



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202028601 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 201020692623. 7

(22) 申请日 2010. 12. 31

(73) 专利权人 东莞市东力环保设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇竹园工业
区

(72) 发明人 周国良 虞新牛 夏星

(74) 专利代理机构 东莞市创益专利事务所
44249

代理人 李卫平

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2006. 01)

B09B 5/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

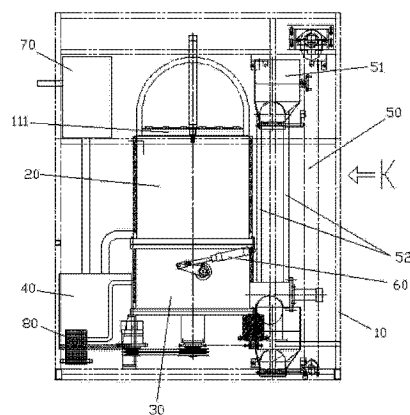
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

一种零排放的餐厨垃圾处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及垃圾处理装置技术领域, 尤其是指一种餐厨垃圾处理装置。该装置包括有机架, 机架上安装有一脱水装置、烘干装置、蒸发装置及送料包装装置, 脱水装置连接机架上投料口, 烘干装置连接脱水装置之残渣出料口, 而蒸发装置连接脱水装置之污水排放口; 所述送料包装装置连接烘干装置的出料口。本实用新型处理过程由操作系统控制, 使用非常方便, 节省劳力; 有效改变垃圾分类处理的操作条件, 并可回收经处理后的油脂和残渣进行资源化利用, 物尽其用, 合理回收, 该装置是目前最便捷、最经济、最环保, 全程实现无害化, 并且使餐厨垃圾实现了零排放的可能, 非常具有市场推广和使用的价值。结构简单, 科学合理, 体形小, 投资成本低。



1. 一种零排放的餐厨垃圾处理装置,其特征在于:该装置包括有机架(10),机架(10)上安装有一脱水装置(20)、烘干装置(30)、蒸发装置(40)及送料包装装置(50),脱水装置(20)连接机架(10)上投料口(11),烘干装置(30)连接脱水装置(20)之残渣出料口,而蒸发装置(40)连接脱水装置(20)之污水排放口;所述送料包装装置(50)连接烘干装置(30)的出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种零排放的餐厨垃圾处理装置,其特征在于:所述脱水装置(20)为一离心式,包括有离心桶(21)及围合在离心桶(21)外的集水桶(22),离心桶(21)的内底端设有活动卸料盖(23);烘干装置(30)安置在脱水装置(20)的下方,烘干装置(30)设有气孔(31)连通到集水桶(22)的内腔;集水桶(22)设置污水排放口(221),以排放污水到蒸发装置(40)。

3. 根据权利要求2所述的一种零排放的餐厨垃圾处理装置,其特征在于:活动卸料盖(23)通过一套筒(231)安装在离心桶(21)的动力轴(211)上,活动卸料盖(23)与离心桶(21)一起转动;套筒(231)连接一可驱动活动卸料盖下拉打开及上抬关闭的驱动机构(60)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种零排放的餐厨垃圾处理装置,其特征在于:所述烘干装置(30)的底部设有加热底板(32),于烘干装置(30)的内腔中设有赶刀(33),烘干装置(30)的出料口侧向开设,并于出料口处设有阀门(34)。

5. 根据权利要求1或2所述的一种零排放的餐厨垃圾处理装置,其特征在于:蒸发装置(40)的蒸汽输出端连接有净化罐(70),在蒸发装置(40)与烘干装置(30)之间还设有泵(80)连接。

6. 根据权利要求3所述的一种零排放的餐厨垃圾处理装置,其特征在于:驱动机构(60)包括转轴(61)、摆杆(62)及动力缸(63),动力缸(63)驱动转轴(61)转动,而摆杆(62)一端固定在转轴(61)上,另一端连接套筒(231)。

7. 根据权利要求1所述的一种零排放的餐厨垃圾处理装置,其特征在于:所述机架(10)上还安装一破碎装置(90),破碎装置(90)上设有投入口和排出口,排出口延伸出机架(10)。

8. 根据权利要求1所述的一种零排放的餐厨垃圾处理装置,其特征在于:送料包装装置(50)包括有提升部分和真空包装机(53),提升部分具有一料斗(51),料斗(51)安装于竖立的导柱(52)上,料斗(51)由链条配合链齿提拉。

一种零排放的餐厨垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理装置技术领域,尤其是指一种餐厨垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 生活中,每天产生的餐厨垃圾是非常大的,如果处理不当,则会造成极大地环境污染,影响人们的生活。为此,出现有各种不同的餐厨垃圾处理装置,以达到及时、有效地处理餐厨垃圾,减少污染,改善卫生。

[0003] 餐厨垃圾处理装置一般主要应用于机关、学校、医院、单位食堂、餐饮机构、社区、美食街、垃圾中转站、垃圾综合处理站等餐厨垃圾相对集中的场所,在源头实现餐厨垃圾的处理,减量率超过 85%,并实现油脂、废水、餐厨垃圾及其它固体垃圾的分离,无碳排放、全程实现无害化,分离后的残渣经过回收处理后可作为植物肥料或动物饲料的原料,具有较好的市场价值。但是,现有餐厨垃圾处理装置还是存在结构较为复杂,处理能力弱,处理成本较高,处理过程操作不便的缺陷;且处理不彻底,无法达到低碳减排的要求。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可及时、有效地处理餐厨垃圾的餐厨垃圾处理装置,其结构简单,科学合理,操作容易,体形小,可使餐厨垃圾得到合理利用,甚至达到零排放的目的。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种零排放的餐厨垃圾处理装置,该装置包括有机架,机架上安装有一脱水装置、烘干装置、蒸发装置及送料包装装置,脱水装置连接机架上投料口,烘干装置连接脱水装置之残渣出料口,而蒸发装置连接脱水装置之污水排放口;所述送料包装装置连接烘干装置的出料口。

[0007] 所述脱水装置为一离心式,包括有离心桶及围合在离心桶外的集水桶,离心桶的内底端设有活动卸料盖;烘干装置安置在脱水装置的下方,烘干装置设有气孔连通到集水桶的内腔;集水桶设置污水排放口,以排放污水到蒸发装置。

[0008] 所述活动卸料盖通过一套筒安装在离心桶的动力轴上,活动卸料盖与离心桶一起转动;套筒连接一可驱动活动卸料盖下拉打开及上抬关闭的驱动机构;驱动机构包括转轴、摆杆及动力缸,动力缸驱动转轴转动,而摆杆一端固定在转轴上,另一端连接套筒。

[0009] 所述烘干装置的底部设有加热底板,于烘干装置的内腔中设有赶刀,烘干装置的出料口侧向开设,并于出料口处设有阀门。

[0010] 蒸发装置的蒸汽输出端连接有净化罐,在蒸发装置与烘干装置之间还设有泵连接。

[0011] 所述机架上还安装一破碎装置,破碎装置上设有投入口和排出口,排出口延伸出机架。

[0012] 所述送料包装装置包括有提升部分和真空包装机,提升部分具有一料斗,料斗安

装于竖立的导柱上,料斗由链条配合链齿提拉。

[0013] 与现有技术相比较,本实用新型使用的餐厨垃圾处理装置,其餐厨垃圾经投料口进入脱水装置,脱水装置实现餐厨垃圾的渣水分离,残渣经过烘干装置烘干后送到送料包装装置进行包装回收,而油水经过蒸发装置给以蒸发,蒸汽经过净化后排放到大气中,在蒸发装置内残留的油渣可回收至烘干装置内与高温的垃圾残渣中和吸收,再一起包装回收,整个过程由操作系统控制,使用非常方便,节省劳力;有效改变垃圾分类处理的操作条件,并可回收经处理后的油脂和残渣进行资源化利用,物尽其用,合理回收,具有极强的实用性。该装置的推出,可以使餐厨垃圾在源头实现分类和减量,以及基础的资源化成为了可能,并且是目前最便捷、最经济、最环保,全程实现无害化,并且使餐厨垃圾实现了零排放的可能,非常具有市场推广和使用的价值。

[0014] 本实用新型再一优点是还配备有破碎装置供选择使用,即在某些场合可利用破碎装置尽快处理餐厨垃圾,以便达到及时、有效地处理餐厨垃圾,减少污染,改善卫生;结构简单,科学合理,体形小,投资成本低,且操作运行简便,维护检修十分方便,大大提高了设备的运行率和可操作性。

附图说明

[0015] 附图 1 为本实用新型的结构分布示意图;

[0016] 附图 2 为图 1 之 K 向示意图;

[0017] 附图 3 为图 1 之俯视内部结构示意图;

[0018] 附图 4 为本实用新型之主机内部结构示意图;

[0019] 附图 5 为图 4 之主机外部侧向示意图;

[0020] 附图 6 为本实用新型再一实施例结构示意图。

[0021] 附图标号说明:

[0022]	10、机架	20、脱水装置
[0023]	30、烘干装置	40、蒸发装置
[0024]	50、送料包装装置	60、驱动机构
[0025]	70、净化罐	80、泵
[0026]	90、破碎装置	11、投料口
[0027]	111、投料门	
[0028]	21、离心桶	22、集水桶
[0029]	23、活动卸料盖	211、动力轴
[0030]	221、污水排放口	231、套筒
[0031]	31、气孔	32、加热底板
[0032]	33、赶刀	34、阀门
[0033]	51、料斗	52、导柱
[0034]	53、真空包装机	61、转轴
[0035]	62、摆杆	63、动力缸。

具体实施方式

[0036] 以下结合附图对本实用新型进一步说明：

[0037] 参阅图 1~5 所示，系为本实用新型的较佳实施例示意图；本实用新型是有关一种零排放的餐厨垃圾处理装置，该装置包括有机架 10，机架 10 上安装有一脱水装置 20、烘干装置 30、蒸发装置 40 及送料包装装置 50，脱水装置 20 连接机架 10 上投料口 11，烘干装置 30 连接脱水装置 20 之残渣出料口，而蒸发装置 40 连接脱水装置 20 之污水排放口；所述送料包装装置 50 连接烘干装置 30 的出料口。工作时，打开投料口 11 上的投料门 111，餐厨垃圾经投料口 11 进入脱水装置 20，然后关闭投料门 111；脱水装置 20 实现餐厨垃圾的渣水分离，残渣经过烘干装置 30 烘干后送到送料包装装置 50 进行包装回收，而油水经过蒸发装置 40 给以蒸发，蒸汽经过净化后排放到大气中，整个过程由操作系统控制，使用非常方便，节省劳力；有效改变垃圾分类处理的操作条件，并可回收经处理后的油脂和残渣进行资源化利用，物尽其用，合理回收，具有极强的实用性；全程实现无害化，并且使餐厨垃圾实现了零排放的可能，垃圾处理彻底，达到低碳减排的要求。

[0038] 本实用新型中，所述脱水装置 20 为一离心式，包括有离心桶 21 及围合在离心桶 21 外的集水桶 22，离心桶 21 的内底端设有活动卸料盖 23；烘干装置 30 安置在脱水装置 20 的下方，烘干装置 30 设有气孔 31 连通到集水桶 22 的内腔；集水桶 22 设置污水排放口 221，以排放污水到蒸发装置 40。活动卸料盖 23 通过一套筒 231 安装在离心桶 21 的动力轴 211 上，活动卸料盖 23 与离心桶 21 一起转动；套筒 231 连接一可驱动活动卸料盖下拉打开及上抬关闭的驱动机构 60。驱动机构 60 包括转轴 61、摆杆 62 及动力缸 63，动力缸 63 驱动转轴 61 转动，而摆杆 62 一端固定在转轴 61 上，另一端连接套筒 231。具体工作如下：餐厨垃圾经投料口 11 进入脱水装置 20，存放在离心桶 21 内，离心桶 21 周壁设有网孔。按本装置上的启动键，动力轴 211 转动来带动离心桶 21 旋转，在离心作用下，餐厨垃圾内的水分经过相应网孔甩出离心桶 21，并由集水桶 22 收集，实现垃圾脱水处理，分离出来的污水经过集水桶 22 的污水排放口 221 排放到蒸发装置 40，通过管道输送即可。而离心桶 21 内剩下的是垃圾残渣，这时，驱动机构 60 的动力缸 63 驱动转轴 61 转动，转轴 61 带动摆杆 62 转动，则实现摆杆 62 拉动套筒 231 下移，从而实现活动卸料盖 23 下拉打开离心桶 21 下端，然后再通过动力轴 211 带动活动卸料盖 23 转动，即可将离心桶 21 内及活动卸料盖 23 上垃圾残渣全部甩落在烘干装置 30。关闭活动卸料盖 23，则由动力缸 63 反向工作并通过转轴 61 和摆杆 62 联动后即可达到活动卸料盖 23 提升关闭离心桶 21 下端，以备下次工作。

[0039] 本实用新型中，烘干装置 30 的底部设有加热底板 32，可采用电磁加热方式，还可适当配有温度控制，以调控加热温度。于烘干装置 30 的内腔中设有赶刀 33，赶刀 33 具有搅拌烘干和输出烘干好的垃圾的作用，烘干装置 30 烘干过程产生的蒸汽还可通过气孔 31 排放到集水桶 22 的内腔，经过凝结成水后，经过集水桶 22 的污水排放口 221 排放到蒸发装置 40 内。烘干装置 30 的出料口侧向开设，并于出料口处设有阀门 34，阀门 34 通过液压缸驱动，达到自动化控制。

[0040] 本实用新型中，蒸发装置 40 的蒸汽输出端连接有净化罐 70，在蒸发装置 40 与烘干装置 30 之间还设有泵 80 连接。净化罐 70 实现净化除臭功效，使排出的气体无毒、无害、无味，溶合到大气中。泵 80 的作用是将蒸发装置 40 内残留的油渣泵出并回收回到烘干装置 30 内，与高温的垃圾残渣中和吸收，然后再一起包装回收，达到餐厨垃圾零排放的功效。

[0041] 本实用新型中，送料包装装置 50 包括有提升部分和真空包装机 53，提升部分具有

一料斗 51,料斗 51 安装于竖立的导柱 52 上,料斗 51 由链条配合链齿提拉。烘干后的垃圾经过烘干装置 30 的出料口排出,由料斗 51 接收,再经过链条配合链齿提拉料斗 51,料斗 51 顺延导柱 52 上升,到一定高度后即可将料斗 51 内的垃圾装到包装袋中,接着将装好垃圾的垃圾袋袋口履平,放在真空包装机 53 的封装条上,关上封装大门,机器自动封装,封装完成后蜂鸣器报警,打开封装大门,将垃圾袋从封装箱里面拿出来,放入转运箱中存储,即完成垃圾处理。

[0042] 图 6 所示,本实用新型中,机架 10 上还安装一破碎装置 90,破碎装置 90 上设有投入口和排出口,排出口延伸出机架 10。该结构可在某些场合可利用破碎装置尽快处理餐厨垃圾,以便达到及时、有效地处理餐厨垃圾,减少污染,改善卫生。当然,对于本实用新型上的机架 10 上还可适当设有排风装置、清洗装置及消毒装置等,以提升本装置的使用性能。

[0043] 本实用新型提供的餐厨垃圾处理装置,整个处理过程由操作系统控制,使用非常方便,节省劳力;有效改变垃圾分类处理的操作条件,并可回收经处理后的油脂和残渣进行资源化利用,物尽其用,合理回收,具有极强的实用性。该装置的推出,可以使餐厨垃圾在源头实现分类和减量,以及基础的资源化成为了可能,并且是目前最便捷、最经济、最环保,全程实现无害化,并且使餐厨垃圾实现了零排放的可能,非常具有市场推广和使用的价值。结构简单,科学合理,体形小,投资成本低,且操作运行简便,维护检修十分方便,大大提高了设备的运行率和可操作性。

[0044] 当然,以上图示仅为本实用新型的较佳实施例,并非以此限定本实用新型的实施范围,故,凡是依照本实用新型之原理做等效变化或修饰,均应涵盖于本实用新型的保护范围内。

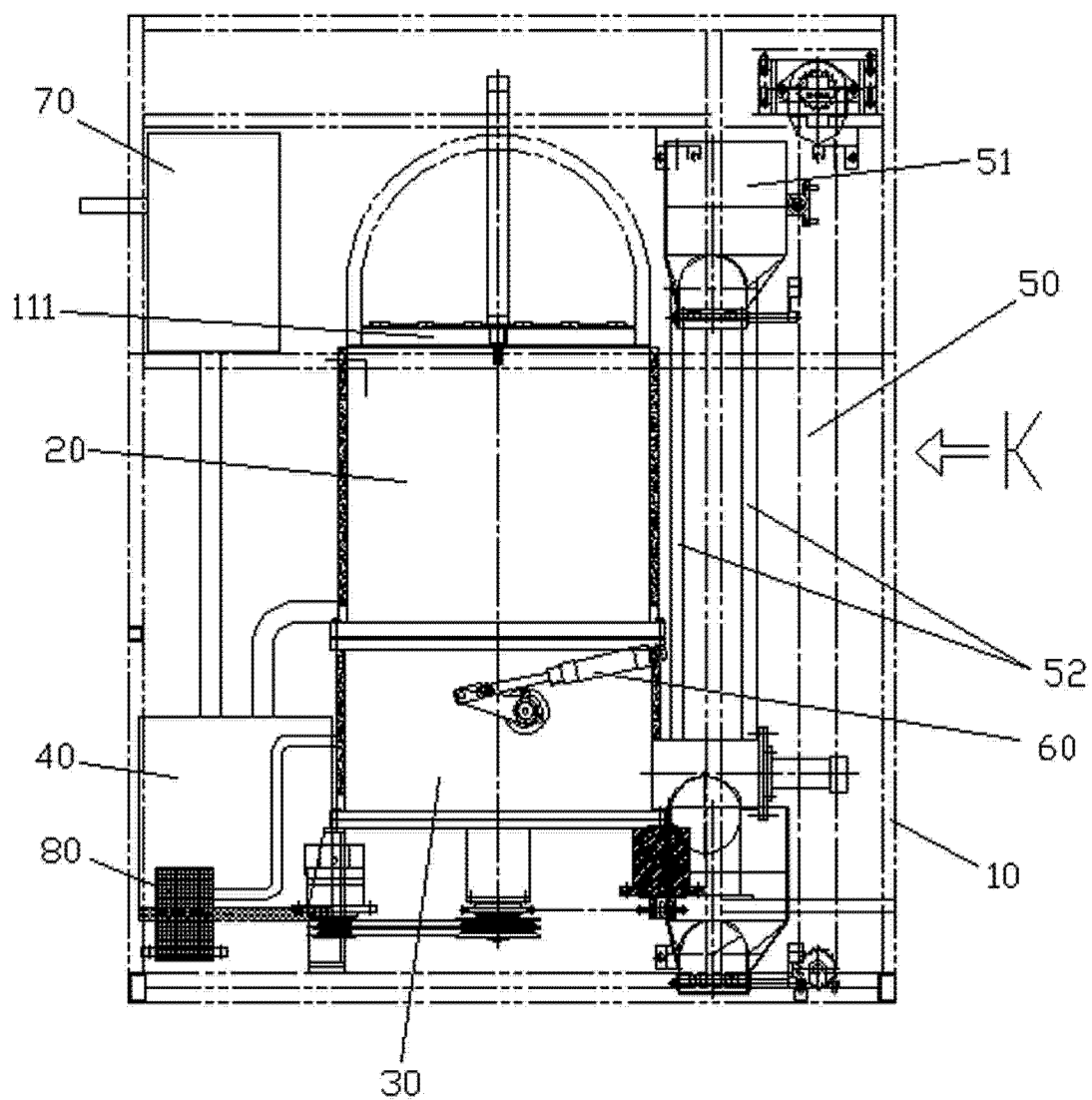


图 1

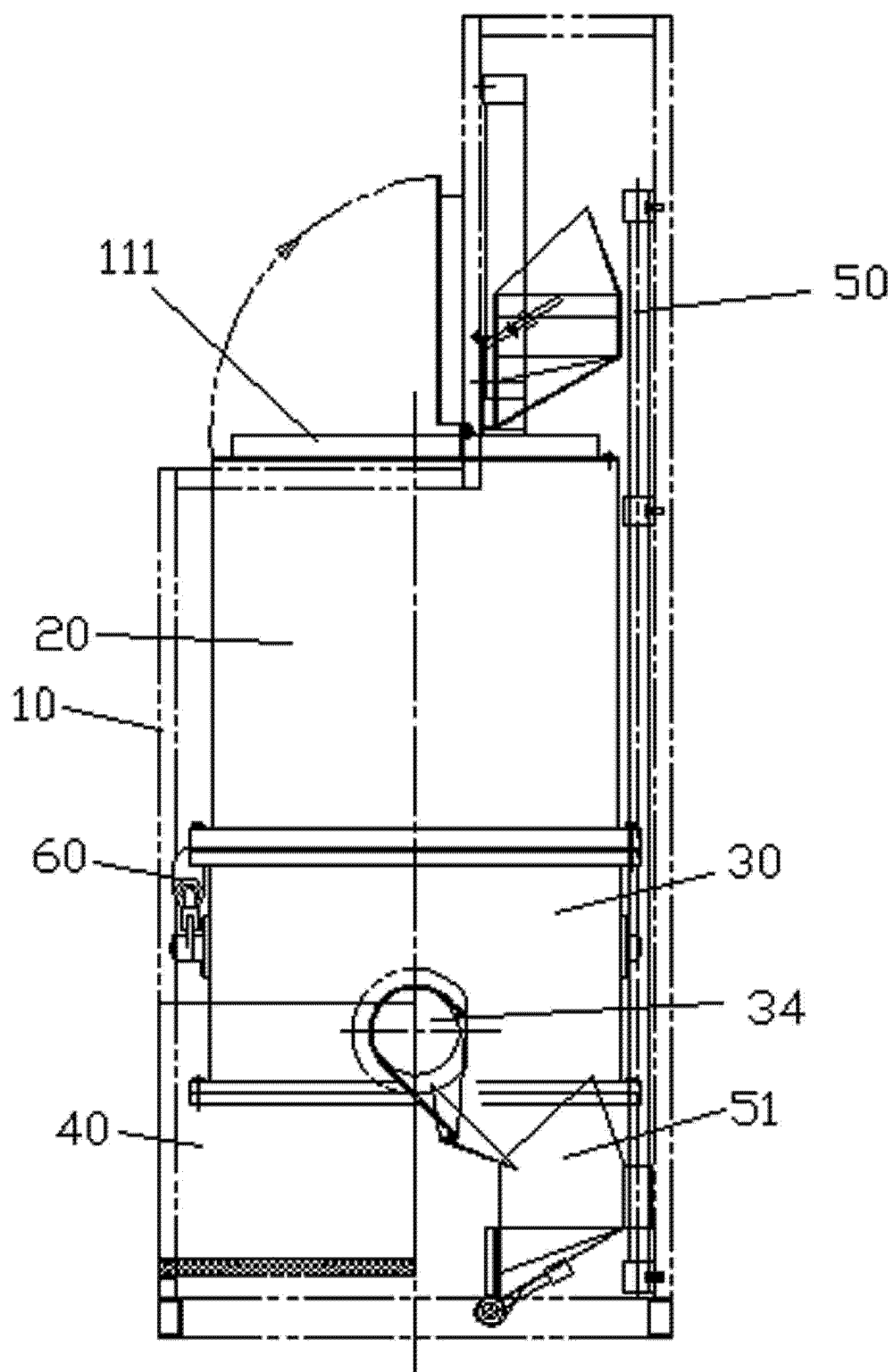


图 2

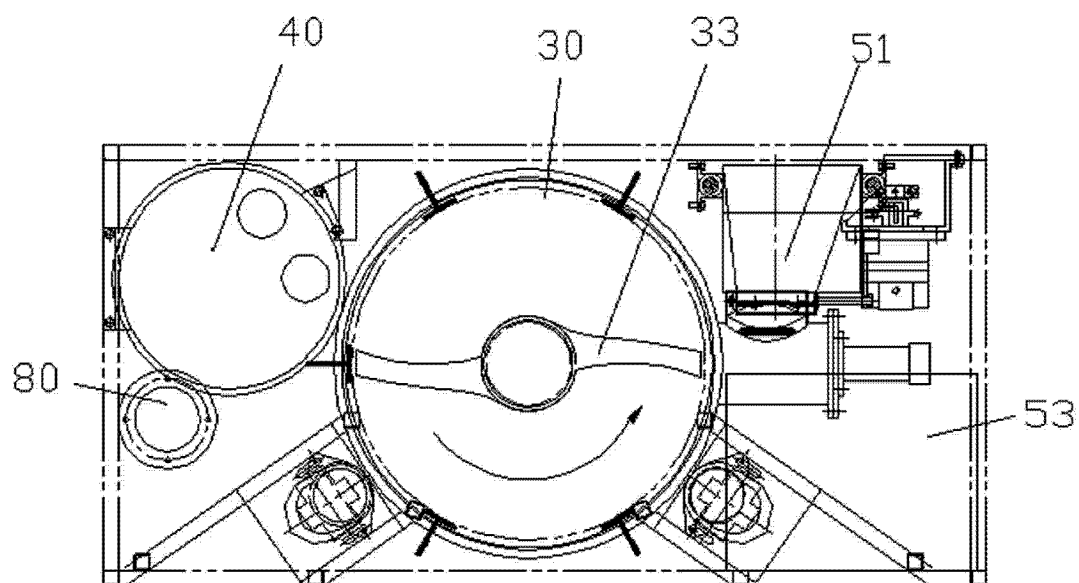


图 3

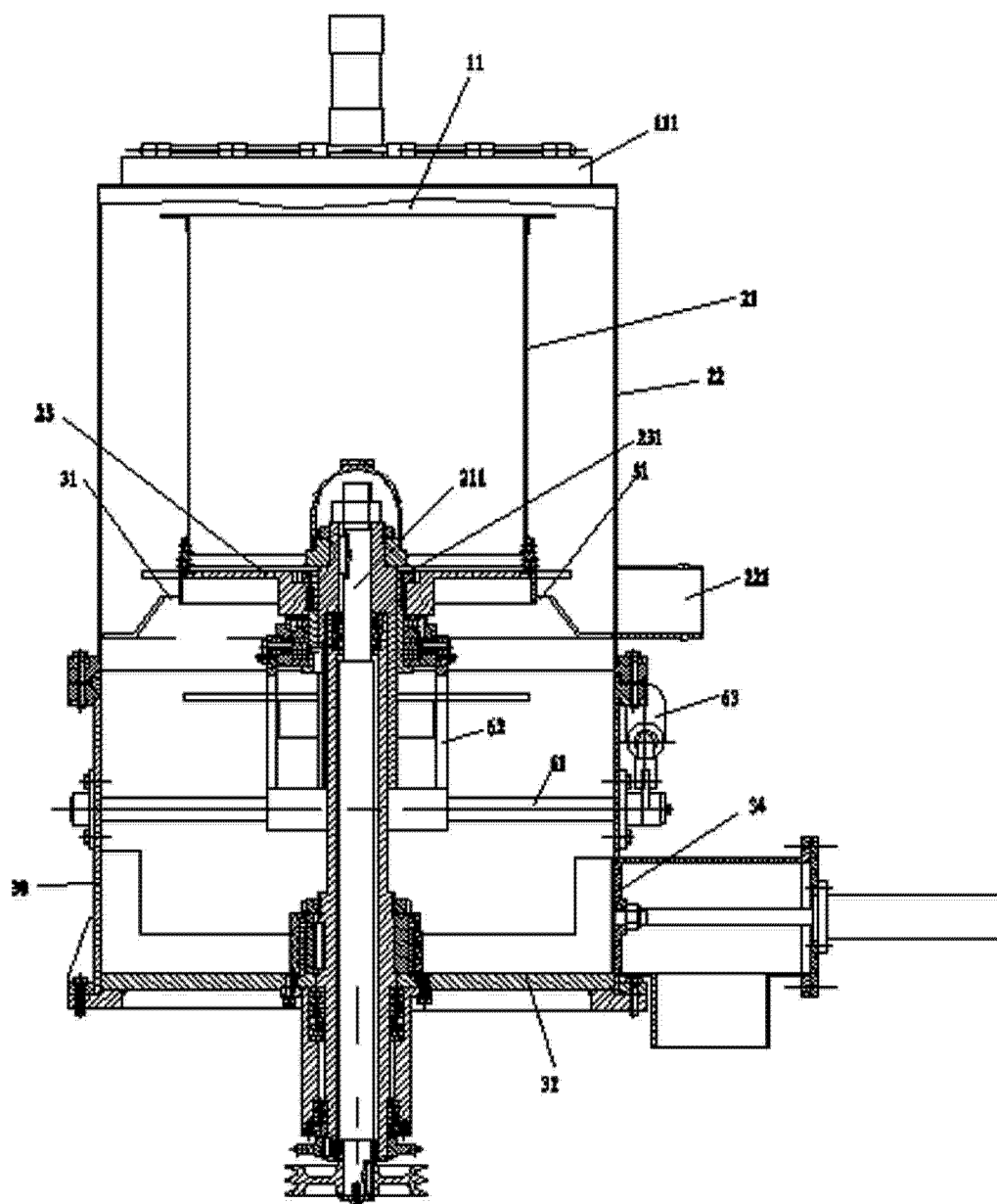


图 4

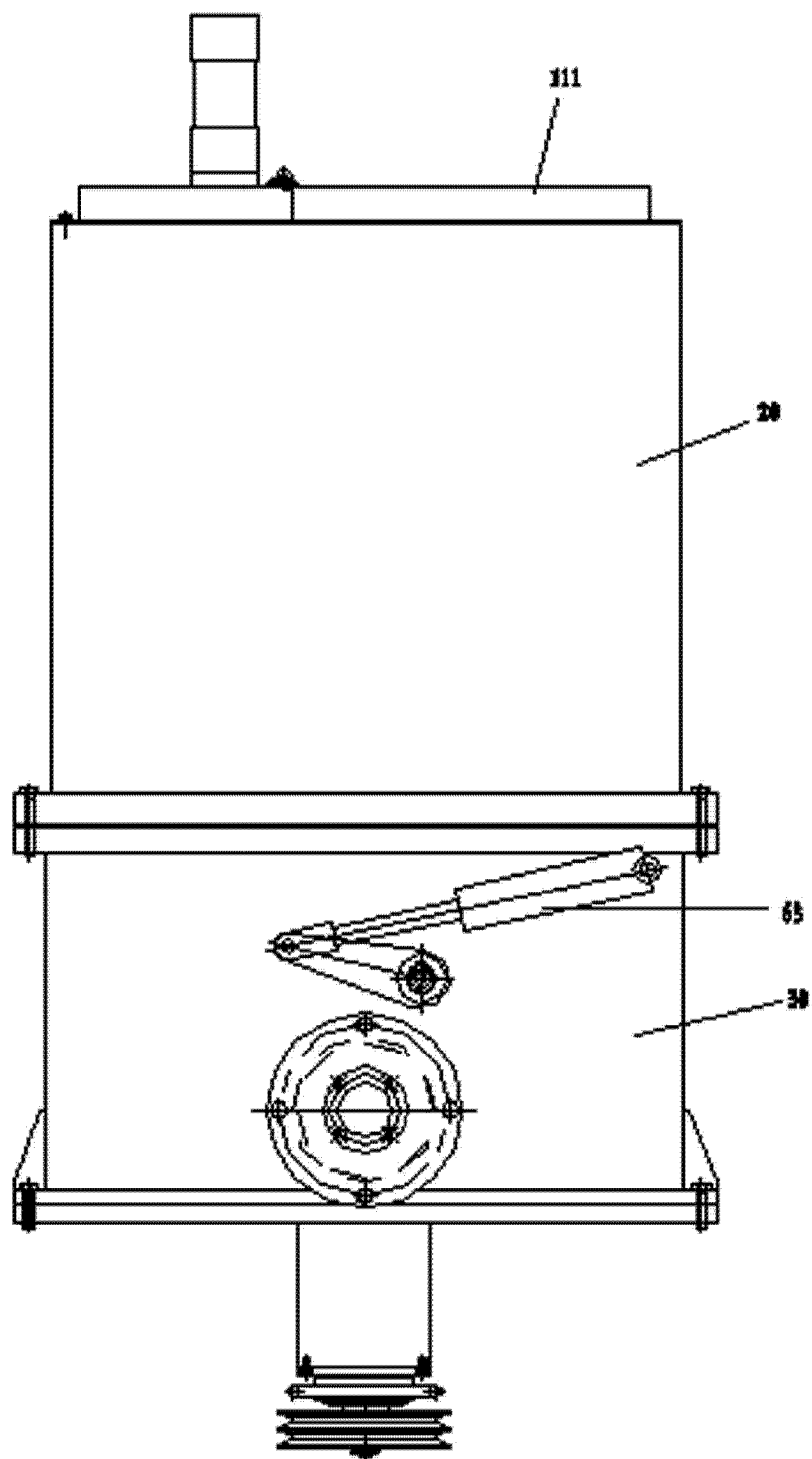


图 5

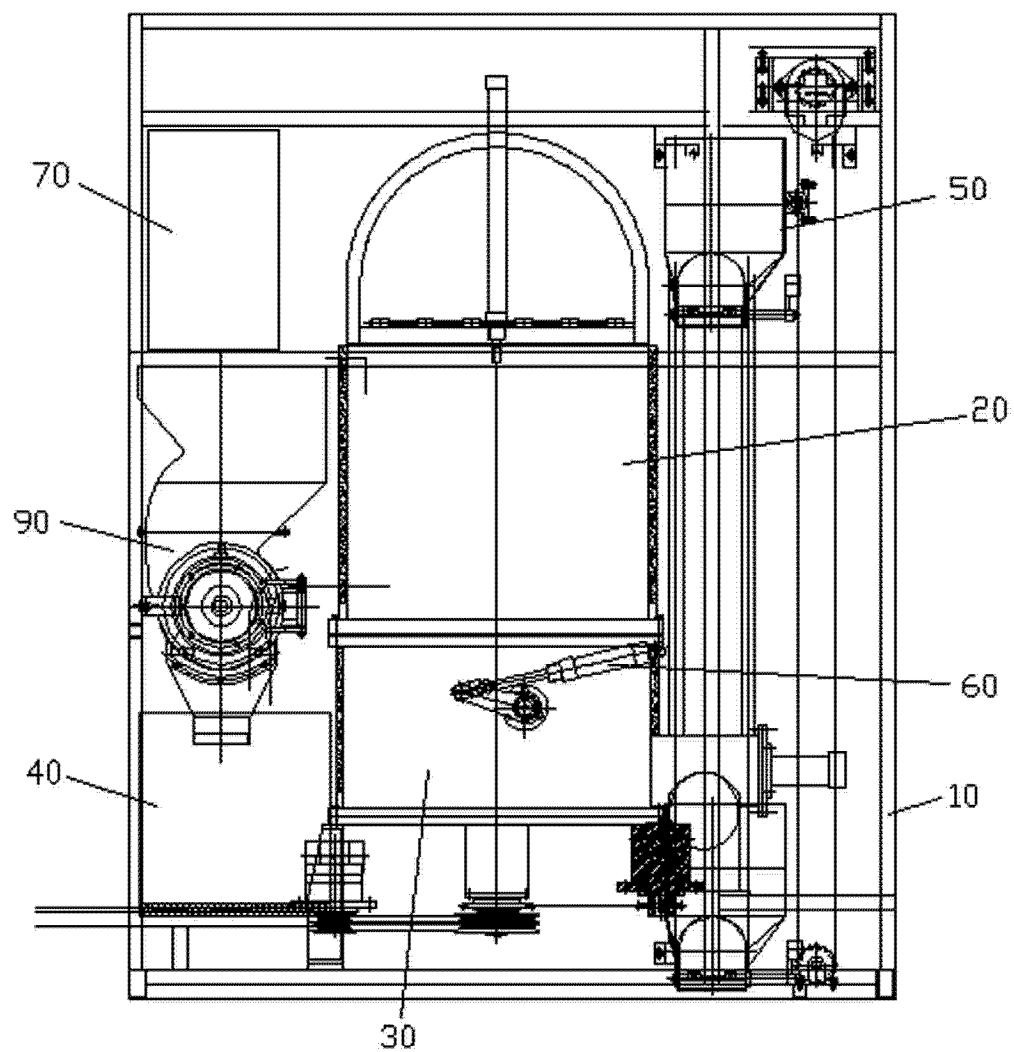


图 6