



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107899659 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711161692.8

(22)申请日 2017.11.21

(71)申请人 佛山汇众森泰科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇  
罗村务庄大丰田工业区务柏路8号之

一

(72)发明人 黄雪媚 陈文 廖锦标 陈旺

(74)专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有  
限公司 44409

代理人 张艳梅

(51)Int.Cl.

B02C 4/10(2006.01)

B30B 11/04(2006.01)

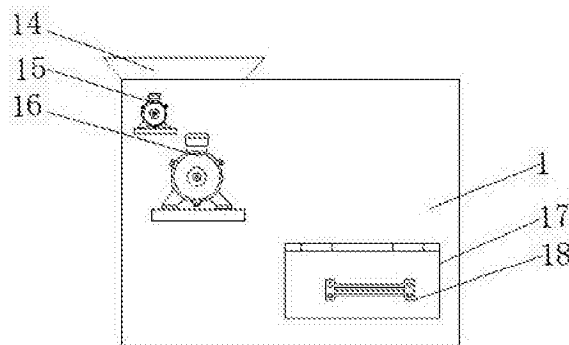
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54)发明名称

一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备

## (57)摘要

本发明公开了一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,包括第一箱体,所述第一箱体内部且位于挤压缸的一侧通过支撑板固定连接第二箱体,第二箱体的内部通过旋转轴分别固定连接破碎轮和粉碎轮,第一箱体的一侧通过挡板固定连接第二转动电机且第二转动电机的输出轴通过旋转轴与破碎轮传动连接,第一箱体的一侧通过挡板固定连接第三转动电机且第三转动电机的输出轴通过旋转轴与粉碎轮传动连接。本发明涉及建筑材料加工机械技术领域。该新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,避免了粉碎不彻底的问题提高了工人的工作效率。



1. 一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,包括第一箱体(1),其特征在于:所述第一箱体(1)内壁底部固定连接有挤压缸(2),所述挤压缸(2)一侧内壁的顶端通过连接块固定连接有滑块(3),所述滑块(3)被滑杆(4)贯穿并与其滑动连接,所述滑杆(4)的底端固定连接有压板(5),所述滑杆(4)的顶端固定连接有连接板(6)所述滑块(3)与连接板之间固定连接有弹簧(7),所述连接板(6)的顶部滑动连接有椭圆型转盘(8),所述第一箱体(1)内壁的一侧固定连接有挡板(9),所述挡板(9)的顶部固定连接有第一转动电机(10),所述第一转动电机(10)与椭圆型转盘(8)通过皮带传动连接,所述第一箱体(1)内部且位于挤压缸(2)的一侧通过支撑板固定连接有第二箱体(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,其特征在于:所述第二箱体(11)的内部通过旋转轴分别固定连接有破碎轮(12)和粉碎轮(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,其特征在于:所述第二箱体(11)顶部安装有进料嘴(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,其特征在于:所述第一箱体(1)的一侧通过挡板固定连接有第二转动电机(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,其特征在于:所述第二转动电机(15)的输出轴通过旋转轴与破碎轮(12)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,其特征在于:所述第一箱体(1)的一侧通过挡板固定连接有第三转动电机(16),所述第三转动电机(16)的输出轴通过旋转轴与粉碎轮(13)传动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,其特征在于:所述第一箱体(1)的一侧通过交联铰接有箱门(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,其特征在于:所述箱门(17)的一侧固定连接有箱门把手(18)。

## 一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于建筑材料加工机械技术领域,特别是涉及一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备。

### 背景技术

[0002] 建筑垃圾指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称。按产生源分类,建筑垃圾可分为工程渣土、装修垃圾、拆迁垃圾、工程泥浆等;按组成成分分类,建筑垃圾中可分为渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、泥浆、沥青块、废塑料、废金属、废竹木等;也指在工程中由于人为或者自然等原因产生的建筑废料,包括废渣土、弃土、淤泥以及弃料等。这些材料对于建筑本身而言是没有任何帮助的,但却是在建筑的过程中产生的物质,需要进行相应的处理,这样才能够达到理想的工程项目建设,正因为是一个整体的过程,所以其环节的考虑是更重要的。

[0003] 随着工业化、城市化进程的加速,建筑业也同时快速发展,相伴而产生的建筑垃圾日益增多,中国建筑垃圾的数量已占到城市垃圾总量的1/3以上。

[0004] 截至2015年,中国城市固体生活垃圾存量已达90亿吨,可推算建筑垃圾总量为21亿至28亿吨,每年新产生建筑垃圾超过3亿吨。如采取简单的堆放方式处理,每年新增建筑垃圾的处理都将占1.5亿至2亿平方米用地。中国正处于经济建设高速发展时期,每年不可避免地产生数亿吨建筑垃圾。如果不及时处理和利用,必将给社会、环境和资源带来不利影响。

[0005] 大多数城市建筑垃圾堆放地的选址在很大程度上具有随意性,留下了不少安全隐患。施工场地附近多成为建筑垃圾的临时堆放场所,由于只图施工方便和缺乏应有的防护措施,在外界因素的影响下,建筑垃圾堆出现崩塌,阻碍道路甚至冲向其他建筑物的现象时有发生。在郊区,坑塘沟渠多是建筑垃圾的首选堆放地,这不仅降低了对水体的调蓄能力,也将导致地表排水和泄洪能力的降低。

[0006] 建筑垃圾对环境的危害主要表现在以下几个方面:

#### 1. 侵占土地侵占土地,污染水体、大气和土壤

目前我国绝大部分建筑垃圾未经处理而直接运往郊外堆放。我国许多城市的城市近郊处常常是建筑垃圾的堆放场所,建筑垃圾的堆放占用了大量的生产用地,从而进一步加剧了我国人多地少的矛盾。随着我国经济的发展、城市建设规模的扩大以及人们居住条件的提高,建筑垃圾的产生量会越来越大,如不及时有效的处理和利用,建筑垃圾侵占土地的问题会变得更加严重。

#### 2. 污染水体

建筑垃圾在堆放场经雨水渗透浸淋后,由于废砂浆和混凝土块中含有的大量水合硅酸钙和氢氧化钙、废石膏中含有的大量硫酸根离子、废金属料中含有的大量重金属离子溶出,同时废纸板和废木材自身发生厌氧降解产生木质素和单宁酸并分解生成有机酸,堆放场建

筑垃圾产生的渗滤水一般为强碱性并且含有大量的重金属离子、硫化氢以及一定量的有机物,如不加控制让其流入江河、湖泊或渗入地下,就会导致地表和地下水的污染。水体被污染后会直接影响和危害水生生物的生存和水资源的利用。

### [0008] 3. 污染大气

建筑垃圾废石膏中含有大量硫酸根离子,硫酸根离子在厌氧条件下会转化为具有臭鸡蛋味的硫化氢,废纸板和废木材在厌氧条件下可溶出木质素和单宁酸并分解生成挥发性有机酸,这些有害气体排放到空气中就会污染大气。建筑垃圾及其渗滤水所含的有害物质对土壤会产生污染,其对土壤的污染包括改变土壤的物理结构和化学性质,影响植物营养吸收和生长;影响土壤中微生物的活动,破坏土壤内部的生态平衡;有害物质在土壤中发生积累,致使土壤中有害物质超标,妨碍植物生长,严重时甚至导致植物死亡;有害物质还会通过植物吸收,转移到果实体内,通过食物链影响人体健康和饲喂的动物;此外,建筑垃圾携带的病菌还会传播疾病,对环境形成生物污染等。

### [0009] 4. 影响市容和环境卫生

目前我国建筑垃圾的综合利用率很低,许多地区建筑垃圾未经任何处理,便被施工单位运往郊外或乡村,采用露天堆放或简易填埋的方式进行处理,而且建筑垃圾运输大多采用非封闭式运输车,不可避免地引起运输过程中的垃圾遗撒、粉尘和灰砂飞扬等问题,严重影响了城市的容貌和景观。

[0010] 我国的建筑垃圾再生利用已经有了一定的技术基础,无论是实验室的研究还是市场应用都有了一定成果。建筑垃圾中的许多废弃物经分拣、剔除或粉碎后,大多可以作为再生资源重新利用如:废钢筋、废铁丝、废电线和各种废钢配件等金属,可以代砂,用于砌筑砂浆、抹灰砂浆、打混凝土垫层等,还可以用于制作砌块、铺道砖、花格砖等建材制品。

[0011] 由于装修垃圾不同于一般的垃圾,随意堆放、倾倒,不仅侵占土地面积,造成土壤、空气污染,严重的还会影响周围地表水和地下水的质量。而且,装修垃圾还可能含有放射性的装修材料,对人体健康产生危害。在城市化进程中,建筑垃圾作为城市代谢的产物曾经是城市发展的负担,世界上许多城市均有过建筑垃圾围城的局面。而如今,建筑垃圾被认为是最具开发潜力的、永不枯竭的“城市矿藏”,是“放错地方的资源”,全都依靠于建筑垃圾处理设备的研制与开发。

[0012] 建筑垃圾处理设备行业起步晚,但通过近年来的发展,此行业已初具规模,进入该行业的企业数量也在迅猛增加,且如今中国的建筑垃圾处理设备已经从导入期进入到成长期,并正向成熟期迈进,它可以让建筑垃圾变废为宝,可以将建筑垃圾中的许多废弃物经分拣、剔除或粉碎后,大多是可以作为再生资源重新利用,具有实现建筑垃圾减量化、资源化、节约天然资源、保护生态环境等优势,并具有较高的经济价值,另外,在废弃资源和废旧材料回收利用加工过程中,不但解决了资源短缺问题,同时降低了垃圾排放,正所谓“一举两得”。

[0013] 在建筑施工过程中会产生很多废弃的建筑材料,如果直接将这些废弃的建筑材料丢弃不仅会污染环境,而且会造成资源的浪费。为了使得资源得到循环利用,提高资源的利用率,需要对废弃的建筑材料进行处理,现有处理的方式主要是将废弃的建筑材料进行粉碎,然后压块,以便进行后续的回收,现有的对废弃建筑材料的粉碎装置与压块装置是分开的,其不仅会增加设备购置成本,而且占地面积大,同时粉碎及压块的效率低,无法控制粉

碎的效率,粉碎及压块效果不理想。

### 发明内容

[0014] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,解决了粉碎不够彻底的问题。

[0015] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备包括第一箱体,所述第一箱体内壁底部固定连接有挤压缸,所述挤压缸一侧内壁的顶端通过连接块固定连接有滑块,所述滑块被滑杆贯穿并与其滑动连接,所述滑杆的底端固定连接有压板,所述滑杆的顶端固定连接有连接板所述滑块与连接板之间固定连接有弹簧,所述连接板的顶部滑动连接有椭圆型转盘,所述第一箱体内壁的一侧固定连接有挡板,所述挡板的顶部固定连接有第一转动电机,所述第一转动电机与椭圆型转盘通过皮带传动连接,所述第一箱体内部且位于挤压缸的一侧通过支撑板固定连接有第二箱体。

[0016] 优选的,所述第二箱体的内部通过旋转轴分别固定连接破碎轮和粉碎轮。

[0017] 优选的,所述第二箱体顶部安装有进料嘴。

[0018] 优选的,所述第一箱体的一侧通过挡板固定连接第二转动电机。

[0019] 优选的,第二转动电机的输出轴通过旋转轴与破碎轮传动连接。

[0020] 优选的,所述第一箱体的一侧通过挡板固定连接第三转动电机且第三转动电机的输出轴通过旋转轴与粉碎轮传动连接。

[0021] 优选的,所述第一箱体的一侧通过交联铰接有箱门。

[0022] 优选的,所述箱门的一侧固定连接有箱门把手。

[0023] 有益效果

本发明提供了一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备。具备以下有益效果:

(1)、该新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,通过第二箱体的内部通过旋转轴分别固定连接破碎轮和粉碎轮,可以实现对新型环保建筑材料的双重粉碎避免了粉碎不彻底的问题加强了粉碎的效果,提高了工作效率。

[0024] (2)、该新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,通过将粉碎装置和挤压装置结合为一体,提高了工人的工作效率,减少了成本和不必要的劳动力。

### 附图说明

[0025] 图1为本发明正面示意图。

[0026] 图2为本发明结构示意图。

[0027] 图中:1第一箱体、2挤压缸、3滑块、4滑杆、5挤压板、6连接板、7弹簧、8椭圆型转盘、9挡板、10第一转动电机、11第二箱体、12破碎轮、13粉碎轮、14进料嘴、15第二电机、16第三电机、17箱门、18箱门把手。

### 具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种新型环保的建筑材料粉碎压块处理设备,包括第一箱体1,第一箱体1内壁底部固定连接挤压缸2,挤压缸2一侧内壁的顶端通过连接块固定连接滑块3,滑块3被滑杆4贯穿并与其滑动连接,滑杆4的底端固定连接压板5,滑杆4的顶端固定连接连接板6,滑块3与连接板6之间固定连接弹簧7,连接板6的顶部滑动连接椭圆型转盘8,第一箱体1内壁的一侧固定连接挡板9,挡板9的顶部固定连接第一转动电机10,第一转动电机10与椭圆型转盘8通过皮带传动连接,第一箱体1内部且位于挤压缸2的一侧通过支撑板固定连接第二箱体11,第二箱体11的内部通过旋转轴分别固定连接破碎轮12和粉碎轮13,第二箱体11顶部安装有进料嘴14,第一箱体1的一侧通过挡板固定连接第二转动电机15且第二转动电机15的输出轴通过旋转轴与破碎轮12传动连接,第一箱体1的一侧通过挡板固定连接第三转动电机16且第三转动电机16的输出轴通过旋转轴与粉碎轮13传动连接,第一箱体1的一侧通过铰链连接箱门17,箱门17的一侧固定连接箱门把手18。

[0030] 使用时,首先启动第二转动电机15、第三转动电机16使破碎轮12和粉碎轮13开始转动然后将材料从进料嘴14倒入第二箱体11中再启动第一转动电机10,然后打开箱门16取出压好的材料。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

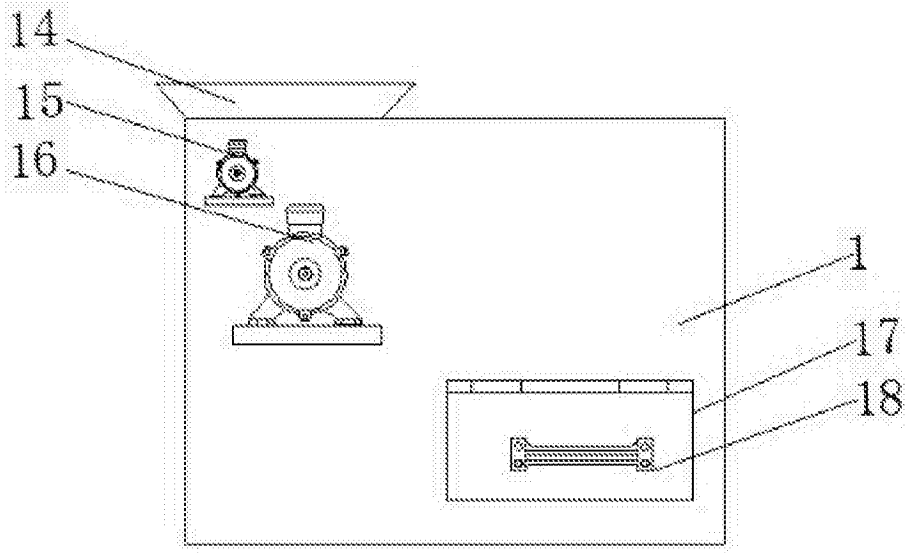


图1

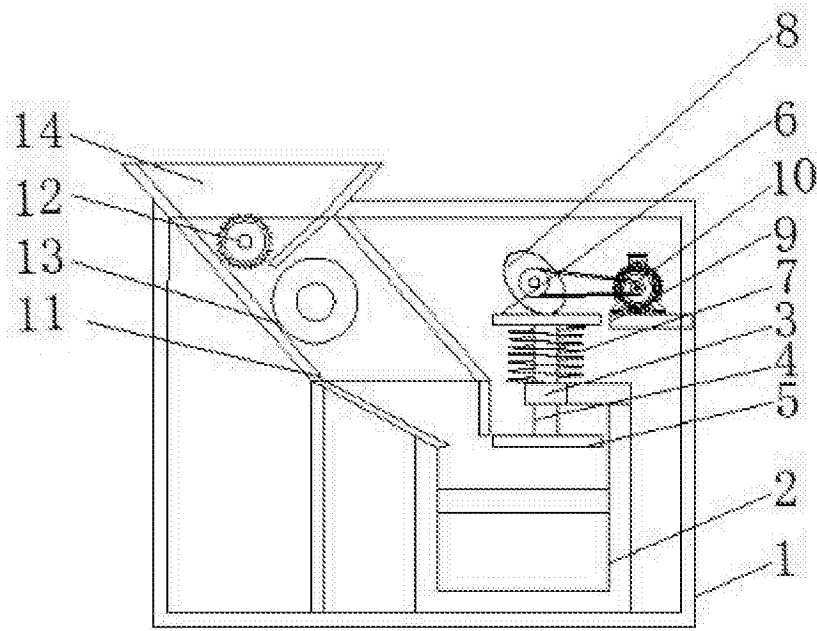


图2