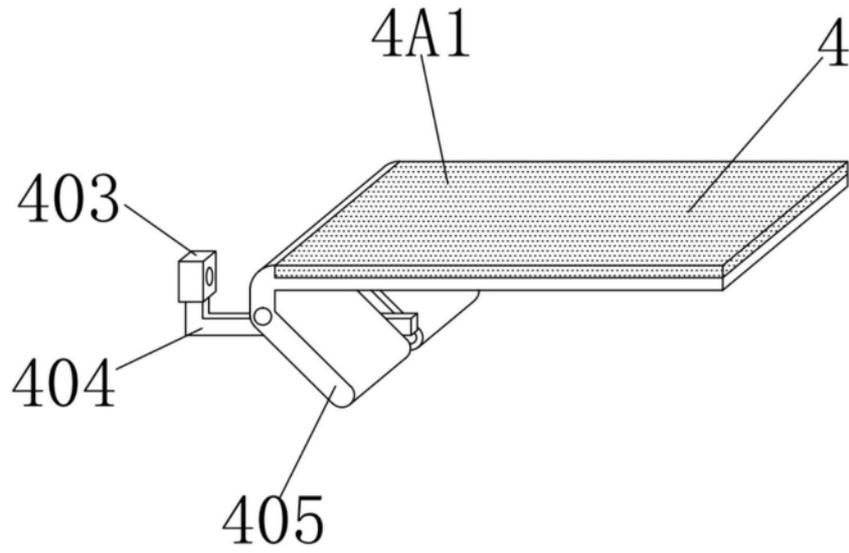


图3

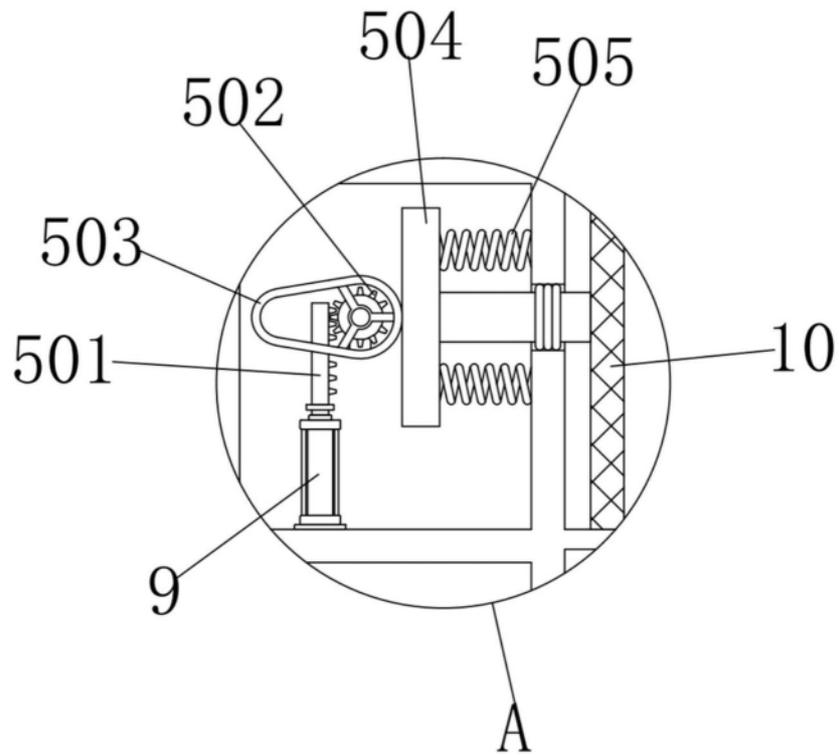


图4