



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109046727 A

(43)申请公布日 2018.12.21

(21)申请号 201811044208.8

(22)申请日 2018.09.07

(71)申请人 中国十七冶集团有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区雨山东路88号

(72)发明人 张凯

(74)专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111

代理人 鲁延生

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

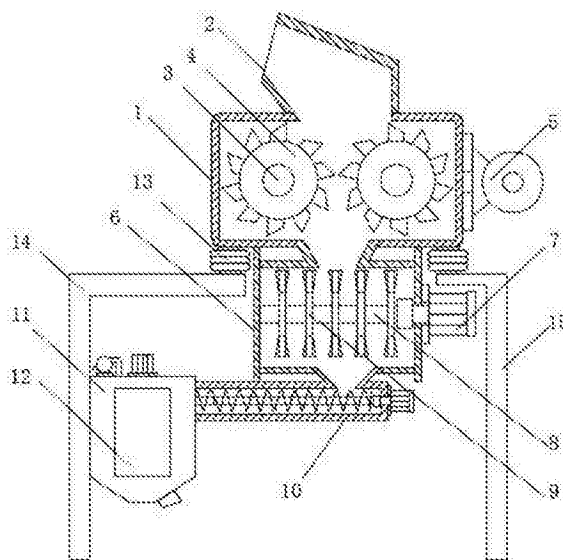
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑垃圾破碎装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑垃圾破碎装置,属于建筑施工技术领域。本发明包括一号粉碎箱和二号粉碎箱,一号粉碎箱的内腔横向安装有一号转轴,一号转轴的外圈套装有破碎筒,二号粉碎箱的内侧安装有二号转轴,二号转轴的外壁套接有破碎盘,二号粉碎箱的底部安装有螺旋送料机,螺旋送料机的左端连接有干燥筒,干燥筒的前后两侧均安装有电热板,一号粉碎箱的底部设置有减振器,干燥筒的顶部安装有抽风机。本发明通过破碎筒、破碎盘依次针对建筑垃圾进行粉碎,提高粉碎颗粒的一致性,粉碎后的输送到干燥筒中进行受热,抽风机可将干燥筒内的水蒸气抽出,保持干燥筒内腔干燥,减振器减振隔振,使该装置运行更加平稳。



1. 一种建筑垃圾破碎装置,包括一号粉碎箱(1)和二号粉碎箱(6),其特征在于:所述的二号粉碎箱(6)固定焊接在一号粉碎箱(1)的底部,一号粉碎箱(1)的顶部焊接有进料罩壳(2),一号粉碎箱(1)的内腔横向安装有一号转轴(3),一号转轴(3)的外圈套装有破碎筒(4),所述的一号粉碎箱(1)的右侧安装有一号电机(5),二号粉碎箱(6)的右侧安装有二号电机(7),二号电机(7)的输出端贯穿二号粉碎箱(6)并连接有二号转轴(8);

所述的二号转轴(8)的外壁均匀套接有破碎盘(9),二号粉碎箱(6)的底部安装有螺旋送料机(10),螺旋送料机(10)的左端连接有干燥筒(11),干燥筒(11)的前后两侧均安装有电热板(12),所述的一号粉碎箱(1)的底部对称设置有减振器(13),减振器(13)的底部分别设置有一号支撑腿(14)和二号支撑腿(15),所述的一号转轴(3)的外圈均安装有齿轮(16),齿轮(16)相互之间啮合连接,一号转轴(3)与一号电机(5)的外圈均套装有皮带轮(17),皮带轮(17)的外圈套装有皮带(18),所述的干燥筒(11)的顶部安装有三号电机(19),三号电机(19)的输出端贯穿干燥筒(11)并连接有搅拌轴(20),所述的干燥筒(11)的顶部安装有抽风机(21),抽风机(21)的右侧连接有风管(22),风管(22)的底部与干燥筒(11)导通,干燥筒(11)的底部右侧连接有出料管(23),所述的出料管(23)的底部装配有盖板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾破碎装置,其特征在于:所述的皮带轮(17)与齿轮(16)平行间隔设置。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾破碎装置,其特征在于:所述的电热板(12)采用远红外式电热板,减振器(13)为空气弹簧减振器,抽风机(21)为离心式抽风机。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾破碎装置,其特征在于:所述的破碎盘(9)在二号转轴(8)的等距间隔设置。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾破碎装置,其特征在于:所述的一号粉碎箱(1)、二号粉碎箱(6)与干燥筒(11)串联设置。

一种建筑垃圾破碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,更具体地说,涉及一种建筑垃圾破碎装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾对我们的生活环境具有广泛地侵蚀作用,对于建筑垃圾如果实行长期不管的态度,那么对于城市环境卫生,居住生活条件,土地质量评估等都有恶劣影响,大量的土地堆放建筑垃圾后,会降低土壤的质量,降低土壤的生产能力,因此有必要对建筑垃圾进行相关处理,其中将废弃建筑混凝土和废弃砖石破碎来生产粗细骨料,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,由于建筑垃圾堆放在露天环境中,常常受雨天影响变得潮湿,破碎后的建筑垃圾含水量较高无法使用,影响下一步生产。

发明内容

[0003] 1.发明要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术存在的缺陷与不足,本发明提供了一种建筑垃圾破碎装置,该装置通过设置干燥筒,可对破碎后的建筑垃圾颗粒进行干燥,以便再利用,通过设置破碎箱,对建筑垃圾进行分级破碎,使得破碎后的建筑垃圾颗粒大小更加均匀,通过设置减振器,加强减振隔振效果,能够使该装置更加平稳运行。

[0005] 2.技术方案

[0006] 为达到上述目的,本发明提供的技术方案为:

[0007] 本发明的一种建筑垃圾破碎装置,包括一号粉碎箱和二号粉碎箱,所述的二号粉碎箱固定焊接在一号粉碎箱的底部,一号粉碎箱的顶部焊接有进料罩壳,一号粉碎箱的内腔横向安装有一号转轴,一号转轴的外圈套装有破碎筒,所述的一号粉碎箱的右侧安装有一号电机,二号粉碎箱的右侧安装有二号电机,二号电机的输出端贯穿二号粉碎箱并连接有二号转轴;

[0008] 所述的二号转轴的外壁均匀套接有破碎盘,二号粉碎箱的底部安装有螺旋送料机,螺旋送料机的左端连接有干燥筒,干燥筒的前后两侧均安装有电热板,所述的一号粉碎箱的底部对称设置有减振器,减振器的底部分别设置有一号支撑腿和二号支撑腿,所述的一号转轴的外圈均安装有齿轮,齿轮相互之间啮合连接,一号转轴与一号电机的外圈均套装有皮带轮,皮带轮的外圈套装有皮带,所述的干燥筒的顶部安装有三号电机,三号电机的输出端贯穿干燥筒并连接有搅拌轴,所述的干燥筒的顶部安装有抽风机,抽风机的右侧连接有风管,风管的底部与干燥筒导通,干燥筒的底部右侧连接有出料管,所述的出料管的底部装配有盖板。

[0009] 进一步地,所述的皮带轮与齿轮平行间隔设置。

[0010] 进一步地,所述的电热板采用远红外式电热板,减振器为空气弹簧减振器,抽风机为离心式抽风机。

[0011] 进一步地,所述的破碎盘在二号转轴的等距间隔设置。

[0012] 进一步地,所述的一号粉碎箱、二号粉碎箱与干燥筒串联设置。

[0013] 3.有益效果

[0014] 采用本发明提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0015] 本发明通过进料罩壳上的开口将建筑垃圾投入到一号粉碎箱中,通过一号转轴外壁的破碎筒将建筑垃圾挤压粉碎,破碎筒上的粉碎叶片相对稀疏,方便粉碎较大的建筑垃圾,粉碎后的建筑垃圾落入二号粉碎箱中,二号电机的输出轴转动并带动二号转轴转动,从而带动破碎盘将建筑垃圾进一步粉碎,破碎盘间隔较为稠密,可进一步将建筑垃圾粉碎均匀,提高粉碎颗粒的一致性,经二号粉碎箱粉碎后的较小颗粒通过螺旋送料器输送到干燥筒中,电热板可为干燥筒加热,抽风机可将干燥筒内的水蒸气抽出,保持干燥筒内腔干燥,减振器能够起到良好的减振隔振作用,使该装置运行更加平稳。

附图说明

[0016] 图1为本发明的内部结构图;

[0017] 图2为本发明的一号粉碎箱俯视图;

[0018] 图3为本发明的干燥筒内部效果图。

[0019] 图中:1、一号粉碎箱;2、进料罩壳;3、一号转轴;4、破碎筒;5、一号电机;6、二号粉碎箱;7、二号电机;8、二号转轴;9、破碎盘;10、螺旋送料器;11、干燥筒;12、电热板;13、减振器;14、一号支撑腿;15、二号支撑腿;16、齿轮;17、皮带轮;18、皮带;19、三号电机;20、搅拌轴;21、抽风机;22、风管;23、出料管;24、盖板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的描述:

[0021] 实施例1

[0022] 从图1-3可以看出,本实施例的一种建筑垃圾破碎装置,包括一号粉碎箱1和二号粉碎箱6,二号粉碎箱6固定焊接在一号粉碎箱1的底部,一号粉碎箱1的顶部焊接有进料罩壳2,一号粉碎箱1的内腔横向安装有一号转轴3,一号转轴3的外圈套装有破碎筒4,一号粉碎箱1的右侧安装有一号电机5,二号粉碎箱6的右侧安装有二号电机7,二号电机7的输出端贯穿二号粉碎箱6并连接有二号转轴8。

[0023] 二号转轴8的外壁均匀套接有破碎盘9,破碎盘9在二号转轴8的等距间隔设置,从而增强破碎效果,二号粉碎箱6的底部安装有螺旋送料器10,螺旋送料器10的左端连接有干燥筒11,干燥筒11的前后两侧均安装有电热板12,电热板12采用远红外式电热板,热效率高,一号粉碎箱1的底部对称设置有减振器13,减振器13为空气弹簧减振器,减震效果突出,减振器13的底部分别设置有一号支撑腿14和二号支撑腿15,一号转轴3的外圈均安装有齿轮16,齿轮16相互之间啮合连接,一号转轴3与一号电机5的外圈均套装有皮带轮17,皮带轮17的外圈套装有皮带18,皮带轮17与齿轮16平行间隔设置,干燥筒11的顶部安装有三号电机19,三号电机19的输出端贯穿干燥筒11并连接有搅拌轴20,干燥筒11的顶部安装有抽风机21,抽风机21为离心式抽风机,产出风量大,抽风机21的右侧连接有风管22,风管22的底部与干燥筒11导通,干燥筒11的底部右侧连接有出料管23,出料管23的底部装配有盖板24,

一号粉碎箱1、二号粉碎箱6与干燥筒11串联设置。

[0024] 具体操作过程中,通过进料罩壳2上的开口将建筑垃圾投入到一号粉碎箱1中,并开启一号电机5,一号电机5的输出轴带动皮带轮17转动,并通过皮带18传动带动一号转轴3开始转动,相邻的一号转轴3之间通过齿轮16实现逆向运转,通过一号转轴3外壁的破碎筒4将建筑垃圾挤压粉碎,破碎筒4上的粉碎叶片相对稀疏,方便粉碎较大的建筑垃圾,经其初步粉碎后的建筑垃圾颗粒大小不一并存在较大颗粒,此时粉碎后的建筑垃圾落入二号粉碎箱6中,二号电机7的输出轴转动并带动二号转轴8转动,从而带动破碎盘9将建筑垃圾进一步粉碎,破碎盘9间隔较为稠密,可进一步将建筑垃圾粉碎均匀,提高粉碎颗粒的一致性,经二号粉碎箱6粉碎后的较小颗粒落入螺旋送料机10中,螺旋送料机10可将建筑垃圾颗粒输送到干燥筒11中,开启电热板12、三号电机19和抽风机21,电热板12可为干燥筒11加热,三号电机19的输出轴带动搅拌轴20转动并搅拌建筑垃圾颗粒使其受热均匀,抽风机21可将干燥筒11内的建筑垃圾颗粒受热所蒸发出的水蒸气抽出,保持干燥筒11内腔干燥,卸料时旋出盖板24,干燥后的建筑垃圾颗粒可由出料管23落下,减振器13为空气弹簧减振器,其安装在一号粉碎箱1的底部能够起到良好的减振隔振作用,使该装置运行更加平稳。

[0025] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图中所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

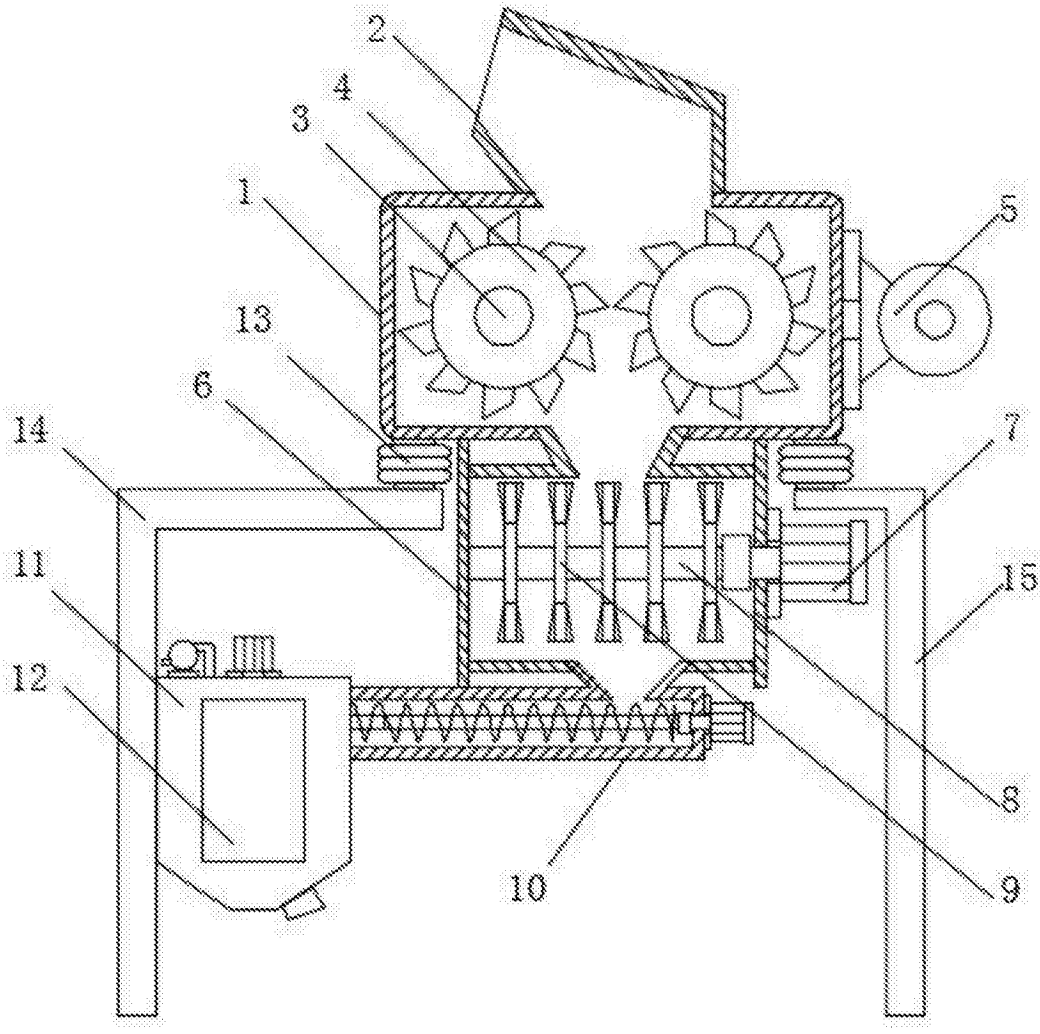


图1

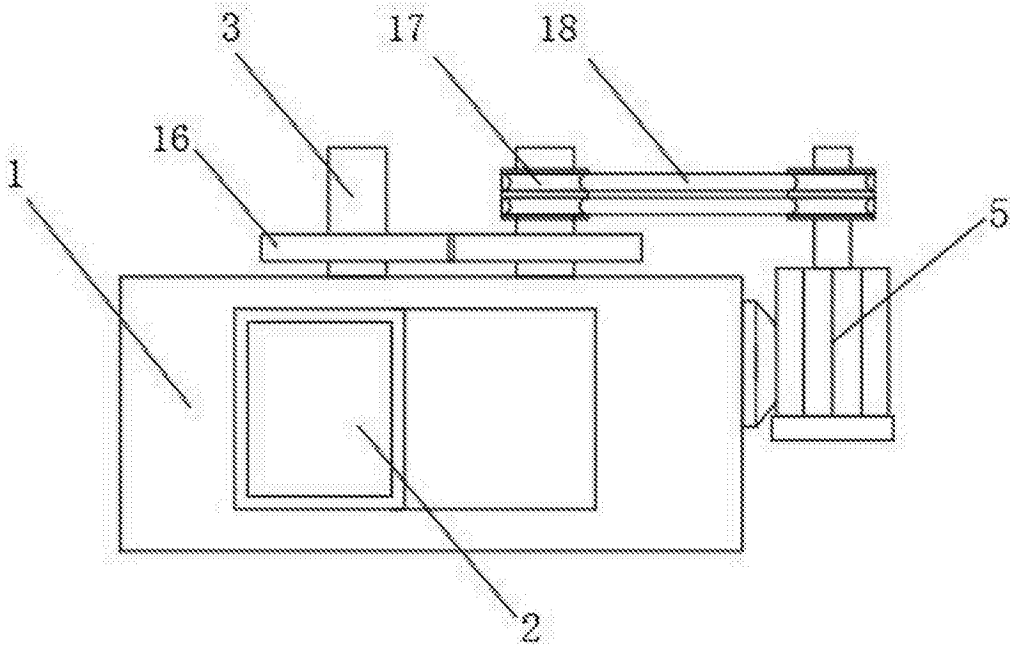


图2

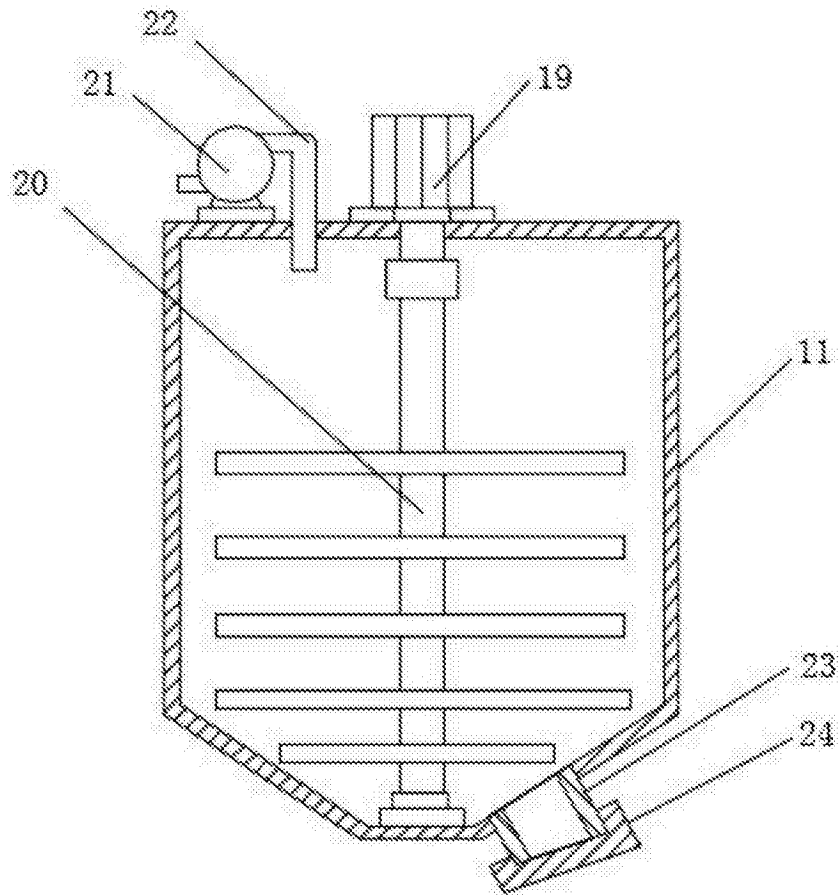


图3