



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211385338 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921557616.3

(22)申请日 2019.09.19

(73)专利权人 宋庭全

地址 510630 广东省广州市天河区黄埔大道西415号502房

(72)发明人 林家辉 宋庭全

(74)专利代理机构 广州文衡知识产权代理事务所(普通合伙) 44535

代理人 许晓明

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 4/26(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

B02C 23/18(2006.01)

B01D 47/02(2006.01)

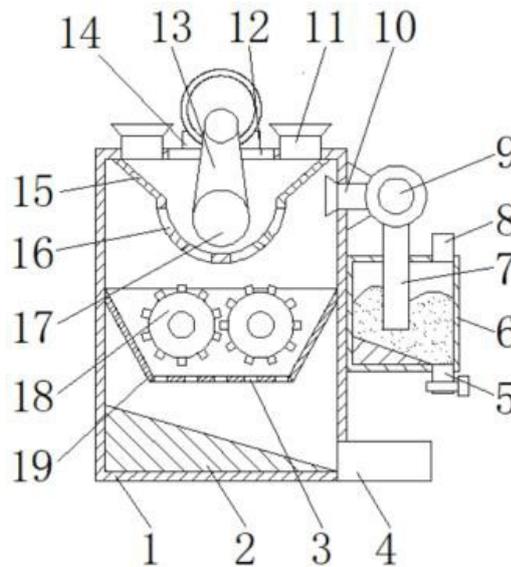
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑工程废弃混凝土破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程废弃混凝土破碎装置,包括箱体,箱体顶部的两侧均贯穿设置有进料管,箱体顶部表面的前侧开设有第一通孔,箱体顶部表面的后侧固定连接支撑板,支撑板顶部的表面固定连接第一电机,第一电机输出端的前侧固定连接转盘,第一轴承座的内腔与转盘通过轴承活动连接。本实用新型通过设置第三通孔、储水箱、抽风机、第一通孔、连接板、第一框体、第二通孔、破碎筒、破碎滚筒、第二框体、第二电机、连接杆、固定杆、转盘和第二电机相互配合,解决了在破碎废弃混凝土时,破碎效果较差,且在破碎过程中,混凝土会产生大量的灰尘,若不能及时对灰尘进行处理,则会造成环境严重污染的问题。



1. 一种建筑工程废弃混凝土破碎装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶部的两侧均贯穿设置有进料管(11),所述箱体(1)顶部表面的前侧开设有第一通孔(12),所述箱体(1)顶部表面的后侧固定连接支撑板(14),所述支撑板(14)顶部的表面固定连接第一电机(25),所述第一电机(25)输出端的前侧固定连接转盘(23),所述箱体(1)顶部表面的后侧且位于支撑板(14)的前侧固定连接第一轴承座(24),所述第一轴承座(24)的内腔与转盘(23)通过轴承活动连接,所述转盘(23)正表面的底部固定连接固定杆(22),所述固定杆(22)表面的前侧套设连接板(13),所述连接板(13)的底部贯穿第一通孔(12)并固定连接破碎筒(17),所述箱体(1)内腔的顶部固定连接第一框体(15),所述第一框体(15)内腔的底部开设有第二通孔(16),所述箱体(1)内腔的中心处且位于第一框体(15)的底部固定连接第二框体(19),所述第二框体(19)正表面的两侧均固定连接第二电机(20),所述第二电机(20)输出端的后侧贯穿至第二框体(19)的内腔并固定连接连接杆(21),所述连接杆(21)的表面套设破碎滚筒(18),所述第二框体(19)内腔的底部开设有第三通孔(3),所述箱体(1)内腔的底部固定连接第一导流板(2),所述箱体(1)内腔右侧的底部贯穿设置有出料管(4),所述箱体(1)右表面的顶部固定连接抽风机(9),所述抽风机(9)进风端的左侧连通进风管(10),所述进风管(10)的左侧贯穿至箱体(1)的内腔,所述抽风机(9)出风端的底部连通出风管(7),所述箱体(1)右侧表面的中心处且位于抽风机(9)的底部固定连接储水箱(6),所述出风管(7)的底部贯穿至储水箱(6)的内腔,所述储水箱(6)顶部的右侧贯穿设置进水管(8),所述储水箱(6)内腔底部的右侧贯穿设置出水管(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程废弃混凝土破碎装置,其特征在于:所述连接板(13)与固定杆(22)连接处的连接方式为固定连接,所述破碎筒(17)的底部延伸至第一框体(15)的内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程废弃混凝土破碎装置,其特征在于:所述第一框体(15)底部的形状为半圆柱形,所述第一框体(15)前后两侧的表面分别与箱体(1)内腔的前后两侧固定连接,所述第二框体(19)前后两侧的表面分别与箱体(1)内腔的前后两侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程废弃混凝土破碎装置,其特征在于:所述破碎滚筒(18)的内腔与连接杆(21)的表面过盈配合,所述第二框体(19)背表面的两侧均固定连接第二轴承座,所述连接杆(21)的后侧贯穿至第二框体(19)的后侧并通过轴承与第二轴承座的内腔活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程废弃混凝土破碎装置,其特征在于:所述储水箱(6)内腔底部的表面固定连接第二导流板,第二导流板的左侧为翘起端,所述出水管(5)的底部延伸至储水箱(6)的底部,且出水管(5)表面的底部固定安装水阀,所述储水箱(6)正表面的顶部镶嵌有透明窗。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程废弃混凝土破碎装置,其特征在于:所述第一导流板(2)的左侧为翘起端,两个第二电机(20)输出端的转向相反。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程废弃混凝土破碎装置,其特征在于:所述箱体(1)的背表面固定连接控制器,所述第一电机(25)、第二电机(20)和抽风机(9)的输入端分别与控制器的输出端电性连接。

一种建筑工程废弃混凝土破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，具体为一种建筑工程废弃混凝土破碎装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、淤泥及其他废弃物，若不对建筑垃圾进行妥善的处理，会造成严重的环境污染。

[0003] 而建筑垃圾中废弃混凝土占据的比例很大，为了保护环境，需使用破碎装置对废弃混凝土进行破碎处理，目前市面上的破碎装置在破碎废弃混凝土时，破碎效果较差，且在破碎过程中，混凝土会产生大量的灰尘，若不能及时对灰尘进行处理，则会造成环境的严重污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程废弃混凝土破碎装置，具备高效破碎和处理灰尘的优点，解决了在破碎废弃混凝土时，破碎效果较差，且在破碎过程中，混凝土会产生大量的灰尘，若不能及时对灰尘进行处理，则会造成环境严重污染的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑工程废弃混凝土破碎装置，包括箱体，所述箱体顶部的两侧均贯穿设置有进料管，所述箱体顶部表面的前侧开设有第一通孔，所述箱体顶部表面的后侧固定连接支撑板，所述支撑板顶部的表面固定连接第一电机，所述第一电机输出端的前侧固定连接转盘，所述箱体顶部表面的后侧且位于支撑板的前侧固定连接第一轴承座，所述第一轴承座的内腔与转盘通过轴承活动连接，所述转盘正表面的底部固定连接固定杆，所述固定杆表面的前侧套设连接板，所述连接板的底部贯穿第一通孔并固定连接破碎筒，所述箱体内腔的顶部固定连接第一框体，所述第一框体内腔的底部开设有第二通孔，所述箱体内腔的中心处且位于第一框体的底部固定连接第二框体，所述第二框体正表面的两侧均固定连接第二电机，所述第二电机输出端的后侧贯穿至第二框体的内腔并固定连接连接杆，所述连接杆的表面套设破碎滚筒，所述第二框体内腔的底部开设有第三通孔，所述箱体内腔的底部固定连接第一导流板，所述箱体内腔右侧的底部贯穿设置出料管，所述箱体右表面的顶部固定连接抽风机，所述抽风机进风端的左侧连通进风管，所述进风管的左侧贯穿至箱体内腔，所述抽风机出风端的底部连通出风管，所述箱体右侧表面的中心处且位于抽风机的底部固定连接储水箱，所述出风管的底部贯穿至储水箱的内腔，所述储水箱顶部的右侧贯穿设置进水管，所述储水箱内腔底部的右侧贯穿设置出水管。

[0006] 优选的，所述连接板与固定杆连接处的连接方式为固定连接，所述破碎筒的底部延伸至第一框体的内腔。

[0007] 优选的，所述第一框体底部的形状为半球形，所述第一框体前后两侧的表面分别与箱体内腔的前后两侧固定连接，所述第二框体前后两侧的表面分别与箱体内腔的前后两

侧固定连接。

[0008] 优选的,所述第二框体背表面的两侧均固定连接有第二轴承座,所述破碎滚筒的内腔与连接杆的表面过盈配合,所述连接杆的后侧贯穿至第二框体的后侧并通过轴承与第二轴承座的内腔活动连接。

[0009] 优选的,所述储水箱内腔底部的表面固定连接有第二导流板,第二导流板的左侧为翘起端,所述出水管的底部延伸至储水箱的底部,且出水管表面的底部固定安装有水阀,所述储水箱正表面的顶部镶嵌有透明窗。

[0010] 优选的,所述第一导流板的左侧为翘起端,两个第二电机输出端的转向相反。

[0011] 优选的,所述箱体的背表面固定连接控制器,所述第一电机、第二电机和抽风机的输入端分别与控制器的输出端电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置第三通孔、储水箱、抽风机、第一通孔、连接板、第一框体、第二通孔、破碎筒、破碎滚筒、第二框体、第二电机、连接杆、固定杆、转盘和第二电机相互配合,解决了在破碎废弃混凝土时,破碎效果较差,且在破碎过程中,混凝土会产生大量的灰尘,若不能及时对灰尘进行处理,则会造成环境严重污染的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置第一导流板,能够将二次破碎后的混凝土引流至出料管附近,通过设置第二导流板,能够将储水箱中灰尘引流至出水管附近,通过设置支撑板,能够对第一电机起到支撑的作用,通过设置第一轴承座,能够对转盘起到支撑的作用,避免转盘在转动的过程产生晃动的情况,通过设置出水管和水阀,能够根据需求及时将灰尘排出,通过设置第二轴承座,能够对连接杆起到支撑的作用,通过设置透明窗,能够时刻观察储水箱内积累的灰尘量,方便在其积累较多时将其排出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型破碎滚筒结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型第二电机结构侧剖图。

[0018] 图中:1箱体、2第一导流板、3第三通孔、4出料管、5出水管、6储水箱、7出风管、8进水管、9抽风机、10进风管、11进料管、12第一通孔、13连接板、14支撑板、15第一框体、16第二通孔、17破碎筒、18破碎滚筒、19第二框体、20第二电机、21连接杆、22固定杆、23转盘、24第一轴承座、25第一电机。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种建筑工程废弃混凝土破碎装置,包括箱体1,箱体1顶部的两侧均贯穿设置有进料管11,箱体1顶部表面的前侧开设有第一通孔12,箱体1顶部表面的后侧固定连接支撑板14,通过设置支撑板14,能够对第一电机25起到支撑的作用,支撑板14顶

部的表面固定连接有第一电机25,第一电机25输出端的前侧固定连接有转盘23,箱体1顶部表面的后侧且位于支撑板14的前侧固定连接有第一轴承座24,第一轴承座24的内腔与转盘23通过轴承活动连接,通过设置第一轴承座24,能够对转盘23起到支撑的作用,避免转盘23在转动的过程产生晃动的情况,转盘23正表面的底部固定连接有固定杆22,固定杆22表面的前侧套设有连接板13,连接板13与固定杆22连接处的连接方式为固定连接,连接板13的底部贯穿第一通孔12并固定连接有破碎筒17,破碎筒17的底部延伸至第一框体15的内腔,箱体1内腔的顶部固定连接有第一框体15,第一框体15底部的形状为半圆柱形,第一框体15前后两侧的表面分别与箱体1内腔的前后两侧固定连接,第一框体15内腔的底部开设有第二通孔16,箱体1内腔的中心处且位于第一框体15的底部固定连接有第二框体19,第二框体19前后两侧的表面分别与箱体1内腔的前后两侧固定连接,第二框体19正表面的两侧均固定连接有第二电机20,两个第二电机20输出端的转向相反,第二电机20输出端的后侧贯穿至第二框体19的内腔并固定连接有连接杆21,第二框体19背表面的两侧均固定连接有第二轴承座,连接杆21的后侧贯穿至第二框体19的后侧并通过轴承与第二轴承座的内腔活动连接,通过设置第二轴承座,能够对连接杆21起到支撑的作用,连接杆21的表面套设有破碎滚筒18,破碎滚筒18的内腔与连接杆21的表面过盈配合,第二框体19内腔的底部开设有第三通孔3,箱体1内腔的底部固定连接有第一导流板2,第一导流板2的左侧为翘起端,通过设置第一导流板2,能够将二次破碎后的混凝土引流至出料管4附近,箱体1内腔右侧的底部贯穿设置有出料管4,箱体1右表面的顶部固定连接有抽风机9,抽风机9进风端的左侧连通有进风管10,进风管10的左侧贯穿至箱体1的内腔,抽风机9出风端的底部连通有出风管7,箱体1右侧表面的中心处且位于抽风机9的底部固定连接有储水箱6,储水箱6内腔底部的表面固定连接有第二导流板,第二导流板的左侧为翘起端,通过设置第二导流板,能够将储水箱6中灰尘引流至出水管5附近,出风管7的底部贯穿至储水箱6的内腔,储水箱6顶部的右侧贯穿设置有进水管8,储水箱6内腔底部的右侧贯穿设置有出水管5,出水管5的底部延伸至储水箱6的底部,且出水管5表面的底部固定安装有水阀,通过设置出水管5和水阀,能够根据需求及时将灰尘排出,储水箱6正表面的顶部镶嵌有透明窗,通过设置透明窗,能够时刻观察储水箱6内积累的灰尘量,方便在其积累较多时将其排出,箱体1的背表面固定连接有控制器,第一电机25、第二电机20和抽风机9的输入端分别与控制器的输出端电性连接,通过设置第三通孔3、储水箱6、抽风机9、第一通孔12、连接板13、第一框体15、第二通孔16、破碎筒17、破碎滚筒18、第二框体19、第二电机20、连接杆21、固定杆22、转盘23和第二电机25相互配合,解决了在破碎废弃混凝土时,破碎效果较差,且在破碎过程中,混凝土会产生大量的灰尘,若不能及时对灰尘进行处理,则会造成环境严重污染的问题。

[0021] 使用时,通过控制器分别控制第一电机25、第二电机20和抽风机9工作,然后将废弃混凝土从出料管11放入,进入第一框体15的内腔中,通过第二电机25运转带动转盘23转动,使得转盘23正表面的固定杆22转动,从而通过带动连接板13而带动其底部的破碎筒17在第一框体15中转动,实现一次破碎,一次破碎后的混凝土通过第一框体15底部的第二通孔16进入第二框体19中,通过第二电机20运转带动连接杆21旋转,使得连接杆21表面的破碎滚筒18旋转,因两个第二电机20输出端的转向相反,实现二次破碎,同时抽风机9进行抽风,将破碎产生的灰尘分别通过进风管10和出风管7进入储水箱6的内腔并与其内部的水接触,同时通过进水管8将抽入的气体排出,通过透明窗观察储水箱6内灰尘的积累量,当灰尘

积累较多时,通过控制器停止抽风机9运转,并旋转水阀,使灰尘与水均通过出水管5排出,关闭水阀,通过进水管8加入新的水,实现对灰尘的清理。

[0022] 本申请文件中使用到各类部件均为标准件,可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉和焊接等常规手段,机械、零件和电器设备均采用现有技术中的常规型号,该文中出现的设备采用380V电压供电,电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述。

[0023] 综上所述:该建筑工程废弃混凝土破碎装置,通过设置第三通孔3、储水箱6、抽风机9、第一通孔12、连接板13、第一框体15、第二通孔16、破碎筒17、破碎滚筒18、第二框体19、第二电机20、连接杆21、固定杆22、转盘23和第二电机25相互配合,解决了在破碎废弃混凝土时,破碎效果较差,且在破碎过程中,混凝土会产生大量的灰尘,若不能及时对灰尘进行处理,则会造成环境严重污染的问题。

[0024] 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。

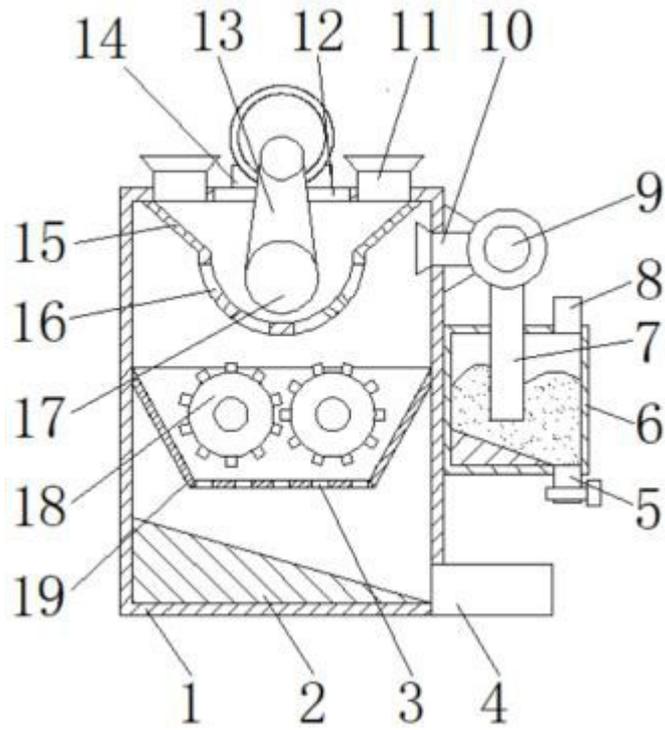


图 1

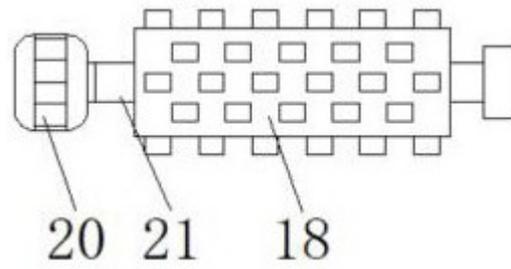


图 2

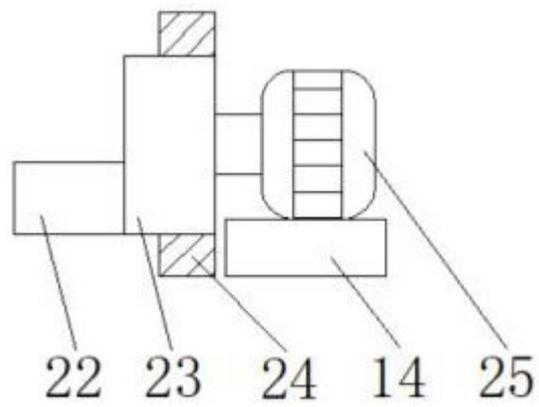


图 3