



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110893359 A

(43)申请公布日 2020.03.20

(21)申请号 201911175423.6

(22)申请日 2019.11.26

(71)申请人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市经济技术开发区前湾港路579号土木工程与建筑学院

(72)发明人 张志成 徐志峰 张志远 纪瑞

(51)Int.Cl.

B02C 1/12(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

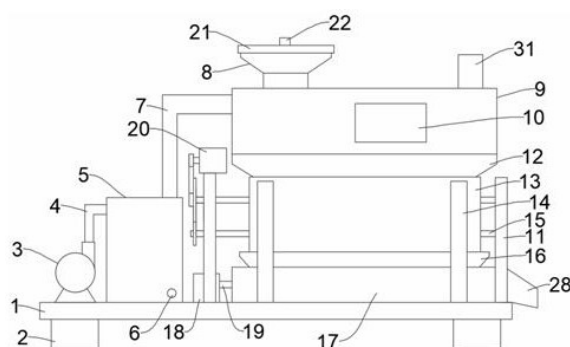
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种土木工程建筑废料处理装置

(57)摘要

本发明涉及一种土木工程建筑废料处理装置,属于土木工程技术领域。本废料处理装置包括:进料斗;粉碎箱,所述进料斗的下端与所述粉碎进料口连通,所述粉碎箱内设有粉碎组件,所述粉碎箱的底端设有多个用于出料的过滤孔;研碎箱,所述研碎箱的顶端设有研碎进料口,所述研碎箱内设有研磨组件,所述研碎箱的底端设有研碎出料口;输料箱,所述输料箱的顶端设有输送进料口,所述输料箱内设有输送部件,所述输料箱的一侧的端面设有输送出料口;排料罩,所述排料罩与所述输送出料口连通。本发明的效果是通过本装置能够将建筑废料充分粉碎成粉状,方便直接将其回收再加工利用,使用非常方便简单,大大减少了资源消耗。



1. 一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,包括:

进料斗(8),所述进料斗(8)为竖直设置;

粉碎箱(9),所述粉碎箱(9)顶端设有粉碎进料口,所述进料斗(8)的下端与所述粉碎箱(9)的顶端固定连接,所述进料斗(8)的下端与所述粉碎进料口连通,所述粉碎箱(9)内设有粉碎组件,所述粉碎箱(9)的底端设有多个用于出料的过滤孔(30),所述粉碎箱(9)的底端固定设有竖直设置的第一集料斗(12),所述第一集料斗(12)的上端与多个所述过滤孔(30)连通;

研碎箱(13),所述研碎箱(13)的顶端设有研碎进料口,所述第一集料斗(12)的下端与所述研碎箱(13)的顶端固定连接,所述第一集料斗(12)的下端经所述研碎进料口与所述研碎箱(13)连通,所述研碎箱(13)内设有研磨组件,所述研碎箱(13)的底端设有研碎出料口,所述研碎箱(13)的底端固定设有竖直设置的第二集料斗(16),所述第二集料斗(16)的上端与所述研碎出料口连通;

输料箱(17),所述输料箱(17)的顶端设有输送进料口,所述第二集料斗(16)的下端与所述输料箱(17)的顶端固定连接,所述第二集料斗(16)的下端与所述输送进料口连通,所述输料箱(17)内设有输送部件,所述输料箱(17)的一侧的端面设有输送出料口;

排料罩(28),所述排料罩(28)的一端与所述输料箱(17)设有所述输送出料口的一端固定连接,所述排料罩(28)与所述输送出料口连通。

2. 根据权利要求 1 所述的土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述粉碎组件包括第一驱动装置、压板(26)和若干粉碎钉(27),所述压板(26)位于所述粉碎箱(9)内,所述压板(26)与所述粉碎箱(9)的底端平行,所述粉碎钉(27)固定连接在所述压板(26)朝向所述粉碎箱(9)底端的一面上,所述粉碎钉(27)的尖端朝向所述粉碎箱(9)底端,所述第一驱动装置的输出端与所述压板(26)的另一面固定连接,通过所述第一驱动装置带动所述压板(26)在所述粉碎箱(9)内上下往复运动。

3. 根据权利要求 2 所述的土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述第一驱动装置包括第一电机(10)、曲轴器(24)和连接臂(25),所述连接臂(25)的一端与所述压板(26)的另一面固定连接,所述连接臂(25)的另一端与所述曲轴器(24)的输出端传动连接,所述曲轴器(24)固定连接在所述粉碎箱(9)的内壁顶端,所述第一电机(10)固定连接在所述粉碎箱(9)的外壁上,所述第一电机(10)的输出端穿过所述粉碎箱(9)的侧壁与所述曲轴器(24)的输入端传动连接,所述第一电机(10)通过所述曲轴器(24)带动所述压板(26)往复运动。

4. 根据权利要求 1 所述的土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述研磨组件包括两个第二电机(18)、两个相对设置的第一支架(11)和两个平行设置的研磨轮(29),两个所述第一支架(11)位于所述研碎箱(13)的两侧,两个所述研磨轮(29)水平转动设在所述研碎箱(13)内,两个所述研磨轮(29)的两端均设有同轴转动的第一转轴(15),所述第一转轴(15)的一端分别与对应所述研磨轮(29)的端面固定连接,所述第一转轴(15)的另一端转动穿出所述研碎箱(13)并转动连接在对应两侧的第一支架(11)上,两个所述第二电机(18)固定连接在其中一个所述第一支架(11)上,两个所述第二电机(18)与两个所述研磨轮(29)一一对应,两个所述第二电机(18)的输出端通过齿轮与对应的所述第一转轴(15)传动连接,两个所述第二电机(18)通过对应的所述第一转轴(15)带动对应所述研磨轮(29)转动。

5. 根据权利要求 1 所述的土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述输送部件包括输送绞龙(23)、第二转轴(19)和第三电机(20),所述输送绞龙(23)转动设在所述输料箱(17)内,所述第二转轴(19)的一端与所述输送绞龙(23)固定连接,所述第二转轴(19)与所述输送绞龙(23)同轴转动,所述第二转轴(19)的另一端从所述输料箱(17)远离所述排料罩(28)的一端转动穿出,并与所述第三电机(20)的输出端传动连接,所述第三电机(20)通过所述第二转轴(19)带动所述输送绞龙(23)转动。

6. 根据权利要求 1 所述的土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述进料斗(8)的上端设有遮挡罩(21),所述遮挡罩(21)盖设在所述进料斗(8)的上端,所述遮挡罩(21)上固定设有提手(22)。

7. 根据权利要求 1 所述的土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述粉碎箱(9)的顶端设有取料口(32),所述粉碎箱(9)的顶端设有用于封闭所述取料口(32)的盖板(31),所述盖板(31)与所述粉碎箱(9)的顶端外壁铰接。

8. 根据权利要求 1-7 任一项所述的土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,还包括抽风泵(3)、降尘水箱(5)、第一抽气管(4)和第二抽气管(7),所述抽风泵(3)的输出端与所述第一抽气管(4)的一端固定连接,所述第一抽气管(4)的另一端与所述降尘水箱(5)的顶端侧壁固定连接,并与所述降尘水箱(5)连通,所述第二抽气管(7)的一端穿过所述降尘水箱(5)的侧壁置于所述降尘水箱(5)的内底部,所述第二抽气管(7)的另一端与所述粉碎箱(9)的侧壁固定连接,并与所述粉碎箱(9)内部连通。

9. 根据权利要求 8 所述的土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述降尘水箱(5)上固定设有进水管(6),所述进水管(6)上设有用于打开或关闭所述进水管(6)的阀门。

10. 根据权利要求 1-7 任一项所述的土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,还包括底座(1)和多个支脚(2),多个所述支脚(2)固定连接在所述底座(1)的底端,所述输料箱(17)固定连接在所述底座(1)的顶端,所述研碎箱(13)的外壁固定连接有第二支架(14),所述第二支架(14)的底端固定连接在所述底座(1)上。

一种土木工程建筑废料处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于土木工程技术领域,具体涉及一种土木工程建筑废料处理装置。

背景技术

[0002] 土木工程是建筑各类工程设施的科学技术的统称。在实际建筑过程中,对建筑进行施工修建时,会产生非常多的建筑废料,同时目前建筑施工多数是拆除原有旧房屋再新建建筑,从而拆除过程中也会产生非常多的建筑废料,比如抖落的水泥块以及拆除的墙体等,由于其体积过大,且主要由水泥、砖或者其他化学物质组成,因此其无法与平时的生活垃圾一起处理,需要对建筑废料进行单独处理。

[0003] 目前对建筑废料的处理只是简单的将掩埋到土里,占用了大量土地资源,同时掩埋的建筑废料容易对土壤结构造成破坏,会对生态环境造成的影响。重新修建建筑时又需要重新制备建筑材料,从而浪费了大量资源。因此可以将建筑废料充分处理再循环制备成砖等建筑材料进行使用。

[0004] 因此就需要设计一种对建筑废料充分处理的装置。

发明内容

[0005] 本发明为了解决上述技术问题提供一种土木工程建筑废料处理装置,通过本装置能够将建筑废料充分粉碎成粉状,方便直接将其回收再加工利用,使用非常方便简单,大大减少了资源消耗。

[0006] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种土木工程建筑废料处理装置,包括:

进料斗,所述进料斗为竖直设置;

粉碎箱,所述粉碎箱顶端设有粉碎进料口,所述进料斗的下端与所述粉碎箱的顶端固定连接,所述进料斗的下端与所述粉碎进料口连通,所述粉碎箱内设有粉碎组件,所述粉碎箱的底端设有多个用于出料的过滤孔,所述粉碎箱的底端固定设有竖直设置的第一集料斗,所述第一集料斗的上端与多个所述过滤孔连通;

研碎箱,所述研碎箱的顶端设有研碎进料口,所述第一集料斗的下端与所述研碎箱的顶端固定连接,所述第一集料斗的下端经所述研碎进料口与所述研碎箱连通,所述研碎箱内设有研磨组件,所述研碎箱的底端设有研碎出料口,所述研碎箱的底端固定设有竖直设置的第二集料斗,所述第二集料斗的上端与所述研碎出料口连通;

输料箱,所述输料箱的顶端设有输送进料口,所述第二集料斗的下端与所述输料箱的顶端固定连接,所述第二集料斗的下端与所述输送进料口连通,所述输料箱内设有输送部件,所述输料箱的一侧的端面设有输送出料口;

排料罩,所述排料罩的一端与所述输料箱设有所述输送出料口的一端固定连接,所述排料罩与所述输送出料口连通。

[0007] 本发明的有益效果是:通过人工将废料经进料斗投入后,废料自行进入到粉碎箱

内,在粉碎组件的作用下被粉碎成小块,其中小块的废料不断经过滤孔进入到研碎箱中,而未被粉碎的部分进行留在粉碎箱中持续粉碎,小块的废料进入到研碎箱后,通过研磨组件将其研磨成粉状,使得废料不需要再回收再加工时进行研磨,从而使得废料回收处理更完全,处理之后的废料也方便进行运输,粉状的废料掉落到输料箱中,经输料箱中的输送部件收集输送,统一经排料罩排出本装置,方便人员对处理后的废料进行分装;另外本装置设置第一集料斗和第二集料斗能够方便废料在本装置中被处理时能够完全经过各个处理部件,避免出现废料未被处理的情况出现;本装置不需要人工过多操作,只需投放废料和分装收集处理后的废料即可,操作非常方便简单,同时对废料处理的效果好,处理之后能够直接进行回收加工,加快了资源的回收利用。

[0008] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0009] 进一步,所述粉碎组件包括第一驱动装置、压板和若干粉碎钉,所述压板位于所述粉碎箱内,所述压板与所述粉碎箱的底端平行,所述粉碎钉固定连接在所述压板朝向所述粉碎箱底端的一面上,所述粉碎钉的尖端朝向所述粉碎箱底端,所述第一驱动装置的输出端与所述压板的另一面固定连接,通过所述第一驱动装置带动所述压板在所述粉碎箱内上下往复运动。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过第一驱动装置驱动压板在粉碎箱内上下往复运动,使得粉碎钉不断刺入废料,从而能够有效的将废料粉碎。

[0011] 进一步,所述第一驱动装置包括第一电机、曲轴器和连接臂,所述连接臂的一端与所述压板的另一面固定连接,所述连接臂的另一端与所述曲轴器的输出端传动连接,所述曲轴器固定连接在所述粉碎箱的内壁顶端,所述第一电机固定连接在所述粉碎箱的外壁上,所述第一电机的输出端穿过所述粉碎箱的侧壁与所述曲轴器的输入端传动连接,所述第一电机通过所述曲轴器带动所述压板往复运动。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过第一电机输出转动动力传递到曲轴器,经曲轴器转换为偏心转动,使得压板能够上下往复运动;另外通过第一电机和曲轴器的配合能够使得压板能够进行高频率的往复运动,使得粉碎钉对废料的粉碎效果更好。

[0013] 进一步,所述研磨组件包括两个第二电机、两个相对设置的第一支架和两个平行设置的研磨轮,两个所述第一支架位于所述研碎箱的两侧,两个所述研磨轮水平转动设在所述研碎箱内,两个所述研磨轮的两端均设有同轴转动的第一转轴,所述第一转轴的一端分别与对应所述研磨轮的端面固定连接,所述第一转轴的另一端转动穿出所述研碎箱并转动连接在对应两侧的第一支架上,两个所述第二电机固定连接在其中一个所述第一支架上,两个所述第二电机与两个所述研磨轮一一对应,两个所述第二电机的输出端通过齿轮与对应的所述第一转轴传动连接,两个所述第二电机通过对应的所述第一转轴带动对应所述研磨轮转动。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过第二电机带动研磨轮进行转动,使得废料在两个研磨轮中被挤压粉碎,从而被研磨粉碎成粉状,方便回收加工。

[0015] 进一步,所述输送部件包括输送绞龙、第二转轴和第三电机,所述输送绞龙转动设在所述输料箱内,所述第二转轴的一端与所述输送绞龙固定连接,所述第二转轴与所述输送绞龙同轴转动,所述第二转轴的另一端从所述输料箱远离所述排料罩的一端转动穿出,并与所述第三电机的输出端传动连接,所述第三电机通过所述第二转轴带动所述输送绞龙

转动。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过输送绞龙能够源源不断的将研碎箱上掉落下来的废料输送到排料罩中排出。

[0017] 进一步,所述进料斗的上端设有遮挡罩,所述遮挡罩盖设在所述进料斗的上端,所述遮挡罩上固定设有提手。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过遮挡罩对进料斗的上端进行遮挡,避免粉碎产生的灰尘从进料斗弥散出来。

[0019] 进一步,所述粉碎箱的顶端设有取料口,所述粉碎箱的顶端设有用于封闭所述取料口的盖板,所述盖板与所述粉碎箱的顶端外壁铰接。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过取料口能够将粉碎箱无法粉碎的废料取出,避免其在粉碎箱内堆积。

[0021] 进一步,还包括抽风泵、降尘水箱、第一抽气管和第二抽气管,所述抽风泵的输出端与所述第一抽气管的一端固定连接,所述第一抽气管的另一端与所述降尘水箱的顶端侧壁固定连接,并与所述降尘水箱连通,所述第二抽气管的一端穿过所述降尘水箱的侧壁置于所述降尘水箱的内底部,所述第二抽气管的另一端与所述粉碎箱的侧壁固定连接,并与所述粉碎箱内部连通。

[0022] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过抽风泵、降尘水箱、第一抽气管和第二抽气管的配合,能够将粉碎箱中粉碎时产生的灰尘抽取到降尘水箱中,避免产生过多的灰尘影响环境。

[0023] 进一步,所述降尘水箱上固定设有进水管,所述进水管上设有用于打开或关闭所述进水管的阀门。

[0024] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过进水管能够向降尘水箱加水和放水,同时能够对降尘水箱进行清洗。

[0025] 进一步,还包括底座和多个支脚,多个所述支脚固定连接在所述底座的底端,所述输料箱固定连接在所述底座的顶端,所述研碎箱的外壁固定连接有第二支架,所述第二支架的底端固定连接在所述底座上。

[0026] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过底座和支脚能够提高整个装置的牢固性和平衡性,避免其出现晃动。

附图说明

[0027] 图1为本发明废料处理装置正视图;

图2为本发明废料处理装置剖视图;

图3为本发明研碎箱局部剖视图。

[0028] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

1、底座,2、支脚,3、抽风泵,4、第一抽气管,5、降尘水箱,6、进水管,7、第二抽气管,8、进料斗,9、粉碎箱,10、第一电机,11、第一支架,12、第一集料斗,13、研碎箱,14、第二支架,15、第一转轴,16、第二集料斗,17、输料箱,18、第二电机,19、第二转轴,20、第三电机、21、遮挡罩,22、提手,23、输送绞龙,24、曲轴器,25、连接臂,26、压板,27、粉碎钉,28、排料罩,29、研磨轮,30、过滤孔,31、盖板,32、取料口。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。实施例:

如图1-图3所示,本实施例提供一种土木工程建筑废料处理装置,包括:进料斗8,粉碎箱9,研碎箱13,输料箱17和排料罩28。

[0030] 进料斗8为竖直设置,进料斗8可为方形或圆形。粉碎箱9顶端设有粉碎进料口,进料斗8的下端与粉碎箱9的顶端固定连接,进料斗8的下端与粉碎进料口连通,将建筑废料投入到进料斗8内从而进入粉碎箱9内被粉碎,粉碎箱9内设有粉碎组件,通过粉碎组件来对大块的建筑废料粉碎,使其变为小块的建筑废料,粉碎箱9的底端设有多个用于出料的过滤孔30,粉碎箱9的底端固定设有竖直设置的第一集料斗12,第一集料斗12的上端与多个过滤孔30连通,其中第一集料斗12的上端的端面与粉碎箱9的底端的端面尺寸相同,使得粉碎箱9内被粉碎成小块的建筑废料经过滤孔30掉落到第一集料斗12中被收集。研碎箱13的顶端设有研碎进料口,第一集料斗12的下端与研碎箱13的顶端固定连接,其中第一集料斗12的下端端面与研碎进料口的尺寸相同,使得第一集料斗12中的废料能够完全经研碎进料口进入到研碎箱13内,第一集料斗12的下端经研碎进料口与研碎箱13连通,研碎箱13内设有研磨组件,通过研磨组件对废料进行研磨形成粉末状废料,研碎箱13的底端设有研碎出料口,研碎箱13的底端固定设有竖直设置的第二集料斗16,第二集料斗16的上端与研碎出料口连通,其中第二集料斗16的上端端面与研碎箱13的底端端面,使得第二集料斗16能够完全收集研磨后的废料,使得经研碎箱13内的研磨组件研磨后的废料经研碎出料口进入到第二集料斗16收集。输料箱17的顶端设有输送进料口,第二集料斗16的下端与输料箱17的顶端固定连接,第二集料斗16的下端与输送进料口连通,其中第二集料斗16的下端端面与输送进料口的尺寸相同,使得第二集料斗16中的废料完全进入到输料箱17内,输料箱17内设有输送部件,输料箱17的一侧的端面设有输送出料口,通过输送部件收集进入到输料箱17中的废料,并将废料统一输送到输送出料口。排料罩28的一端与输料箱17设有输送出料口的一端固定连接,排料罩28与输送出料口连通,通过排料罩28将输送出料口输出的废料收集排出,方便人工进行分装回收。

[0031] 具体地,本实施例中粉碎组件包括第一驱动装置、压板26和若干粉碎钉27,压板26位于粉碎箱9内,其中压板26与粉碎箱9的形状相同,压板26与粉碎箱9的底端平行,其中粉碎箱9的底端内壁设有倾斜台面,倾斜台面由设有进料斗8的一端向另一端倾斜,使得经进料斗8进入到粉碎箱9的废料能够均匀分散到粉碎箱9中,从而压板26也是由进料斗8的一端向另一端倾斜,从而压板26能够将粉碎箱9的底端内壁上的废料压碎,粉碎钉27固定连接在压板26朝向粉碎箱9底端的一面上,粉碎钉27的尖端朝向粉碎箱9底端,通过粉碎钉27的尖端刺入废料中,能够提高废料的粉碎效率,其中粉碎钉27成阵列排布,第一驱动装置的输出端与压板26的另一面固定连接,通过第一驱动装置带动压板26在粉碎箱9内上下往复运动,从而压板26循环往复的压下废料,再又粉碎钉27将废料粉碎成小块,小块的废料经过滤孔30掉落,大块的废料仍然在粉碎箱9中不断粉碎。

[0032] 具体地,本实施例中第一驱动装置包括第一电机10、曲轴器24和连接臂25,连接臂25的一端与压板26的另一面固定连接,连接臂25的另一端与曲轴器24的输出端传动连接,曲轴器24固定连接在粉碎箱9的内壁顶端,第一电机10固定连接在粉碎箱9的外壁上,第一

电机10的输出端穿过粉碎箱9的侧壁与曲轴器24的输入端传动连接,其中第一电机10输出转动能传递到曲轴器24中,曲轴器24将转动能转换为偏心转动,再传递到连接臂25,使得压板26进行往复运动,从而第一电机10同曲轴器24带动压板26进行往复运动,实现压板26对废料进行挤压粉碎。其中第一电机10为伺服电机,为现有技术,同时曲轴器24同样为现有技术,对本领域技术人员来说均为公知技术,其具体结构不在过多赘述。其中曲轴器24通过将转动力转为偏心力,使得压板26能够实现往复运动。当然其中第一驱动装置也可以为液压伸缩杆,液压伸缩杆也能够带动压板26进行往复运动。

[0033] 具体地,本实施例中研磨组件包括两个第二电机18、两个相对设置的第一支架11和两个平行设置的研磨轮29,两个第一支架11位于研碎箱13的两侧,两个研磨轮29水平转动设在研碎箱13内,其中两个研磨轮29向两个研磨轮29之间的夹缝转动,从而实现废料在两个研磨轮29之间被研磨,两个研磨轮29的两端均设有同轴转动的第一转轴15,第一转轴15的一端分别与对应研磨轮29的端面固定连接,第一转轴15的另一端通过轴承转动穿出研碎箱13的侧壁并通过轴承转动连接在对应两侧的第一支架11上,两个第二电机18固定连接在其中一个第一支架11上,两个第二电机18与两个研磨轮29一一对应,两个第二电机18的输出端通过齿轮与对应的研磨轮29上的第一转轴15传动连接,其中一个第一支架11上的第一转轴15转动穿过第一支架11,并套设有从动齿轮,第二电机18的输出端上套设有主齿轮,通过主齿轮与从动齿轮啮合,从而第二电机18带动对应第一转轴15转动,使得第二电机18通过对应的第一转轴15带动对应的研磨轮29转动,从而实现两个研磨轮29向两个研磨轮29之间的夹缝转动。优选地,两个平行设置的研磨轮29为一组,可设置两组研磨轮29,两组研磨轮29上下设置,其中上面的研磨轮29尺寸大于下面研磨轮29的尺寸,其中两组研磨轮29之间可通过齿轮同速率转动,使得废料经过两级研磨,研磨的效果更好。其中第二电机18为伺服电机,第二电机18和研磨轮29均为现有技术,对本领域技术人员来说为公知技术,其具体结构不再过多赘述。

[0034] 具体地,本实施例中输送部件包括输送绞龙23、第二转轴19和第三电机20,输送绞龙23转动设在输料箱17内,第二转轴19的一端与输送绞龙23固定连接,第二转轴19与输送绞龙23同轴转动,第二转轴19的另一端从输料箱17远离排料罩28的一端通过轴承转动穿出,并与第三电机20的输出端传动连接,第三电机20通过第二转轴19带动输送绞龙23转动,其中第三电机20为伺服电机,第三电机20和输送绞龙23为现有技术,对本领域技术人员来说为公知技术,其具体的结构不再过多赘述。

[0035] 优选地,本实施例中进料斗8的顶端设有遮挡罩21,遮挡罩21盖设在进料斗8的上端,通过遮挡罩21对进料斗8的上端进行封闭,能够避免粉碎时产生的灰尘从进料斗8弥散出来,遮挡罩21上固定设有提手22,通过提手22方便拿取遮挡罩21。

[0036] 优选地,本实施例中粉碎箱9的顶端设有取料口32,粉碎箱9的顶端设有用于封闭取料口32的盖板31,盖板31与粉碎箱9的顶端外壁通过合页铰接,通过转动盖板31能够打开取料口32,通过取料口32能够将粉碎箱9中无法粉碎的废料取出,比如小的钢筋等物。

[0037] 优选地,本实施例中还包括抽风泵3、降尘水箱5、第一抽气管4和第二抽气管7,抽风泵3的输出端与第一抽气管4的一端固定连接,第一抽气管4的另一端与降尘水箱5的顶端侧壁固定连接,并与降尘水箱5连通,通过抽风泵3产生抽力,并传输到降尘水箱5中,第二抽气管7的一端穿过降尘水箱5的侧壁置于降尘水箱5的内底部,第二抽气管7的另一端与粉碎

箱9的侧壁固定连接,并与粉碎箱9内部连通。降尘水箱5上固定设有进水管6,进水管6上设有用于打开或关闭进水管6的阀门,通过进水管6能够加水到降尘水箱5中或者将降尘水箱5中的水排出,同时能够清洗降尘水箱5。当降尘水箱5需要使用时,经进水管6向内部装入水,抽风泵3产生抽力,使得降尘水箱5中产生负压,从而第二抽气管7将粉碎箱9中的粉尘抽取进入到降尘水箱5中,由于第二抽气管7位于降尘水箱5中的一端置于水中,使得粉尘直接与降尘水箱5中的水接触,能够很好的形成降尘除尘效果。其中抽风泵3为现有技术,对本领域技术人员来说为公知技术,其具体结构不再过多赘述。

[0038] 优选地,本实施例中还包括底座1和4个支脚2,底座1为长方块,底座1水平设置,4个支脚2固定连接在底座1的底端,4个支脚2位于底座1的四角,输料箱17固定连接在底座1的顶端,研碎箱13的外壁固定连接有第二支架14,其中第二支架14设有四个,分别设置在研碎箱13的两侧,第二支架14的底端固定连接在底座1上。其中第二电机18同样固定连接在底座1的顶端,水箱、抽风泵3均固定连接在底座1的顶端。

[0039] 其中本装置还包括多个开关,多个开关分别与抽风泵3、第一电机10、第二电机18和第三电机20电连接,从而分别控制对应设备的开启或关闭。

[0040] 本实施例具体使用时,将建筑废料通过进料斗8投入到粉碎箱9中,经第一电机10带动压板26上下往复运动,使得压板26上的粉碎钉27不断刺入废料中,将废料刺碎成小块,小块的废料经过滤孔30和第一集料斗12进入到研碎箱13中,第二电机18带动研磨轮29转动,对进入到研碎箱13中的小块废料进行研磨,得到粉状废料,再经第二集料斗16进入到输料箱17中,第三电机20带动输送绞龙23转动,将进入输料箱17中的粉状废料收集并运输到排料罩28,经人工从排料罩28收集回收再利用。其中粉碎箱9中无法粉碎的废料可通过打开盖板31将其从取料口32取出,单独回收再利用。另外本装置还通过抽风泵3抽取粉碎箱9中的粉尘,避免再粉碎过程中产生过多粉尘并溢出,避免影响环境。

[0041] 以上仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

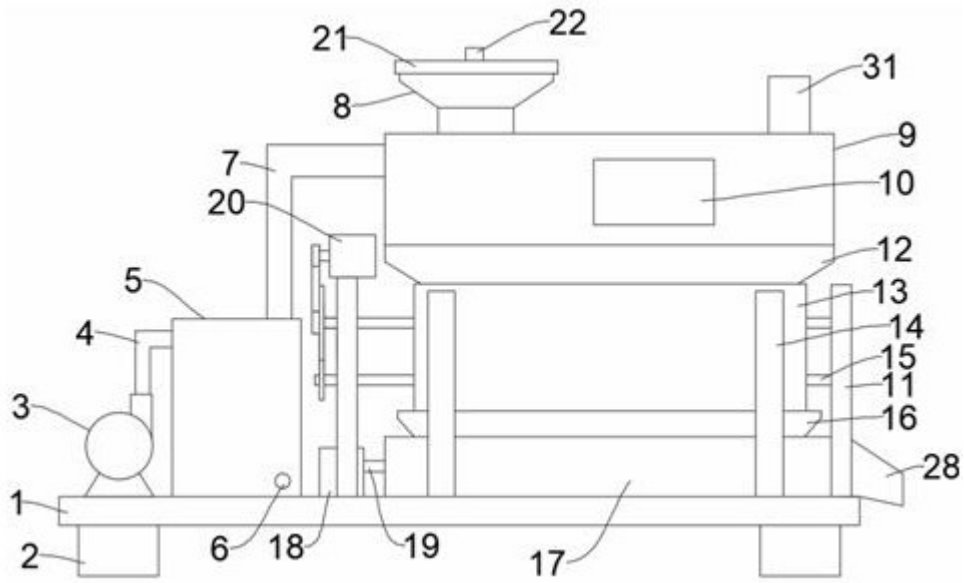


图1

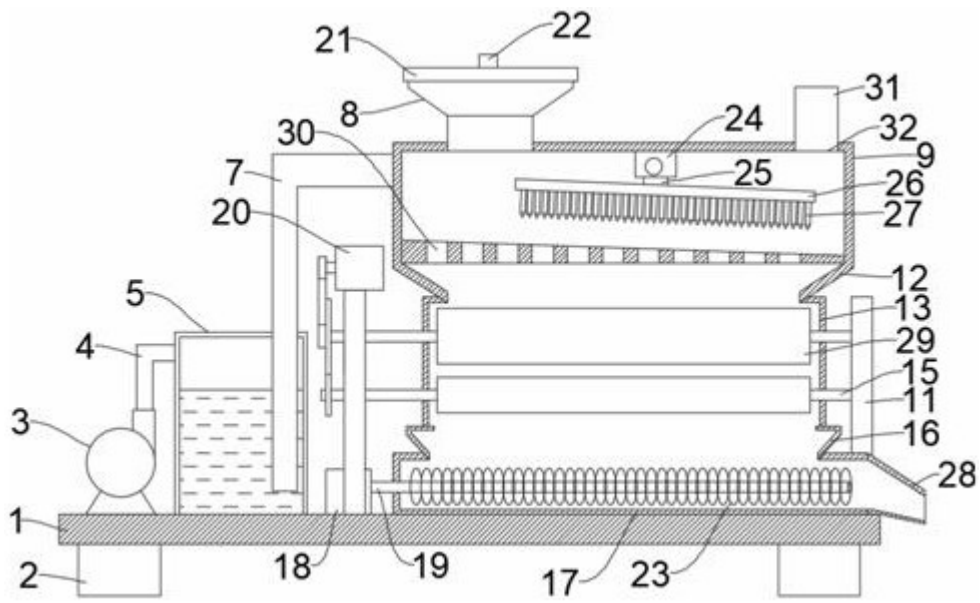


图2

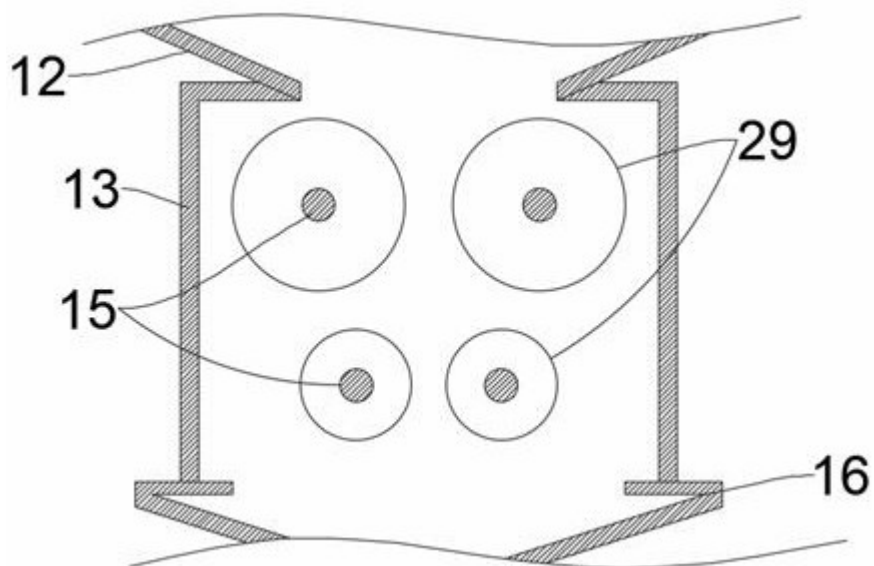


图3