(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218924820 U
(45)授权公告日 2023.04.28

(21)申请号 202223605740.7

(22)申请日 2022.12.29

(73)专利权人 深圳市建业混凝土股份有限公司
地址 518118 广东省深圳市坪山区石井街道石井社区坪葵路202号101

(72)发明人 黄英

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
B02C 21/02(2006.01)
B03C 1/26(2006.01)
B03C 1/30(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种再生混凝土的废弃料处理装置

(57)摘要

本申请公开了一种再生混凝土的废弃料处理装置，涉及混凝土加工技术领域，包括外壳，所述外壳的外壁固定装配有电机，所述外壳靠近电机的一端开设有通孔，所述电机输出轴的顶端固定装配有第一转杆，且电机的输出轴贯穿于通孔，所述第一转杆的外壁固定装配有第一粉碎辊，所述第一转杆靠近通孔的一端开设有环形槽，所述环形槽的内壁转动套接有传输带，所述传输带的内壁转动套接有第二转杆，所述第二转杆的外壁固定装配有第二粉碎辊。本申请通过电机、第一转杆、第一粉碎辊、传输带、第二转杆、第二粉碎辊等结构间的配合设置，有利于对再生混凝土的废料进行粉碎处理，从而有利于减小废料的占地面积，同时更加方便工作人员对其进行转移和二次处理。

CN 218924820 U

1.一种再生混凝土的废弃料处理装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的外壁固定装配有电机(2),所述外壳(1)靠近电机(2)的一端开设有通孔(3),所述电机(2)输出轴的顶端固定装配有第一转杆(4),且电机(2)的输出轴贯穿于通孔(3),所述第一转杆(4)的外壁固定装配有第一粉碎辊(5),所述第一转杆(4)靠近通孔(3)的一端开设有环形槽(6),所述环形槽(6)的内壁转动套接有传输带(7),所述传输带(7)的内壁转动套接有第二转杆(8),所述第二转杆(8)的外壁固定装配有第二粉碎辊(9),所述外壳(1)内壁的顶部固定装配有进料口(10)。

2.根据权利要求1所述的一种再生混凝土的废弃料处理装置,其特征在于:所述外壳(1)的内壁开设有方槽(11),所述方槽(11)的内壁固定装配有磁石(12)。

3.根据权利要求1所述的一种再生混凝土的废弃料处理装置,其特征在于:所述外壳(1)远离通孔(3)的一侧开设有凹槽(13),所述凹槽(13)的内壁滑动链接有过滤板(14),所述过滤板(14)远离通孔(3)的一端开设有圆孔(15)。

4.根据权利要求3所述的一种再生混凝土的废弃料处理装置,其特征在于:所述外壳(1)靠近凹槽(13)的一端开设有取料口(16),所述取料口(16)的内壁设有转动块(17),所述转动块(17)的外壁转动套接有取料门(18)。

5.根据权利要求1所述的一种再生混凝土的废弃料处理装置,其特征在于:所述外壳(1)外壁的底部开设有收集槽(19),所述收集槽(19)的内壁滑动链接有收集仓(20),所述收集仓(20)的外壁开设有弧形槽(21)。

6.根据权利要求1所述的一种再生混凝土的废弃料处理装置,其特征在于:所述外壳(1)的底部固定装配有套管(22),所述套管(22)的内壁滑动链接有阻尼块(23),所述阻尼块(23)的底部固定装配有支撑杆(24),所述支撑杆(24)的底部固定装配有支撑盘(25),所述套管(22)的外壁设有弹簧(26)。

7.根据权利要求2所述的一种再生混凝土的废弃料处理装置,其特征在于:所述磁石(12)位于过滤板(14)的上方,且收集仓(20)位于过滤板(14)的下方。

一种再生混凝土的废弃料处理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土加工技术领域，尤其是涉及一种再生混凝土的废弃料处理装置。

背景技术

[0002] 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材料，再加入水泥、水等配而成的新混凝土。

[0003] 现有的再生混凝土的废弃料处理装置可参考专利公告号为CN213385237U实用新型专利，其公开了一种再生混凝土的废弃料处理装置，涉及混凝土加工技术领域，包括承重板、合金竖板和移动机构，该再生混凝土的废弃料处理装置，所述安装轮毂的外表面和合金架的外表面底部焊接，所述合金架的外表面上部和顶片的外表面下部衔接，所述驱动电机的外表面上部和弧形加固体的外表面下部焊接，所述顶片的外表面上部和承重板的外表面下部焊接。本实用新型通过主动齿轮、轮胎、推把等的使用，所以在使用的过程中能根据需要进行移动和安放，能更好的处理废料，避免了对环境的污染，又因为弧形加固体、驱动电机、从动齿轮等结构的相互配合所以在使用中能够使用电力驱动，加大了劳动效率，所以该装置式省时省力且移动便捷。

[0004] 然而该装置在实际使用的过程中发现，虽然该装置能够方便移动和安放，但是该装置没能够对再生混凝土的废料进行进一步的粉碎处理，而未经粉碎的再生混凝土废料不仅占用空间较大，而且还不利于进行二次处理。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决或至少缓解现有技术中所存在的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种再生混凝土的废弃料处理装置，包括外壳，所述外壳的外壁固定装配有电机，所述外壳靠近电机的一端开设有通孔，所述电机输出轴的顶端固定装配有第一转杆，且电机的输出轴贯穿于通孔，所述第一转杆的外壁固定装配有第一粉碎辊，所述第一转杆靠近通孔的一端开设有环形槽，所述环形槽的内壁转动套接有传输带，所述传输带的内壁转动套接有第二转杆，所述第二转杆的外壁固定装配有第二粉碎辊，所述外壳内壁的顶部固定装配有进料口。

[0008] 可选的，所述外壳的内壁开设有方槽，所述方槽的内壁固定装配有磁石。

[0009] 通过采用以上技术方案，通过设置方槽和磁石，有利于将掺杂在废料中的金属材料吸附，从而有利于对再生混凝土废料筛分，提高了废料的使用率。

[0010] 可选的，所述外壳远离通孔的一侧开设有凹槽，所述凹槽的内壁滑动链接有过滤板，所述过滤板远离通孔的一端开设有圆孔。

[0011] 通过采用以上技术方案，通过设置凹槽和过滤板，有利于对颗粒较大的废料块进行过滤，防止再次与粉碎后混凝土废料掺杂在一起。

[0012] 可选的，所述外壳靠近凹槽的一端开设有取料口，所述取料口的内壁设有转动块，所述转动块的外壁转动套接有取料门。

[0013] 通过采用以上技术方案，通过设置取料口，有利于工作人员通过此处将吸附在磁石上的金属取出，同时将过滤板上的大颗粒肥料块取出，从而方便了工作人员的使用。

[0014] 可选的，所述外壳外壁的底部开设有收集槽，所述收集槽的内壁滑动链接有收集仓，所述收集仓的外壁开设有弧形槽。

[0015] 通过采用以上技术方案，通过设置收集仓，有利于将粉碎后的废料进行集中收集，从而方便工作人员的收集和二次处理。

[0016] 可选的，所述外壳的底部固定装配有套管，所述套管的内壁滑动链接有阻尼块，所述阻尼块的底部固定装配有支撑杆，所述支撑杆的底部固定装配有支撑盘，所述套管的外壁设有弹簧。

[0017] 通过采用以上技术方案，通过设置套管、阻尼块、支撑杆、支撑盘和弹簧，有利于在该装置运行时对其减震，从而减少噪音的产出，从而有利于保障周围工作人员的正常工作。

[0018] 可选的，所述磁石位于过滤板的上方，且收集仓位于过滤板的下方。

[0019] 通过采用以上技术方案，通过对磁石、过滤板和收集仓位置的限定，使得该装置能够更好的运转以及达到废料的处理效果。

[0020] 综上所述，本申请有益效果如下：

[0021] 本申请通过电机、第一转杆、第一粉碎辊、传输带、第二转杆、第二粉碎辊等结构间的配合设置，有利于对再生混凝土的废料进行粉碎处理，从而有利于减小废料的占地面积，同时更加方便工作人员对其进行转移和二次处理，有利于提高工作人员的工作效率。

附图说明

[0022] 图1是本申请立体结构示意图；

[0023] 图2是本申请电机处剖面结构示意图；

[0024] 图3是本申请传输带处剖面结构示意图；

[0025] 图4是本申请图2中A处放大结构示意图；

[0026] 图5是本申请图3中B处放大结构示意图。

[0027] 附图标记说明：1、外壳；2、电机；3、通孔；4、第一转杆；5、第一粉碎辊；6、环形槽；7、传输带；8、第二转杆；9、第二粉碎辊；10、进料口；11、方槽；12、磁石；13、凹槽；14、过滤板；15、圆孔；16、取料口；17、转动块；18、取料门；19、收集槽；20、收集仓；21、弧形槽；22、套管；23、阻尼块；24、支撑杆；25、支撑盘；26、弹簧。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0029] 请参阅图1-4，一种再生混凝土的废弃料处理装置，包括外壳1，外壳1的外壁固定装配有电机2，通过电机2为该装置提供驱动力，外壳1靠近电机2的一端开设有通孔3，电机2输出轴的顶端固定装配有第一转杆4，且电机2的输出轴贯穿于通孔3，第一转杆4的外壁固定装配有第一粉碎辊5，第一转杆4靠近通孔3的一端开设有环形槽6，环形槽6的内壁转动套接有传输带7，传输带7的内壁转动套接有第二转杆8，通过电机2驱动第一转杆4转动，此时

第一转杆4转动并带动传输带7转动，再通过传输带7转动带动第二转杆8转动，第二转杆8的外壁固定装配有第二粉碎辊9，外壳1内壁的顶部固定装配有进料口10，通过设置进料口10使得更加方便工作人员将废料投入到该装置的内部。

[0030] 参照图3，外壳1的内壁开设有方槽11，方槽11的内壁固定装配有磁石12，通过设置方槽11和磁石12，有利于将掺杂在废料中的金属材料吸附，从而有利于对再生混凝土废料筛分，提高了废料的使用率。

[0031] 参照图2和图3，外壳1远离通孔3的一侧开设有凹槽13，凹槽13的内壁滑动链接有过滤板14，过滤板14远离通孔3的一端开设有圆孔15，通过设置凹槽13和过滤板14，有利于对颗粒较大的废料块进行过滤，防止再次与粉碎后混凝土废料掺杂在一起。

[0032] 参照图1和图2，外壳1靠近凹槽13的一端开设有取料口16，取料口16的内壁设有转动块17，转动块17的外壁转动套接有取料门18，通过设置取料口16，有利于工作人员通过此处将吸附在磁石12上的金属取出，同时将过滤板14上的大颗粒肥料块取出，从而方便了工作人员的使用。

[0033] 参照图1和图2，外壳1外壁的底部开设有收集槽19，收集槽19的内壁滑动链接有收集仓20，收集仓20的外壁开设有弧形槽21，通过设置收集仓20，有利于将粉碎后的废料进行集中收集，从而方便工作人员的收集和二次处理。

[0034] 参照图3和图5，外壳1的底部固定装配有套管22，套管22的内壁滑动链接有阻尼块23，阻尼块23的底部固定装配有支撑杆24，支撑杆24的底部固定装配有支撑盘25，套管22的外壁设有弹簧26，通过设置套管22、阻尼块23、支撑杆24、支撑盘25和弹簧26，有利于在该装置运行时对其减震，同时在阻尼块23的作用下，减少装置在工作时往复震动，从而减少噪音的产出，从而有利于保障周围工作人员的正常工作。

[0035] 参照图2和图3，磁石12位于过滤板14的上方，收集仓20位于过滤板14的下方，通过对磁石12、过滤板14和收集仓20位置的限定，使得该装置能够更好的运转以及达到废料的处理效果。

[0036] 本申请的实施原理为：在工作时，首先工作人员通过进料口10将再生混凝土的废料投入到该装置的内部，然后通过电机2驱动第一转杆4转动，此时第一转杆4转动并带动传输带7转动，再通过传输带7转动带动第二转杆8转动，此时第一粉碎辊5顺时针转动，第二粉碎辊9逆时针转动，当废料经过粉碎向下掉落，经过磁石12处时，其中掺杂的金属被吸附到磁石12上，剩下的废料掉落到过滤板14上，此时较大的肥料块滞留在过滤板14上，剩余的废料掉落在收集仓20内。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

图1

图2

图3

图4

图5