



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221789532 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202420314064.8

B02C 23/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 邯郸市德通混凝土有限公司

地址 056600 河北省邯郸市临漳县邺都工
业园横一路与纵一路交叉口西南角

(72) 发明人 武峥 周展弘 李健 郝海峰
周召辉 张赛恒

(74) 专利代理机构 河北冀创信达知识产权代理
事务所(普通合伙) 13159

专利代理师 金宁

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

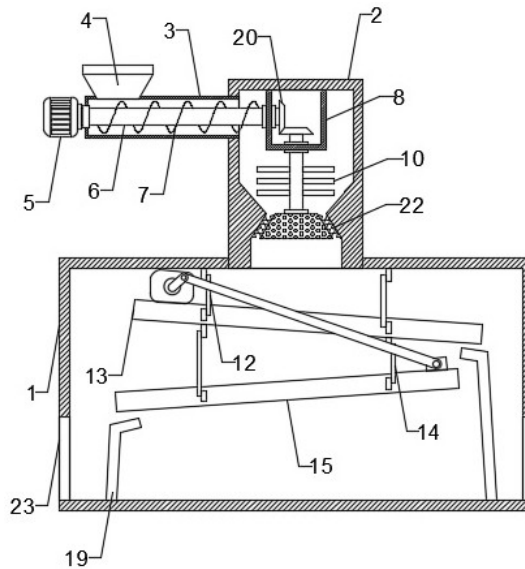
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种再生混凝土骨料砂浆去除装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种再生混凝土骨料砂浆去除装置,包括骨料筛分箱和插装在骨料筛分箱上端的研磨仓,所述研磨仓内设有研磨机构,骨料筛分箱内设有筛分机构,研磨机构包括进料管道、锥形投料斗、驱动电机、驱动轴、若干个蛟龙输送叶片、安装壳、旋转轴、若干组打散叶片以及锥形研磨块,筛分机构包括两组簧片一、筛网板一、两组簧片二、筛网板二、双轴电机、一组连杆一以及一组连杆二。本实用新型的有益效果是,进料管道将再生骨料均匀送至研磨仓内,若干组打散叶片可对再生骨料进行打散,配合锥形研磨块实现对再生骨料表面砂浆研磨去除,筛分机构采用双轴电机带动一组筛网板产生振动,实现对研磨后的再生骨料分级筛分。



1. 一种再生混凝土骨料砂浆去除装置,包括骨料筛分箱(1)和插装在骨料筛分箱(1)上端的研磨仓(2),其特征在于,所述研磨仓(2)内设有研磨机构,骨料筛分箱(1)内设有筛分机构;

研磨机构包括进料管道(3)、锥形投料斗(4)、驱动电机(5)、驱动轴(6)、若干个绞龙输送叶片(7)、安装壳(8)、旋转轴(9)、若干组打散叶片(10)以及锥形研磨块(11),所述进料管道(3)插装在研磨仓(2)上端左侧,所述锥形投料斗(4)插装在进料管道(3)上端左侧,所述驱动电机(5)安装在进料管道(3)左侧,且旋转端活动插装在进料管道(3)内,所述驱动轴(6)安装在驱动电机(5)旋转端上,若干个绞龙输送叶片(7)均匀安装在驱动轴(6)上,所述安装壳(8)安装在研磨仓(2)内顶部,所述旋转轴(9)活动插装在安装壳(8)底部,若干组打散叶片(10)均匀安装在旋转轴(9)上,所述锥形研磨块(11)安装在旋转轴(9)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土骨料砂浆去除装置,其特征在于,筛分机构包括两组簧片一(12)、筛网板一(13)、两组簧片二(14)、筛网板二(15)、双轴电机(16)、一组连杆一(17)以及一组连杆二(18),两组簧片一(12)安装在骨料筛分箱(1)内顶部,所述筛网板一(13)安装在两组簧片一(12)底部,两组簧片二(14)安装在筛网板一(13)底部,所述筛网板二(15)安装在两组簧片二(14)底部,所述双轴电机(16)安装在筛网板一(13)上左侧,一组连杆一(17)安装在双轴电机(16)两侧旋转端上,一组连杆二(18)铰接在一组连杆一(17)前端,且底部分别与筛网板二(15)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土骨料砂浆去除装置,其特征在于,所述骨料筛分箱(1)内安装有一组与筛网板一(13)和筛网板二(15)相对应的导料板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土骨料砂浆去除装置,其特征在于,所述驱动轴(6)与旋转轴(9)通过一组伞齿轮组(20)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土骨料砂浆去除装置,其特征在于,所述研磨仓(2)内设置有与锥形研磨块(11)相对应的锥形研磨腔(21),且锥形研磨块(11)和锥形研磨腔(21)分别安装有若干个研磨齿(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土骨料砂浆去除装置,其特征在于,所述骨料筛分箱(1)底部两侧开有一组骨料出口(23)。

一种再生混凝土骨料砂浆去除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及再生混凝土领域,具体为一种再生混凝土骨料砂浆去除装置。

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集料(主要是粗集料),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] 通过去除再生混凝土骨料表面所附着的硬化水泥石,可提高再生骨料的性能。现有专利中申请号为CN202321045433.X,公开了一种再生混凝土骨料砂浆去除装置,通过研磨筒、第二研磨块和第一研磨块等结构的配合,可连续不断地对物料进行研磨,进而可将较大的砂浆颗粒研磨成较小或粉末状结构,无需频繁清理筛盘。然而,再生混凝土骨料易发生结块现象,直接进行研磨处理,表面去除硬化水泥石效率低,且无法实现对研磨后再生骨料的进行筛分分级。

[0004] 需要说明的是,上述内容属于发明人的技术认知范畴,并不必然构成现有技术。

实用新型内容

[0005] 针对以上缺陷,本实用新型提供一种再生混凝土骨料砂浆去除装置,以解决再生混凝土骨料表面砂浆去除问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种再生混凝土骨料砂浆去除装置,包括骨料筛分箱和插装在骨料筛分箱上端的研磨仓,所述研磨仓内设有研磨机构,骨料筛分箱内设有筛分机构;

[0008] 研磨机构包括进料管道、锥形投料斗、驱动电机、驱动轴、若干个绞龙输送叶片、安装壳、旋转轴、若干组打散叶片以及锥形研磨块,所述进料管道插装在研磨仓上端左侧,所述锥形投料斗插装在进料管道上端左侧,所述驱动电机安装在进料管道左侧,且旋转端活动插装在进料管道内,所述驱动轴安装在驱动电机旋转端上,若干个绞龙输送叶片均匀安装在驱动轴上,所述安装壳安装在研磨仓内顶部,所述旋转轴活动插装在安装壳底部,若干组打散叶片均匀安装在旋转轴上,所述锥形研磨块安装在旋转轴底部。

[0009] 进一步的,筛分机构包括两组簧片一、筛网板一、两组簧片二、筛网板二、双轴电机、一组连杆一以及一组连杆二,两组簧片一安装在骨料筛分箱内顶部,所述筛网板一安装在两组簧片一底部,两组簧片二安装在筛网板一底部,所述筛网板二安装在两组簧片二底部,所述双轴电机安装在筛网板一上左侧,一组连杆一安装在双轴电机两侧旋转端上,一组连杆二铰接在一组连杆一前端,且底部分别与筛网板二连接。

[0010] 进一步的,所述骨料筛分箱内安装有一组与筛网板一和筛网板二相对应的导料板。

[0011] 进一步的,所述驱动轴与旋转轴通过一组伞齿轮组传动连接。

[0012] 进一步的,所述研磨仓内设置有与锥形研磨块相对应的锥形研磨腔,且锥形研磨块和锥形研磨腔分别安装有若干个研磨齿。

[0013] 进一步的,所述骨料筛分箱底部两侧开有一组骨料出口。

[0014] 本实用新型提供了一种再生混凝土骨料砂浆去除装置,具备以下有益效果,通过位于研磨仓内的研磨机构首先采用进料管道将再生骨料均匀送至研磨仓内,若干组打散叶片可对再生骨料进行打散,配合锥形研磨块实现对再生骨料表面砂浆研磨去除,筛分机构采用双轴电机带动一组筛网板产生振动,实现对研磨后的再生骨料分级筛分。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型所述一种再生混凝土骨料砂浆去除装置示意图。

[0016] 图2为本实用新型研磨机构示意图。

[0017] 图3为本实用新型筛分机构示意图。

[0018] 图4为本实用新型所述筛网板一俯视图。

[0019] 图5为本实用新型所述筛网板二俯视图。

[0020] 图中:1、骨料筛分箱;2、研磨仓;3、进料管道;4、锥形投料斗;5、驱动电机;6、驱动轴;7、蛟龙输送叶片;8、安装壳;9、旋转轴;10、打散叶片;11、锥形研磨块;12、簧片一;13、筛网板一;14、簧片二;15、筛网板二;16、双轴电机;17、连杆一;18、连杆二;19、导料板;20、伞齿轮组;21、锥形研磨腔;22、研磨齿;23、骨料出口。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图1-5所示:一种再生混凝土骨料砂浆去除装置,包括骨料筛分箱1和插装在骨料筛分箱1上端的研磨仓2,所述研磨仓2内设有研磨机构,骨料筛分箱1内设有筛分机构;研磨机构包括进料管道3、锥形投料斗4、驱动电机5、驱动轴6、若干个蛟龙输送叶片7、安装壳8、旋转轴9、若干组打散叶片10以及锥形研磨块11,所述进料管道3插装在研磨仓2上端左侧,所述锥形投料斗4插装在进料管道3上端左侧,所述驱动电机5安装在进料管道3左侧,且旋转端活动插装在进料管道3内,所述驱动轴6安装在驱动电机5旋转端上,若干个蛟龙输送叶片7均匀安装在驱动轴6上,所述安装壳8安装在研磨仓2内顶部,所述旋转轴9活动插装在安装壳8底部,若干组打散叶片10均匀安装在旋转轴9上,所述锥形研磨块11安装在旋转轴9底部;筛分机构包括两组簧片一12、筛网板一13、两组簧片二14、筛网板二15、双轴电机16、一组连杆一17以及一组连杆二18,两组簧片一12安装在骨料筛分箱1内顶部,所述筛网板一13安装在两组簧片一12底部,两组簧片二14安装在筛网板一13底部,所述筛网板二15安装在两组簧片二14底部,所述双轴电机16安装在筛网板一13上左侧,一组连杆一17安装在双轴电机16两侧旋转端上,一组连杆二18铰接在一组连杆一17前端,且底部分别与筛网板二15连接;所述骨料筛分箱1内安装有一组与筛网板一13和筛网板二15相对应的导料板19;所述驱动轴6与旋转轴9通过一组伞齿轮组20传动连接;所述研磨仓2内设置有与锥形研磨块11相对应的锥形研磨腔21,且锥形研磨块11和锥形研磨腔21分别安装有若干个研磨齿22;所述骨料筛分箱1底部两侧开有一组骨料出口23。

[0022] 本实施方案的工作原理:该装置所使用的用电设备由外接的控制器进行控制,使

用时,使用者首先将再生混凝土骨料均匀投入锥形投料斗4内;

[0023] 打散研磨时:进料管道3插装在研磨仓2上端左侧,锥形投料斗4插装在进料管道3上端左侧,驱动电机5安装在进料管道3左侧,且旋转端通过紧固轴承活动插装在进料管道3内,驱动轴6安装在驱动电机5旋转端上,若干个绞龙输送叶片7均匀安装在驱动轴6上,安装壳8安装在研磨仓2内顶部,旋转轴9通过紧固轴承活动插装在安装壳8底部,若干组打散叶片10均匀安装在旋转轴9上,锥形研磨块11安装在旋转轴9底部,驱动轴6与旋转轴9通过一组伞齿轮组20传动连接,研磨仓2内设置有与锥形研磨块11相对应的锥形研磨腔21,且锥形研磨块11和锥形研磨腔21分别安装有若干个研磨齿22,如图2所示,驱动电机5首先通过驱动轴6上的若干个绞龙输送叶片7将再生骨料均匀送至研磨仓2内,同时,驱动轴6带动旋转轴9转动,若干组打散叶片10首先对再生骨料进行打散,锥形研磨块11和锥形研磨腔21上若干个研磨齿22可对打散后再生骨料表面的砂浆进行研磨去除,有效提高研磨效率和去除效果;

[0024] 分级筛分时:两组簧片一12安装在骨料筛分箱1内顶部,筛网板一13安装在两组簧片一12底部,两组簧片二14安装在筛网板一13底部,筛网板二15安装在两组簧片二14底部,双轴电机16安装在筛网板一13上左侧,一组连杆一17安装在双轴电机16两侧旋转端上,一组连杆二18铰接在一组连杆一17前端,且底部分别与筛网板二15连接,骨料筛分箱1内安装有一组与筛网板一13和筛网板二15相对应的导料板19,驱动轴6与旋转轴9通过一组伞齿轮组20传动连接,骨料筛分箱1底部两侧开有一组骨料出口23,如图3—图5所示,研磨后的再生骨料落入筛网板一13上,双轴电机16通过一组连杆一17和一组连杆二18,以及两组簧片一12和两组簧片二14带动筛网板一13和筛网板二15产生振动,实现对再生骨料进行筛分分级,筛分分级的骨料可通过一组骨料出口23排出,研磨产生的砂浆落入骨料筛分箱1内底部,使用者可定期进行清理。

[0025] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

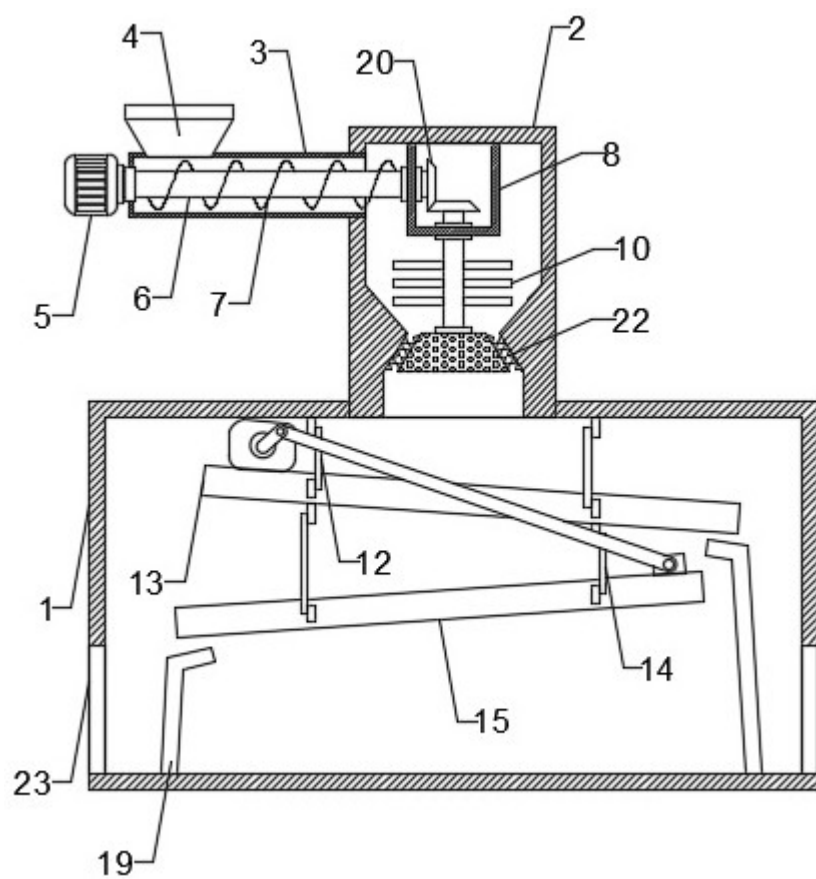


图 1

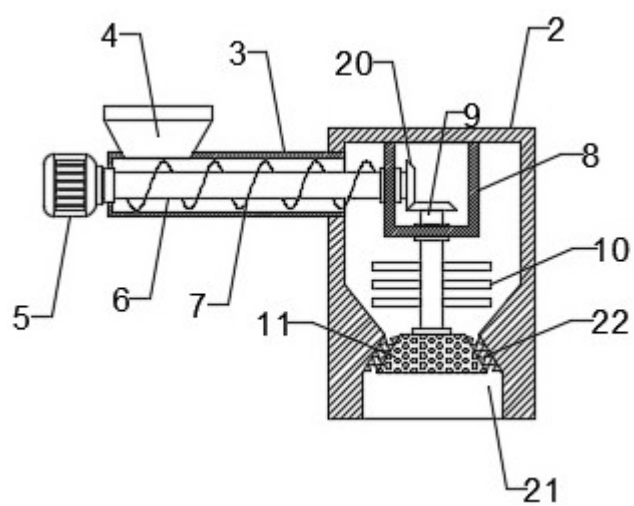


图 2

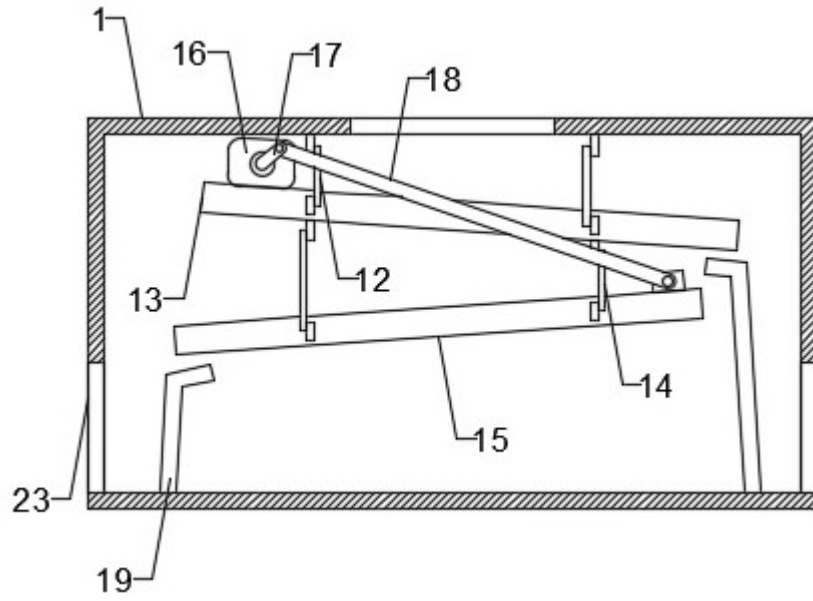


图 3

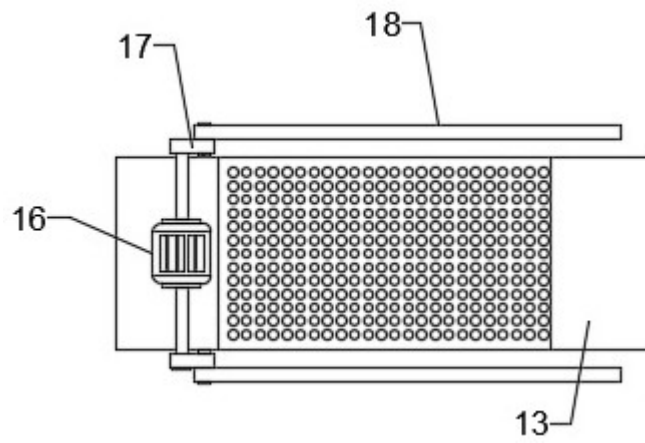


图 4

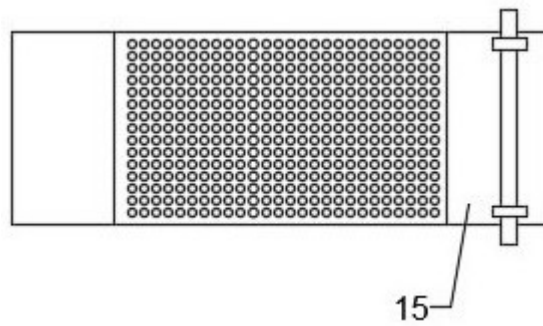


图 5