



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211964542 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 201921882030.4

(22) 申请日 2019.11.04

(73) 专利权人 泉州品创知识产权服务有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市溪美怡江小区2号楼1603

(72) 发明人 徐良

(51) Int. Cl.

B02C 23/18 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

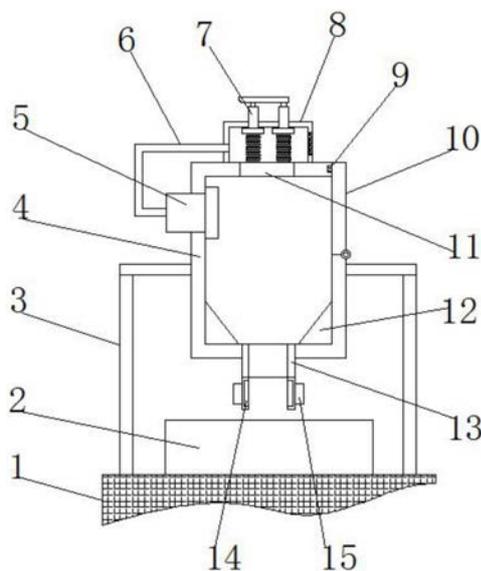
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用废料无尘化处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用废料无尘化处理装置,包括粉碎机,所述粉碎机顶部连通设置有进料口,所述粉碎机顶部靠近进料口的左右两侧均焊接有支架,两组所述支架之间固定设置有除尘箱,所述除尘箱顶外壁固定设置有净化箱,所述净化箱右壁中部设置有滤网,所述净化箱顶壁左右两侧均插接有喷水头。本实用新型通过安装有抽风机和排尘管,在倒入废料时,可以通过抽风机将废料产生的扬尘吸入,以免扬尘外散,由抽风机的排尘管将扬尘吹送至净化箱内,喷水头的喷淋水吸附扬尘,空气由滤网过滤排出,可防止废料倒料期间扬尘外散,提升周边环境质量,减免被工作人员吸入,适合广泛推广与使用。



1. 一种建筑工程用废料无尘化处理装置,其特征在于:包括粉碎机(1);

所述粉碎机(1)顶部连通设置有进料口(2),所述粉碎机(1)顶部靠近进料口(2)的左右两侧均焊接有支架(3),两组所述支架(3)之间固定设置有除尘箱(4),所述除尘箱(4)顶外壁固定设置有净化箱(8),所述净化箱(8)右壁中部设置有滤网(17),所述净化箱(8)顶壁左右两侧均插接有喷水头(7),两组所述喷水头(7)顶端连通有水管(16),所述净化箱(8)左壁底部连通设置有排尘管(6)一端,所述排尘管(6)底部末端与抽风机(5)的通管连通且抽风机(5)的进风口延伸至除尘箱(4)内,所述除尘箱(4)顶壁中部开设有通口(11),所述除尘箱(4)右壁顶部通过铰接件转动连接有密封板(10),所述除尘箱(4)底壁中部设置有排料口(13);

所述排料口(13)下端面设置有金属探测器(14),所述金属探测器(14)外侧设置有警报器(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废料无尘化处理装置,其特征在于:所述除尘箱(4)左内壁靠近抽风机(5)的进风口外侧安装有防护网。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废料无尘化处理装置,其特征在于:所述密封板(10)左壁顶部设置有卡杆(9),所述除尘箱(4)顶壁右端面开设有卡扣槽且卡杆(9)卡接于卡扣槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废料无尘化处理装置,其特征在于:所述除尘箱(4)内底壁左右两侧均对称设置有斜板(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废料无尘化处理装置,其特征在于:所述滤网(17)和防护网均采用不锈钢材质制成。

一种建筑工程用废料无尘化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料处理装置技术领域,具体为一种建筑工程用废料无尘化处理装置。

背景技术

[0002] 目前,中国正处于经济建设高速发展时期,需要利用相应的处理设备利用废弃建筑混凝土和废弃砖石生产粗细骨料,可用于生产相应强度等级的混凝土、砂浆或制备诸如砌块、墙板、地砖等建材制品,粗细骨料添加固化类材料后,也可用于公路路面基层,因此需要大量的废料处理装置来进行建筑废料的处理,对于一般的废料处理装置而言,一方面,在处理废料的过程中容易产生大量的灰尘,灰尘飘散到空气中,造成严重的空气污染,另一方面,在处理废料的过程中,在废弃的混凝土中掺杂钢筋,及不利于建筑废料的合理化处理,又造成资源的浪费,再一方面,将灰尘收集之后,在运输和装卸过程中又会飘散到空气中,既不利于环境保护,又容易危害人员身体健康。

[0003] 经检索(公告号:CN201821965658.6),可得知一种建筑工程用废料无尘化处理装置,包括装置本体,所述装置本体包括破碎机、收尘箱和出料口,所述破碎机和收尘箱的底部均焊接有支架,所述破碎机的顶部焊接有加料口,所述破碎机的顶部通过合页安装有机盖,所述破碎机的一侧焊接有撑板,所述撑板的顶部通过螺栓安装有电机一,所述破碎机的一侧通过螺栓安装有开关一、开关二和开关三,所述出料口的顶部焊接有淋水管,所述收尘箱的底部焊接有送料管,所述收尘箱的底部焊接有下料管,所述下料管内安装有下料阀,所述送料管的一端安装有风机一,所述出料口内焊接有滑板一。

[0004] 在实现本实用新型过程中,发明人发现现有技术中存在如下问题没有得到解决:1、该装置不具备加料防尘功能,在废料倒入期间,过多扬尘外散,影响周边环境质量及工作人员人身健康;2、该装置不具备较大钢筋筛除功能,易出现破碎叶卡死状况,影响装置使用寿命等等问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程用废料无尘化处理装置,通过安装有抽风机和排尘管,在倒入废料时,可以通过抽风机将废料产生的扬尘抽入,以免扬尘外散,由抽风机的排尘管将扬尘吹送至净化箱内,喷水头的喷淋水吸附扬尘,空气由滤网过滤排出,可防止废料倒料期间扬尘外散,提升周边环境质量,减免被工作人员吸入,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程用废料无尘化处理装置,包括粉碎机;

[0007] 所述粉碎机顶部连通设置有进料口,所述粉碎机顶部靠近进料口的左右两侧均焊接有支架,两组所述支架之间固定设置有除尘箱,所述除尘箱顶外壁固定设置有净化箱,所述净化箱右壁中部设置有滤网,所述净化箱顶壁左右两侧均插接有喷水头,两组所述喷水

头顶端连通有水管,所述净化箱左壁底部连通设置有排尘管一端,所述排尘管底部末端与抽风机的通管连通且抽风机的进风口延伸至除尘箱内,所述除尘箱顶壁中部开设有通口,所述除尘箱右壁顶部通过铰接件转动连接有密封板,所述除尘箱底壁中部设置有排料口;

[0008] 所述排料口下端面设置有金属探测器,所述金属探测器外侧设置有警报器。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述除尘箱左内壁靠近抽风机的进风口外侧安装有防护网。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述密封板左壁顶部设置有卡杆,所述除尘箱顶壁右端面开设有卡扣槽且卡杆卡接于卡扣槽内。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述除尘箱内底壁左右两侧均对称设置有斜板。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述滤网和防护网均采用不锈钢材质制成。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1. 本实用新型一种建筑工程用废料无尘化处理装置,通过安装有抽风机和排尘管,在倒入废料时,可以通过抽风机将废料产生的扬尘吸入,以免扬尘外散,由抽风机的排尘管将扬尘吹送至净化箱内,喷水头的喷淋水吸附扬尘,空气由滤网过滤排出,可防止废料倒料期间扬尘外散,提升周边环境质量,减免被工作人员吸入。

[0015] 2. 本实用新型一种建筑工程用废料无尘化处理装置,通过安装有通口,外界水由喷水头喷出,吸附扬尘的水由通口喷淋至除尘箱的废料上,用于浸湿废料,可减少后续粉碎产生的扬尘,利于后期除尘作业。

[0016] 3. 本实用新型一种建筑工程用废料无尘化处理装置,通过安装有金属探测器,初步无尘处理的废料由排料口排出,在废料缓慢下落期间,由金属探测器检测废料内的钢筋,当钢筋体积过大时,金属探测器感应信号较强并使警报器发出频率较高的间断性警报声,便于工作人员及时停机并取出进料口内大体积钢筋,可减少后续破碎卡死概率。

附图说明

[0017] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0018] 图1为本实用新型一种建筑工程用废料无尘化处理装置的整体截面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种建筑工程用废料无尘化处理装置的净化箱截面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种建筑工程用废料无尘化处理装置的电路连接结构示意图。

[0021] 图中:1、粉碎机;2、进料口;3、支架;4、防尘箱;5、抽风机;6、排尘管;7、喷水头;8、净化箱;9、卡杆;10、密封板;11、通口;12、斜板;13、排料口;14、金属探测器;15、警报器;16、水管;17、滤网。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程用废料无尘化处理装置,包括粉碎机1;

[0026] 所述粉碎机1顶部连通设置有进料口2,所述粉碎机1顶部靠近进料口2的左右两侧均焊接有支架3,两组所述支架3之间固定设置有除尘箱4,所述除尘箱4顶外壁固定设置有净化箱8,所述净化箱8右壁中部设置有滤网17,所述净化箱8顶壁左右两侧均插接有喷水头7,两组所述喷水头7顶端连通有水管16,所述净化箱8左壁底部连通设置有排尘管6一端,所述排尘管6底部末端与抽风机5的总管连通且抽风机5的进风口延伸至除尘箱4内,所述除尘箱4顶壁中部开设有通口11,所述除尘箱4右壁顶部通过铰接件转动连接有密封板10,所述除尘箱4底壁中部设置有排料口13;

[0027] 所述排料口13下端面设置有金属探测器14,所述金属探测器14外侧设置有警报器15。

[0028] 本实施例中(如图1、图2和图3所示)通过安装有抽风机5和排尘管6,在倒入废料时,可以通过抽风机5将废料产生的扬尘吸入,以免过多扬尘外散,由抽风机5的排尘管6将扬尘吹送至净化箱8内,喷水头7的喷淋水吸附扬尘,空气由滤网17过滤排出,可防止废料倒料期间扬尘外散,提升周边环境质量,减免被工作人员吸入,通过安装有通口11,外界水由喷水头7喷出,吸附扬尘的水由通口11喷淋至除尘箱4的废料上,用于浸湿废料,可减少后续粉碎产生的扬尘,利于后期除尘作业,通过安装有金属探测器14,初步无尘处理的废料由排料口13排出,在废料缓慢下落期间,由金属探测器14检测废料内的钢筋,当钢筋体积过大时,金属探测器14感应信号较强并使警报器15发出频率较高的间断性警报声,便于工作人员及时停机并取出进料口2内大体积钢筋,可减少后续破碎卡死概率。

[0029] 其中,所述除尘箱4左内壁靠近抽风机5的进风口外侧安装有防护网。

[0030] 本实施例中(如图1所示)通过安装有防护网,可防止倒入废料堵塞抽风机5进风口,保证抽风机5排风的流畅。

[0031] 其中,所述密封板10左壁顶部设置有卡杆9,所述除尘箱4顶壁右端面开设有卡扣槽且卡杆9卡接于卡扣槽内。

[0032] 本实施例中(如图1所示)通过安装有卡杆9,可以通过密封板10的卡杆9卡接于卡扣槽内,可用于密封板10的限位。

[0033] 其中,所述除尘箱4内底壁左右两侧均对称设置有斜板12。

[0034] 本实施例中(如图1所示)通过安装有斜板12,可以通过斜板12保证下料的流畅,可减免过多残料存在箱体内。

[0035] 其中,所述滤网17和防护网均采用不锈钢材质制成。

[0036] 本实施例中(如图1所示)通过滤网17和防护网均采用不锈钢材质制成,可延缓滤网17和防护网的锈化速度,降低网体更换频率。

[0037] 本实用新型中的金属探测器14的型号为TX-1001D,其生产厂家为 TIANXUN;抽风机5的型号为PP4-72,其生产厂家为旌通。

[0038] 工作原理:需要说明的是,本实用新型为一种建筑工程用废料无尘化处理装置,包括粉碎机1、进料口2、支架3、防尘箱4、抽风机 5、排尘管6、喷水头7、净化箱8、卡杆9、密封板10、通口11、斜板12、排料口13、金属探测器14、警报器15、水管16、滤网17,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规试验方法获知,在一种建筑工程用废料无尘化处理装置使用的时候,使抽风机5和金属探测器14与外界电源连接,工作人员通过电气设备的自带开关进行启闭控制,同时将水管16与外界供水系统连通,工作人员将密封板10打开,进行倒料作业,通过安装有抽风机5和排尘管6,在倒入废料时,可以通过抽风机5将废料产生的扬尘吸入,以免过多扬尘外散,由抽风机5的排尘管6将扬尘吹送至净化箱8内,喷水头7的喷淋水吸附扬尘,空气由滤网17过滤排出,可防止废料倒料期间扬尘外散,提升周边环境质量,减免被工作人员吸入,通过安装有通口11,外界水由喷水头7喷出,吸附扬尘的水由通口11喷淋至除尘箱4的废料上,用于浸湿废料,可减少后续粉碎产生的扬尘,利于后期除尘作业,通过安装有金属探测器14,初步无尘处理的废料由排料口13排出,在废料缓慢下落期间,由金属探测器14检测废料内的钢筋,当钢筋体积过大时,金属探测器14感应信号较强并使警报器15发出频率较高的间断性警报声,便于工作人员及时停机并取出进料口2内大体积钢筋,可减少后续破碎卡死概率,使用效果较为理想。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0040] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

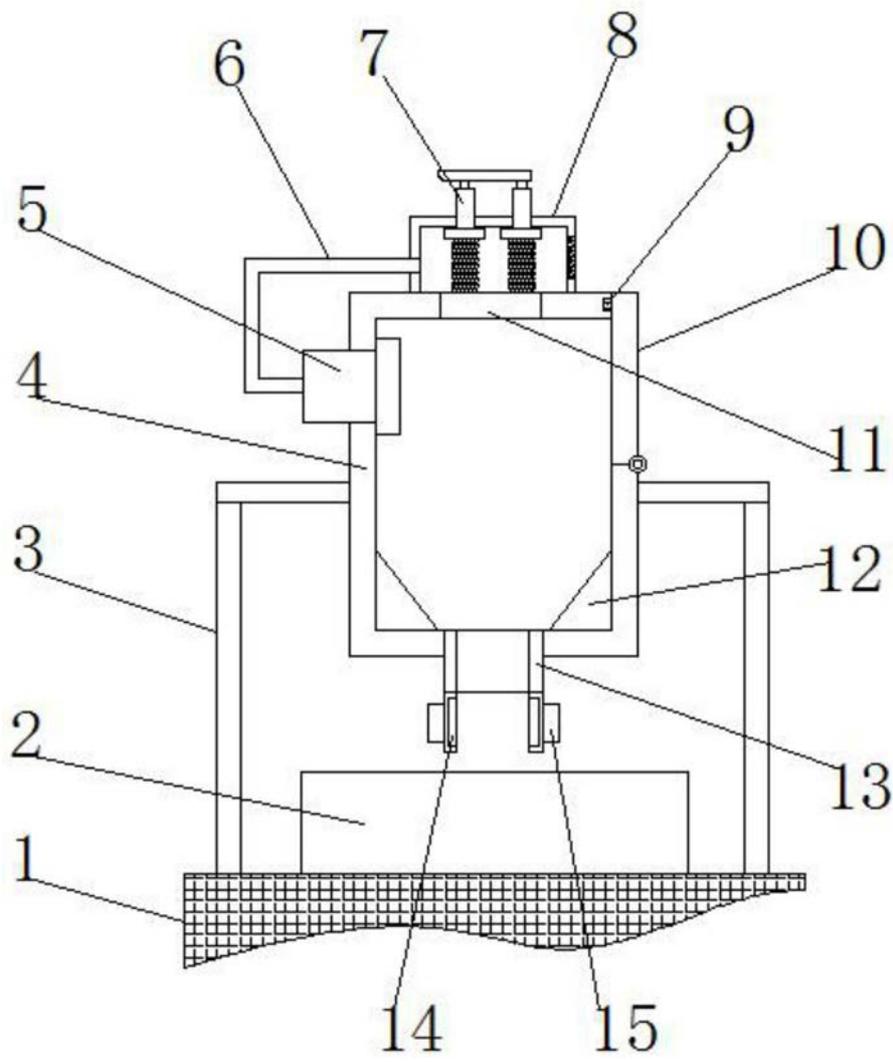


图1

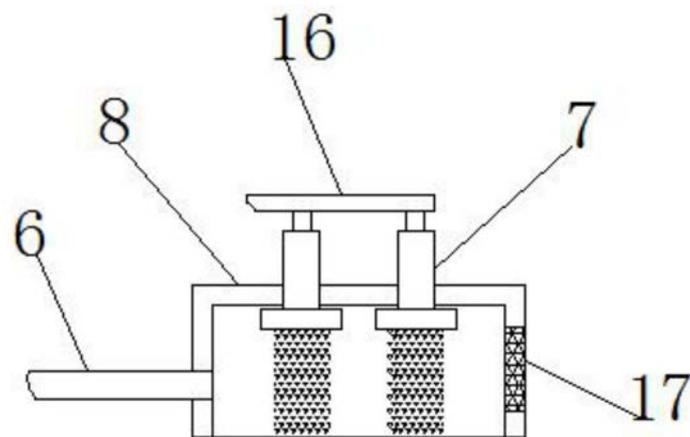


图2

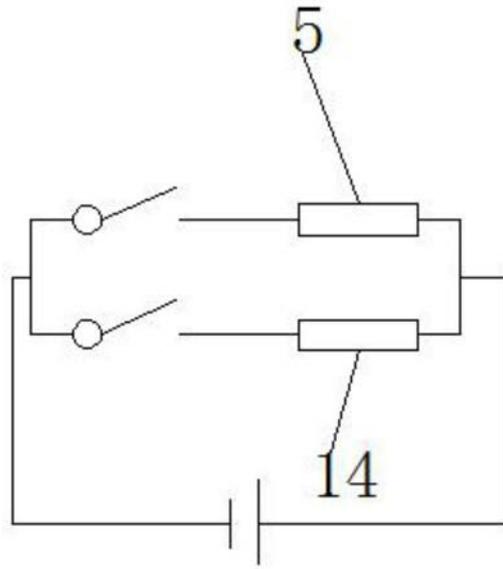


图3