



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219744965 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202321222766.5

(22) 申请日 2023.05.19

(73) 专利权人 马鞍山上建双诚商品砼有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区  
天门大道706号

(72) 发明人 张云仁

(74) 专利代理机构 安徽皖美志天专利代理事务

所(普通合伙) 34277

专利代理师 董宜涛

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

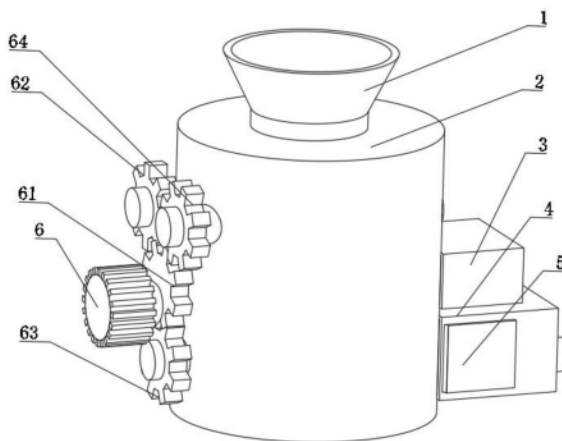
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种再生混凝土废水废料回收设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种再生混凝土废水废料回收设备,属于建筑工程设备技术领域。本实用新型的一种再生混凝土废水废料回收设备,包括进料斗、废料箱、电机、第一回收箱和第二回收箱,所述废料箱上端设置有进料斗,所述进料斗与废料箱固定连接,所述废料箱左端设置有电机。本实用新型解决了现有的混凝土废料回收,粉碎效率低、回收效率低的问题,驱动电机,带动偏心轮转动,配合缓冲弹簧使过滤板上下振动,可对过滤板表面的混凝土废料进行筛分,将粗骨料等大颗粒废料回收至第一回收箱,细骨料等小颗粒废料通过送料辊,推送至过滤棉堆积,废料内部的废水透过过滤棉分离出来,进一步对破碎后的废料进行筛分,提升回收利用率。



1. 一种再生混凝土废水废料回收设备,包括进料斗(1)、废料箱(2)、电机(6)、第一回收箱(3)和第二回收箱(4),其特征在于:所述废料箱(2)上端设置有进料斗(1),所述进料斗(1)与废料箱(2)固定连接,所述废料箱(2)左端设置有电机(6),所述废料箱(2)右端设置有第一回收箱(3),所述第一回收箱(3)与废料箱(2)固定连接,所述第一回收箱(3)下端设置有第二回收箱(4),所述第二回收箱(4)与废料箱(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土废水废料回收设备,其特征在于:所述电机(6)右端设置有第一齿轮(61),所述第一齿轮(61)与电机(6)转动连接,所述第一齿轮(61)上端设置有第二齿轮(62)与第四齿轮(64),所述第一齿轮(61)与第二齿轮(62)啮合连接,所述第四齿轮(64)与第二齿轮(62)啮合连接,所述第一齿轮(61)下端设置有第三齿轮(63),所述第三齿轮(63)与第一齿轮(61)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土废水废料回收设备,其特征在于:所述废料箱(2)内部设置有第一破碎辊(8)与第二破碎辊(81),所述第一破碎辊(8)贯穿废料箱(2)与第四齿轮(64)活动连接,所述第二破碎辊(81)贯穿废料箱(2)与第二齿轮(62)活动连接,所述第一破碎辊(8)与第二破碎辊(81)下端设置有过滤板(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种再生混凝土废水废料回收设备,其特征在于:所述过滤板(9)下端设置有缓冲弹簧(12),所述缓冲弹簧(12)下端设置有固定块(13),所述固定块(13)与废料箱(2)固定连接,所述过滤板(9)下端设置有偏心轮(10),所述偏心轮(10)与电机(6)转动连接,所述偏心轮(10)下端设置有送料辊(11),所述送料辊(11)贯穿废料箱(2)与第三齿轮(63)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土废水废料回收设备,其特征在于:所述第一回收箱(3)右端设置有第一箱门(31),所述第二回收箱(4)前端设置有第二箱门(5),所述第二回收箱(4)内部设置有过滤棉(41),所述第二回收箱(4)右端设置有出水管(7)。

## 一种再生混凝土废水废料回收设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设备技术领域,具体为一种再生混凝土废水废料回收设备。

### 背景技术

[0002] 在建筑工程中混凝土是一种常用的建筑材料,混凝土在使用过程中有时会剩下一些混凝土废料,此外在建筑的破拆过程中也会产生相应的混凝土废料,这些混凝土废料都可以回收作为优质的混凝土集料,在对其进行破碎筛分后有的甚至可以直接作为生产水泥的原料,对水泥废料回收利用极大的避免了资源的浪费。

[0003] 而在混凝土废料回收过程中往往会出现以下问题:

[0004] 1、常见的混凝土废料回收,一般采用人工用铁锤等工具对混凝土废料进行破碎,费时费力,还存在一定危险,并且回收效率较低,给企业造成巨大的经济损失;

[0005] 2、常见的混凝土废料回收,需要对废料进行反复运输,进行筛分,导致工序繁杂,降低工作效率。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种再生混凝土废水废料回收设备,实用、简单、具备废料筛分和回收利用率高的功能,以解决上述提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种再生混凝土废水废料回收设备,包括进料斗、废料箱、电机、第一回收箱和第二回收箱,所述废料箱上端设置有进料斗,所述进料斗与废料箱固定连接,所述废料箱左端设置有电机,所述废料箱右端设置有第一回收箱,所述第一回收箱与废料箱固定连接,所述第一回收箱下端设置有第二回收箱,所述第二回收箱与废料箱固定连接。

[0008] 优选的,所述电机右端设置有第一齿轮,所述第一齿轮与电机转动连接,所述第一齿轮上端设置有第二齿轮与第四齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,所述第四齿轮与第二齿轮啮合连接,所述第一齿轮下端设置有第三齿轮,所述第三齿轮与第一齿轮啮合连接。

[0009] 优选的,所述废料箱内部设置有第一破碎辊与第二破碎辊,所述第一破碎辊贯穿废料箱与第四齿轮活动连接,所述第二破碎辊贯穿废料箱与第二齿轮活动连接,所述第一破碎辊与第二破碎辊下端设置有过滤板。

[0010] 优选的,所述过滤板下端设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧下端设置有固定块,所述固定块与废料箱固定连接,所述过滤板下端设置有偏心轮,所述偏心轮与电机转动连接,所述偏心轮下端设置有送料辊,所述送料辊贯穿废料箱与第三齿轮活动连接。

[0011] 优选的,所述第一回收箱右端设置有第一箱门,所述第二回收箱前端设置有第二箱门,所述第二回收箱内部设置有过滤棉,所述第二回收箱右端设置有出水管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] (1) 本实用新型的一种再生混凝土废水废料回收设备,使用时,驱动电机,通过设置第一破碎辊与第二破碎辊,将规格较大的混凝土块粉碎,粉碎效率高,避免人工粉碎,费时费力,方便回收再次利用。

[0014] (2) 本实用新型的一种再生混凝土废水废料回收设备,使用时,驱动电机,带动偏心轮转动,配合缓冲弹簧使过滤板上下振动,可对过滤板表面的混凝土废料进行筛分,将粗骨料等大颗粒废料回收至第一回收箱,细骨料等小颗粒废料通过送料辊,推送至过滤棉堆积,废料内部的废水透过过滤棉分离出来,进一步对破碎后的废料进行筛分,提升回收利用率,结构简单,操作方便。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体的立体图;

[0016] 图2为本实用新型的整体另一角度的立体图;

[0017] 图3为本实用新型的废料箱内部结构的示意图;

[0018] 图4为本实用新型的第二回收箱内部结构的示意图。

[0019] 图中:1、进料斗;2、废料箱;3、第一回收箱;31、第一箱门;4、第二回收箱;41、过滤棉;5、第二箱门;6、电机;61、第一齿轮;62、第二齿轮;63、第三齿轮;64、第四齿轮;7、出水管;8、第一破碎辊;81、第二破碎辊;9、过滤板;10、偏心轮;11、送料辊;12、缓冲弹簧;13、固定块。

### 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] 请参阅图1-4,一种再生混凝土废水废料回收设备,包括进料斗1、废料箱2、电机6、第一回收箱3和第二回收箱4,废料箱2上端设置有进料斗1,进料斗1与废料箱2固定连接,废料箱2左端设置有电机6,废料箱2右端设置有第一回收箱3,第一回收箱3与废料箱2固定连接,第一回收箱3下端设置有第二回收箱4,第二回收箱4与废料箱2固定连接,使用时,将混凝土废水废料倒入进料斗1,通过设置第一回收箱3,将粗骨料等大颗粒废料进行回收,通过设置第二回收箱4,将细骨料等小颗粒废料进行回收,对废料进行筛分,便于废料后期的利用。

[0022] 进一步地,电机6右端设置有第一齿轮61,第一齿轮61与电机6转动连接,第一齿轮61上端设置有第二齿轮62与第四齿轮64,第一齿轮61与第二齿轮62啮合连接,第四齿轮64与第二齿轮62啮合连接,第一齿轮61下端设置有第三齿轮63,第三齿轮63与第一齿轮61啮合连接,通过驱动电机6,使第一齿轮61转动,带动第二齿轮62、第三齿轮63与第四齿轮64转动,结构简单,操作方便。

[0023] 进一步地,废料箱2内部设置有第一破碎辊8与第二破碎辊81,第一破碎辊8贯穿废料箱2与第四齿轮64活动连接,第二破碎辊81贯穿废料箱2与第二齿轮62活动连接,第一破碎辊8与第二破碎辊81下端设置有过滤板9,通过设置第一破碎辊8与第二破碎辊81,将规格

较大的混凝土块粉碎,粉碎效率高,方便回收再次利用。

[0024] 进一步地,过滤板9下端设置有缓冲弹簧12,缓冲弹簧12下端设置有固定块13,固定块13与废料箱2固定连接,过滤板9下端设置有偏心轮10,偏心轮10与电机6转动连接,偏心轮10下端设置有送料辊11,送料辊11贯穿废料箱2与第三齿轮63活动连接,使用时,驱动电机6,带动偏心轮10转动,配合缓冲弹簧12使过滤板9上下振动,可对过滤板9表面的混凝土废料进行筛分,实用性高,以便于后续的加工。

[0025] 进一步地,第一回收箱3右端设置有第一箱门31,第二回收箱4前端设置有第二箱门5,第二回收箱4内部设置有过滤棉41,第二回收箱4右端设置有出水管7,通过设置过滤棉41,可将固体废料与废水分离,固体废料不能通过,废水可以通过,通过送料辊11转动,使混凝土废料不断向过滤棉41堆积,废料内部的废水被分离至出水管7排出,进一步对破碎后的废料进行筛分,提升回收利用率。

[0026] 工作原理:本实用新型的一种再生混凝土废水废料回收设备,使用时,将混凝土废水废料倒入进料斗1内部,驱动电机6,使第一齿轮61转动,带动第一破碎辊8与第二破碎辊81转动,将规格较大的混凝土块粉碎,粉碎后的混凝土废料掉落在过滤板9表面,通过偏心轮10转动,配合缓冲弹簧12使过滤板9上下振动,对过滤板9表面的混凝土废料进行筛分,将粗骨料等大颗粒废料回收至第一回收箱3,细骨料等小颗粒废料掉落至废料箱2底部,通过送料辊11转动,将小颗粒废料推送至过滤棉41,将固体废料阻挡,废料内部的废水被分离至出水管7排出,进一步对破碎后的废料进行筛分,提升回收利用率。

[0027] 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。

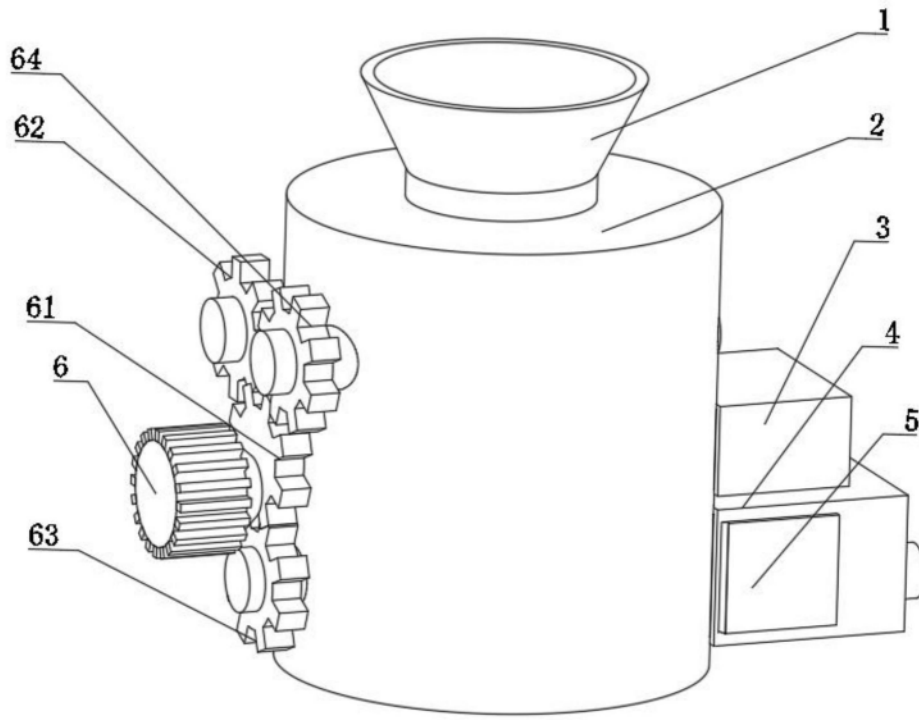


图1

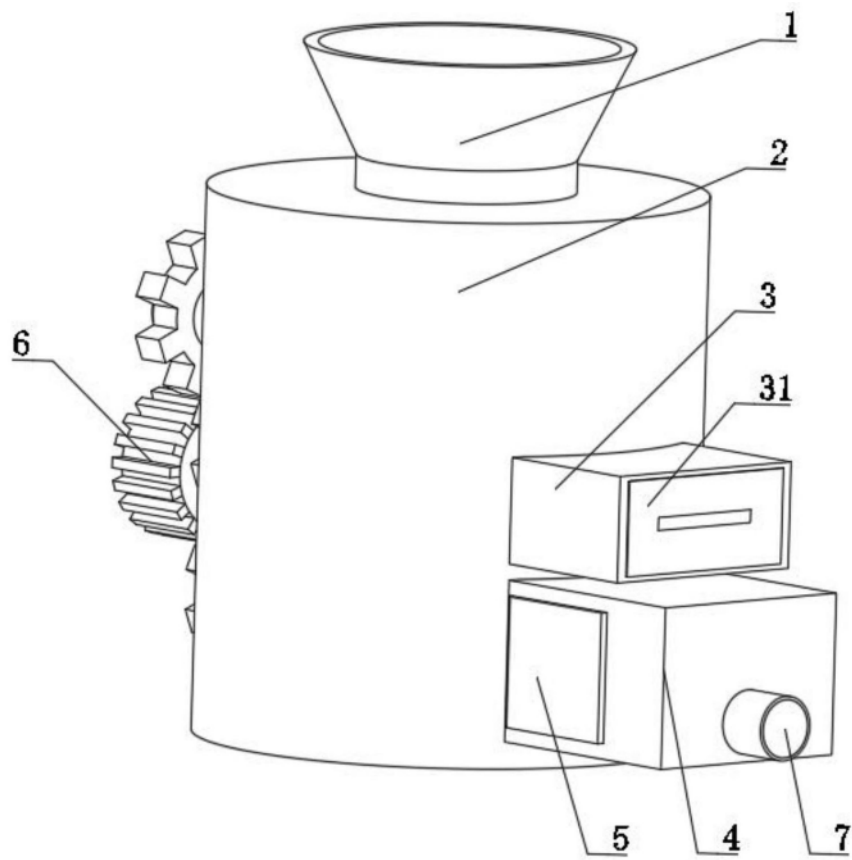


图2

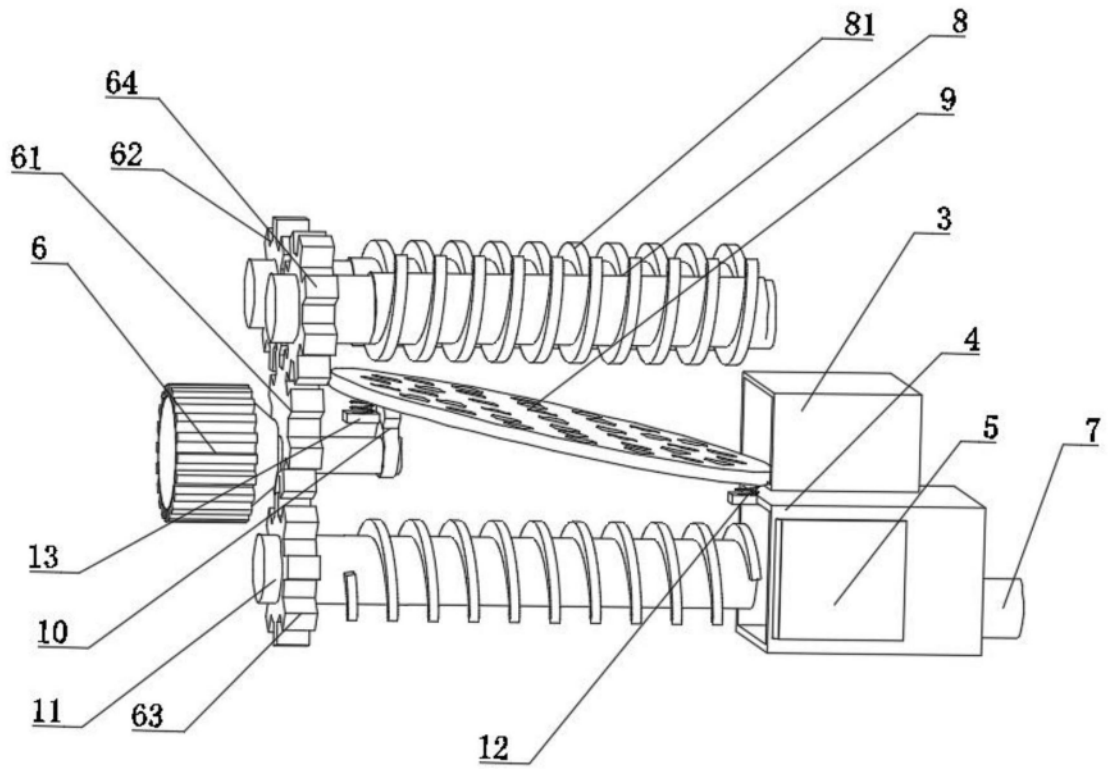


图3

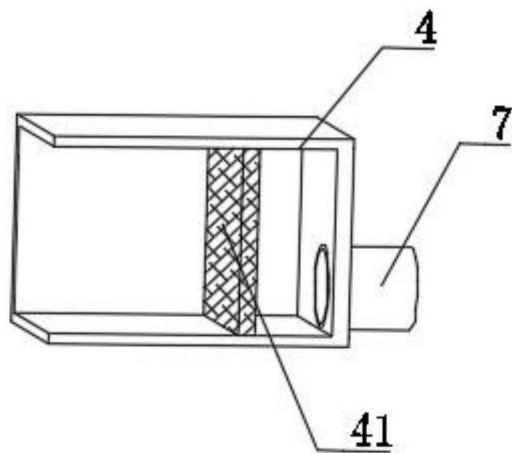


图4