



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214916480 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120590970.7

(22) 申请日 2021.03.24

(73) 专利权人 峨山立新混凝土有限公司

地址 653200 云南省玉溪市峨山县玉溪大
化产业园区金水片区

(72) 发明人 李春宝 段国福 刘琴华 石丽娟

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限
公司 11676

代理人 邓荣贵

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/04 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

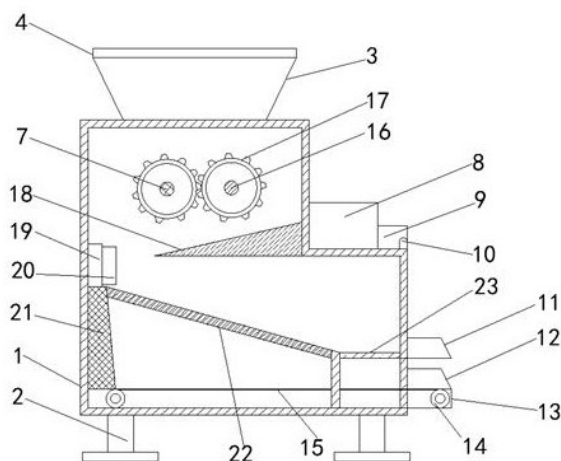
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置,包括粉碎箱体,所述粉碎箱体的一侧中部固定安装有水箱,所述水箱的一侧活动连接有水泵,所述水泵的一侧螺纹连接有水管,所述水管的底端连接有两个雾化器,所述雾化器的底部螺纹连接有喷雾罩,所述粉碎箱体的一侧底部螺纹连接有传送箱,所述传送箱的顶部螺纹连接有第二出料口。通过引流板将粉碎后的混凝土块引流到粉碎箱体的内部一侧,然后混凝土块通过分离板进行小颗粒与大土块的分离,大土块沿承重台通过第一出料口排出,小颗粒掉落至传送带上通过第二出料口收集,一定程度上提高了后续粉碎操作的速度,也降低了灰尘的产生,从而提高周围的环境质量,具有推广价值。



1. 一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置,包括粉碎箱体(1),其特征在于:所述粉碎箱体(1)的一侧中部固定安装有水箱(8),所述水箱(8)的一侧活动连接有水泵(9),所述水泵(9)的一侧螺纹连接有水管(10),所述水管(10)的底端连接有两个雾化器(25),所述雾化器(25)的底部螺纹连接有喷雾罩(26),所述粉碎箱体(1)的一侧底部螺纹连接有传送箱(13),所述传送箱(13)的顶部螺纹连接有第二出料口(12),所述第二出料口(12)的顶部设置有第一出料口(11),所述粉碎箱体(1)靠近水箱(8)一侧的内壁固定安装有引流板(18),所述引流板(18)的横倾面为直角三角形,所述引流板(18)的顶部设置有两个破碎辊(17),其中一个所述破碎辊(17)的内壁与从动轴(7)的外表面接触,其中另一个所述破碎辊(17)的内壁与主动轴(16)的外表面接触,所述主动轴(16)的一端活动连接在电机(5)的一侧,所述从动轴(7)的一端外侧活动连接有传动带(6),所述传动带(6)远离从动轴(7)的一端与主动轴(16)活动连接,所述传送箱(13)的内部活动安装有传送轴(14),所述传送轴(14)的外表面与传送带(15)的内壁接触,所述传送带(15)的外表面与粉碎箱体(1)的内壁底面接触,所述传送带(15)远离传送箱(13)的一端顶部设置有清洁板(21),所述清洁板(21)呈倾斜状,所述清洁板(21)的顶部活动连接有固定块(19),所述固定块(19)内部设置有减震弹簧(24),所述减震弹簧(24)的一端活动连接有减震块(20),所述清洁板(21)的一侧顶部螺纹连接有分离板(22),所述分离板(22)为倾斜板且表面均匀分布有若干个分离孔,所述分离板(22)的一端螺纹连接有承重台(23),所述粉碎箱体(1)的顶部螺纹连接有投料口(3),所述投料口(3)的顶部活动连接有防尘盖(4),所述粉碎箱体(1)的底部螺纹连接有支撑腿(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置,其特征在于:所述减震块(20)的内部开设有与减震弹簧(24)相匹配的滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置,其特征在于:所述主动轴(16)的一端与电机(5)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱体(1)的内部开设有与水管(10)相匹配的第一通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱体(1)的内部开设有与传送箱(13)相匹配的凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱体(1)的内部开设有与主动轴(16)相匹配的第二通孔。

一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保型再生混凝土制备技术领域，具体为一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置。

背景技术

[0002] 环保再生混凝土是指将废弃的混凝土块经过破碎、清洗、分级后，按一定比例与级配混合，部分或全部代替砂石等天然集料，再加入水泥、水等配而成的新混凝土。再生混凝土按集料的组合形式可以有以下几种情况：集料全部为再生集料；粗集料为再生集料、细集料为天然砂；粗集料为天然碎石或卵石、细集料为再生集料；再生集料替代部分粗集料或细集料。

[0003] 但目前现有的环保型再生混凝土制备用粉碎装置，在进行粉碎操作的过程中，粉碎后的混凝土小颗粒与较大混凝土块会堆积在一起，在进行后续粉碎操作时，混凝土小颗粒会增加灰尘的产生，从而影响周围环境质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置，包括粉碎箱体，所述粉碎箱体的一侧中部固定安装有水箱，所述水箱的一侧活动连接有水泵，所述水泵的一侧螺纹连接有水管，所述水管的底端连接有两个雾化器，所述雾化器的底部螺纹连接有喷雾罩，所述粉碎箱体的一侧底部螺纹连接有传送箱，所述传送箱的顶部螺纹连接有第二出料口，所述第二出料口的顶部设置有第一出料口，所述粉碎箱体靠近水箱一侧的内壁固定安装有引流板，所述引流板的横倾面为直角三角形，所述引流板的顶部设置有两个破碎辊，其中一个所述破碎辊的内壁与从动轴的外表面接触，其中另一个所述破碎辊的内壁与主动轴的外表面接触，所述主动轴的一端活动连接在电机的一侧，所述从动轴的一端外侧活动连接有传动带，所述传动带远离从动轴的一端与主动轴活动连接，所述传送箱的内部活动安装有传送轴，所述传送轴的外表面与传送带的内壁接触，所述传送带的外表面与粉碎箱体的内壁底面接触，所述传送带远离传送箱的一端顶部设置有清洁板，所述清洁板呈倾斜状，所述清洁板的顶部活动连接有固定块，所述固定块内部设置有减震弹簧，所述减震弹簧的一端活动连接有减震块，所述清洁板的一侧顶部螺纹连接有分离板，所述分离板为倾斜板且表面均匀分布有若干个分离孔，所述分离板的一端螺纹连接有承重台，所述粉碎箱体的顶部螺纹连接有投料口，所述投料口的顶部活动连接有防尘盖，所述粉碎箱体的底部螺纹连接有支撑腿。

[0006] 优选的，所述减震块的内部开设有与减震弹簧相匹配的滑槽。

[0007] 优选的，所述主动轴的一端与电机传动连接。

[0008] 优选的，所述粉碎箱体的内部开设有与水管相匹配的第一通孔。

[0009] 优选的,所述粉碎箱体的内部开设有与传送箱相匹配的凹槽。

[0010] 优选的,所述粉碎箱体的内部开设有与主动轴相匹配的第二通孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 1、该环保型再生混凝土制备用粉碎装置,通过引流板将粉碎后的混凝土块引流到粉碎箱体的内部一侧,然后混凝土块通过分离板进行小颗粒与大土块的分离,大土块沿承重台通过第一出料口排出,小颗粒掉落至传送带上通过第二出料口收集,一定程度上提高了后续粉碎操作的速度,也降低了灰尘的产生,从而提高周围的环境质量,具有推广价值。

[0013] 2、该环保型再生混凝土制备用粉碎装置,通过倾斜状的清洁板,能够防止小颗粒聚集在粉碎箱体内部的角落里,还能够对传送带提供一定的保护作用,支撑腿可以稳定支撑粉碎箱体的工作,实用性强。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的主视图;

[0016] 图2是本实用新型的主视剖面图;

[0017] 图3是本实用新型的右视图;

[0018] 图4是本实用新型固定块的主视剖面图。

[0019] 图中:1、粉碎箱体;2、支撑腿;3、投料口;4、防尘盖;5、电机;6、传动带;7、从动轴;8、水箱;9、水泵;10、水管;11、第一出料口;12、第二出料口;13、传送箱;14、传送轴;15、传送带;16、主动轴;17、破碎辊;18、引流板;19、固定块;20、减震块;21、清洁板;22、分离板;23、承重台;24、减震弹簧;25、雾化器;26、喷雾罩。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-4所示的一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置,包括粉碎箱体1,所述粉碎箱体1的一侧中部固定安装有水箱8,所述水箱8的一侧活动连接有水泵9,所述水泵9的一侧螺纹连接有水管10,所述水管10的底端连接有两个雾化器25,所述雾化器25的底部螺纹连接有喷雾罩26,所述粉碎箱体1的一侧底部螺纹连接有传送箱13,所述传送箱13的顶部螺纹连接有第二出料口12,所述第二出料口12的顶部设置有第一出料口11,所述粉碎箱体1靠近水箱8一侧的内壁固定安装有引流板18,所述引流板18的横倾面为直角三角形,所述引流板18的顶部设置有两个破碎辊17,其中一个所述破碎辊17的内壁与从动轴7的外表面接触,其中另一个所述破碎辊17的内壁与主动轴16的外表面接触,所述主动轴16的一端活动连接在电机5的一侧,所述从动轴7的一端外侧活动连接有传动带6,所述传动带6远离从动轴7的一端与主动轴16活动连接,所述传送箱13的内部活动安装有传送轴14,所述传送轴14的外表面与传送带15的内壁接触,所述传送带15的外表面与粉碎箱体1的内壁底面接触,所述清

洁板21的顶部活动连接有固定块19,所述固定块19内部设置有减震弹簧24,所述减震弹簧24的一端活动连接有减震块20,所述清洁板21的一侧顶部螺纹连接有分离板22,所述分离板22为倾斜板且表面均匀分布有若干个分离孔,所述分离板22的一端螺纹连接有承重台23,所述粉碎箱体1的顶部螺纹连接有投料口3,所述投料口3的顶部活动连接有防尘盖4。

[0022] 所述减震块20的内部开设有与减震弹簧24相匹配的滑槽,有助于减震弹簧24的减震,所述主动轴16的一端与电机5传动连接,电机5控制主动轴16运动,所述粉碎箱体1的内部开设有与水管10相匹配的第一通孔,便于水管10供水。

[0023] 所述粉碎箱体1的内部开设有与传送箱13相匹配的凹槽,用于固定传送箱13,所述粉碎箱体1的内部开设有与主动轴16相匹配的第二通孔,便于主动轴16的传动。

[0024] 实施方式具体为:工作时,通过投料口3向粉碎箱体1内投放待粉碎材料,关闭防尘盖4可以降低周围的灰尘浓度,通过电机5带动主动轴16运动,主动轴16通过传动带6带动从动轴7同时旋转,主动轴16和从动轴7控制两个破碎辊17进行粉碎作业,粉碎后的混凝土掉落至横切面为直角三角形形状的引流板18,通过引流板18将混凝土块引流到粉碎箱体1内部的一侧,增加分离板22的分离时间,提高分离板22的分离效果,通过减震块20与混凝土块接触,降低混凝土块对粉碎箱体1的撞击损耗,利用减震弹簧24缓冲混凝土块对减震块20的冲击力,固定块19稳定固定减震弹簧24和减震块20,混凝土块经过减震块20的卸力,掉落至分离板22的上表面,沿着分离板22的上表面向下滑动,小颗粒状的混凝土经过分离板22上的若干个分离孔掉落至传送带15上,通过传送箱13内的传送轴14带动传送带15运动,传送带15将小颗粒状的混凝土运送至第二出料口12,较大的混凝土块滑落至分离板22底部,经过承重台23从第一出料口11排出,利用分离板22的分离作用进行大小颗粒的分离,一定程度上提高了后续粉碎操作的速度,也降低了灰尘的产生,从而提高周围的环境质量,小颗粒状的混凝土经过第二出料口12时,通过两个雾化器25对小颗粒状的混凝土进行防尘处理,两个喷雾罩26能够对小颗粒状的混凝土表面均匀喷雾,节约水分,水箱8内的水通过水泵9经水管10输送到两个雾化器25的内部,能够降低灰尘的产生,具有推广价值。

[0025] 如图1-2所示的一种环保型再生混凝土制备用粉碎装置,还包括螺纹连接在粉碎箱体1底部的支撑腿2,所述传送带15远离传送箱13的一端顶部设置有清洁板21,所述清洁板21呈倾斜状。

[0026] 实施方式具体为:通过倾斜状的清洁板21,能够防止小颗粒聚集在粉碎箱体1内部的角落里,清洁板21位于传送带15的一端顶部,防止小颗粒聚集在传送带15的一端,如果任由颗粒长期聚集,会增大传送带15的磨损,利用清洁板21对传送带15提供一定的保护作用,支撑腿2可以稳定支撑粉碎箱体1的工作,实用性强。

[0027] 本实用新型的工作原理:

[0028] 参照说明书附图1-4,通过引流板18将粉碎后的混凝土块引流到粉碎箱体1的内部一侧,然后混凝土块通过分离板22进行小颗粒与大土块的分离,大土块沿承重台23通过第一出料口11排出,小颗粒掉落至传送带15上通过第二出料口12收集,一定程度上提高了后续粉碎操作的速度,也降低了灰尘的产生,从而提高周围的环境质量,具有推广价值。

[0029] 进一步的,参照说明书附图1-2,通过倾斜状的清洁板21,能够防止小颗粒聚集在粉碎箱体1内部的角落里,还能够对传送带15提供一定的保护作用,支撑腿2可以稳定支撑粉碎箱体1的工作,实用性强。

[0030] 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。

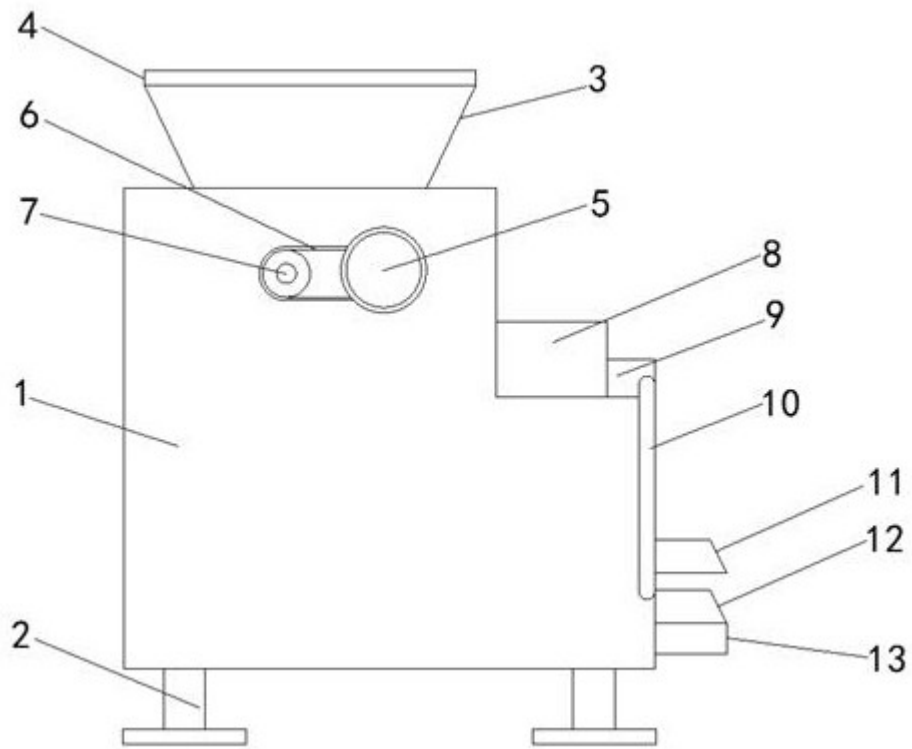


图1

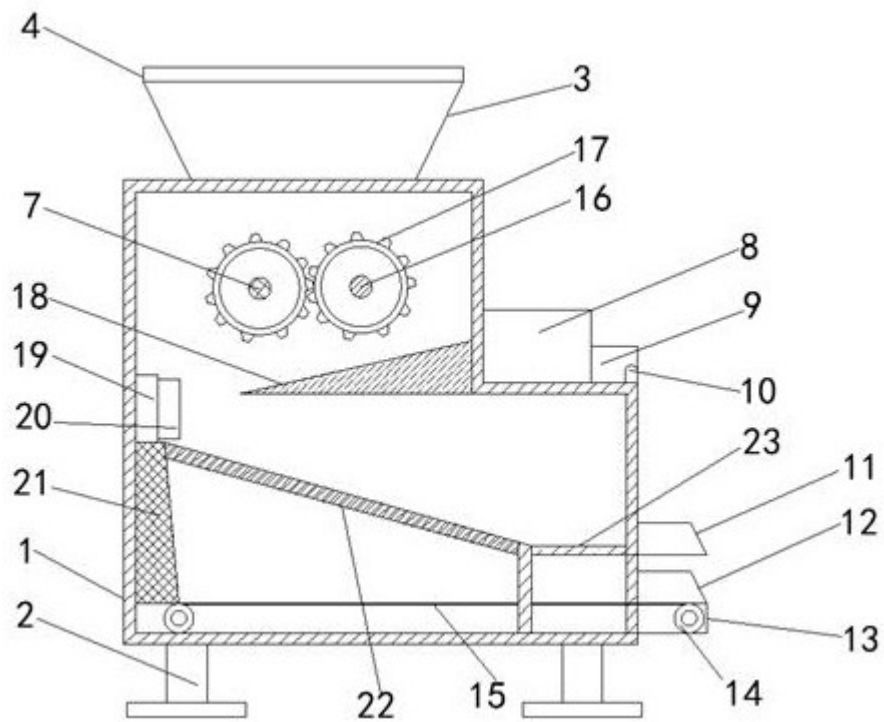


图2

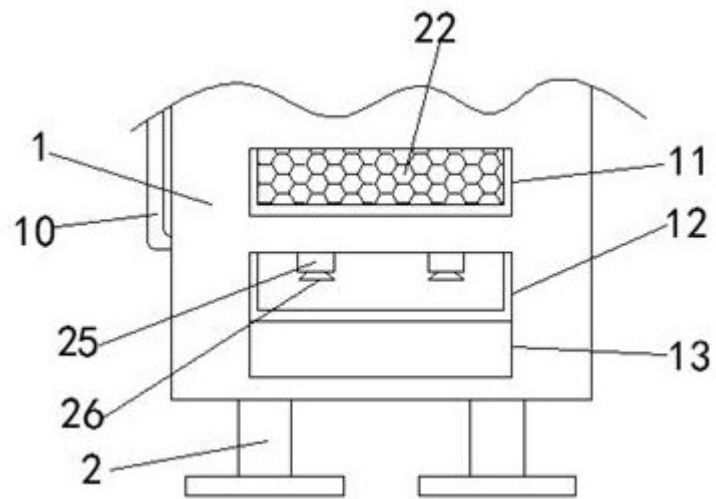


图3

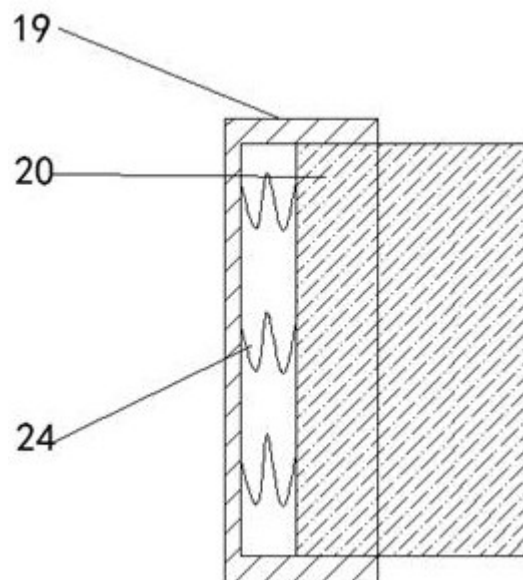


图4