



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205167624 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520766308. 7

(22) 申请日 2015. 09. 30

(73) 专利权人 姜如云

地址 315010 浙江省宁波市海曙区椅子巷
27号202室

(72) 发明人 姜如云

(74) 专利代理机构 宁波市天晟知识产权代理有
限公司 33219

代理人 张嘉铭

(51) Int. Cl.

B30B 9/30(2006. 01)

G02F 1/00(2006. 01)

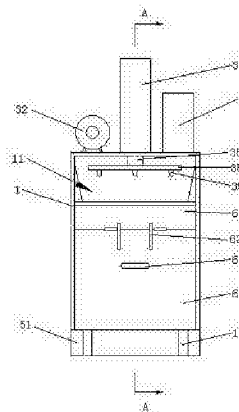
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种垃圾压缩机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾压缩机,包括内设置有垃圾压缩腔的垃圾压缩箱、配电箱以及液压机构,垃圾压缩箱上设置有垃圾进口和垃圾出口,所述的液压机构包括液压油箱、电机、液压油泵、液压油阀、压缩油缸以及推出油缸,压缩油缸竖向设置于所述垃圾压缩箱顶部,压缩油缸的压缩杆伸入垃圾压缩腔内,其下端连接有压缩板,所述的推出油缸横向设置于所述垃圾压缩箱的下部,推出油缸的推出杆伸入垃圾压缩腔内,其前端连接有推出板;垃圾压缩腔的侧壁上开设有第一污水槽,垃圾压缩机还包括有污水过滤机构,该污水过滤机构包括污水收集箱,污水泵以及污水过滤器。其优点在于结构简单,使用方便,能够大大压缩垃圾体积,且能够对污水进行过滤处理。



1. 一种垃圾压缩机,包括内设置有垃圾压缩腔(1a)的垃圾压缩箱(1)、配电箱(2)以及液压机构,所述垃圾压缩箱(1)上设置有垃圾进口(11)和垃圾出口(12),其特征是:所述的液压机构包括液压油箱(31)、与所述配电箱(2)电连接的电机(32)、液压油泵(33)、液压油阀(34)以及与所述液压油阀(34)油路连接的压缩油缸(35)和推出油缸(36),所述的液压油泵(33)伸入液压油箱(31)内,并与电机(32)、液压油阀(34)相连接,所述的压缩油缸(35)竖向设置于所述垃圾压缩箱(1)顶部,所述的压缩油缸(35)的压缩杆(351)穿过垃圾压缩箱(1)的顶面伸入垃圾压缩腔(1a)内,其下端连接有压缩板(352),所述的推出油缸(36)横向设置于所述垃圾压缩箱(1)的下部,所述的推出油缸(36)的推出杆(361)穿过垃圾压缩箱(1)伸入垃圾压缩腔(1a)内,其前端连接有推出板(362);所述的垃圾压缩腔(1a)的侧壁上开设有第一污水槽(41),所述的污水槽(41)与设置于所述垃圾压缩箱(1)后部的污水出口相连通;所述的垃圾压缩机还包括有污水过滤机构,该污水过滤机构包括置于污水出口下方的污水收集箱(51),与所述配电箱(2)电连接的污水泵(52)以及污水过滤器(53),该污水过滤器(53)上设置有排水口(53a),所述的污水泵(52)置于污水收集箱(51)内,并与污水过滤器(53)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾压缩机,其特征在于:所述的压缩板(352)的下表面向下凸设有至少一个挤压头(353)。

3. 根据权利要求2所述的一种垃圾压缩机,其特征在于:所述的挤压头(353)共5个,其中一个挤压头(353)设置于所述压缩板(352)的中心,剩余四个挤压头(353)呈矩形匀称分布于所述压缩板(352)上。

4. 根据权利要求3所述的一种垃圾压缩机,其特征在于:所述的垃圾压缩箱(1)的前侧设置有移动门(6),该移动门(6)的上端铰接有垃圾进口挡板(61),所述的移动门(6)上设置有用于支撑垃圾进口挡板(61)的支撑件(62)。

5. 根据权利要求4所述的一种垃圾压缩机,其特征在于:所述的移动门(6)的中部设置有一插板(63)。

6. 根据权利要求5所述的一种垃圾压缩机,其特征在于:所述的推出板(362)上开设有与第二排水槽(42),所述第二排水槽(42)与污水出口相连通,所述的推出板(362)的后侧设置有污水挡板(363)。

7. 根据权利要求6所述的一种垃圾压缩机,其特征在于:所述的垃圾压缩箱(1)的底部设置有支撑脚(13)。

8. 根据权利要求7所述的一种垃圾压缩机,其特征在于:所述的垃圾压缩机外设置有防护外壳(7)。

一种垃圾压缩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理设备,具体地说是一种垃圾压缩机,特别适用于居民小区或机关、事业单位内垃圾处理的小型垃圾压缩机。

背景技术

[0002] 目前,多数的居民小区处理垃圾的方式是采用三轮车或者垃圾车将各个垃圾筒的垃圾收集后,集中转运至垃圾中转站进行压缩处理,然后再运至垃圾焚烧场进行焚烧或者填埋处理。但是在垃圾转运至垃圾中转站的过程中,往往会产生垃圾的污水滴漏和垃圾随着车辆行进一路被风吹扬的现象,沿途的路面和空气造成二次污染,还会给环卫工人带来额外的工作负担;而这些滴漏的污水、垃圾往往会带来恶臭,严重的影响生活环境,尤其在夏天,更会招引大量的蚊蝇。

[0003] 另外,目前垃圾转运时,是将垃圾连通垃圾袋一同装入转运车中,由于垃圾袋中以及垃圾之间充满了空气而造成垃圾的体积较大,这大大影响了转运车的垃圾转载能力,转运车需要多次往返于小区和垃圾中转站。

[0004] 还有,因为目前集中到垃圾中转站的是没处理过的垃圾,其数量很大,集中处理后的污水很多,中转站必须有个专门的污水池,还必须有专用车辆将污水池中的污水拉至污水处理场进行环保处理,这使政府部门对垃圾处理的费用增大。

发明内容

[0005] 本实用新型之目的是弥补上述之不足,向社会公开一种结构简单,使用方便,能够大大压缩垃圾体积,且能够对污水进行过滤处理的一种垃圾压缩机。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种垃圾压缩机,包括内设置有垃圾压缩腔的垃圾压缩箱、配电箱以及液压机构,所述垃圾压缩箱上设置有垃圾进口和垃圾出口,所述的液压机构包括液压油箱、与所述配电箱电连接的电机、液压油泵、液压油阀以及与所述液压油阀油路连接的压缩油缸和推出油缸,所述的液压油泵伸入液压油箱内,并与电机、液压油阀相连接,所述的压缩油缸竖向设置于所述垃圾压缩箱顶部,所述的压缩油缸的压缩杆穿过垃圾压缩箱的顶面伸入垃圾压缩腔内,其下端连接有压缩板,所述的推出油缸横向设置于所述垃圾压缩箱的下部,所述的推出油缸的推出杆穿过垃圾压缩箱伸入垃圾压缩腔内,其前端连接有推出板;所述的垃圾压缩腔的侧壁上开设有第一污水槽,所述的污水槽与设置于所述垃圾压缩箱后部的污水出口相连通,所述的垃圾压缩机还包括有污水过滤机构,该污水过滤机构包括置于污水出口下方的污水收集箱,与所述配电箱电连接的污水泵以及污水过滤器,该污水过滤器上设置有排水口,所述的污水泵置于污水收集箱内,并与污水过滤器相连接。

[0008] 进一步优化本技术方案的措施是:

[0009] 所述的压缩板的下表面向下凸设有至少一个挤压头。

[0010] 所述的挤压头共 5 个,其中一个挤压头设置于所述压缩板的中心,剩余四个挤压

头呈矩形匀称分布于所述压缩板上。

[0011] 所述的垃圾压缩箱的前侧设置有移动门,该移动门的上端铰接有垃圾进口挡板,所述的移动门上设置有用以支撑垃圾进口挡板的支撑件。

[0012] 所述的移动门的中部设置有一插板。

[0013] 所述的推出板上开设有与第二排水槽,所述第二排水槽与污水出口相连通,所述的推出板的后侧设置有污水挡板。

[0014] 所述的垃圾压缩箱的底部设置有支撑脚。

[0015] 所述的垃圾压缩机外设置有防护外壳。

[0016] 本实用新型与现有技术相比的优点是:

[0017] 本垃圾压缩机采用由液压油箱、电机、液压油泵、液压油阀、压缩油缸以及推出油缸构成的液压机构,由压缩油缸的压缩杆下端连接的压缩板对从垃圾进口倒入垃圾压缩腔内的垃圾进行压缩,充分挤压垃圾中污水和空气,使垃圾的体积大大减小后,再由推出油缸的推出杆上连接的推出板将压缩后的垃圾块从垃圾出口推出;而污水经污水槽从污水出口流入污水收集箱,再经污水过滤器过滤后排出。垃圾经过本垃圾压缩机压缩后,污水被挤出,大大减小了体积,避免了转运过程中污水的滴落问题,而且经压缩后的垃圾,尺寸规整,更方便转运的进行,既减轻环卫工人劳动强度又减少政府部门对垃圾处理的开支;

[0018] 本垃圾压缩机设置的污水过滤机构对挤出的污水进行过滤处理,达到污水排放标准后,从污水管道直接排出,这样,对垃圾进行压缩的同时对污水也进行了处理,使垃圾处理更加方便环保;

[0019] 另外,在压缩板的下表面向下凸设挤压头,使原本向下的压力向各个方向延伸,能够使垃圾被压的更加紧密。

附图说明

[0020] 图 1 是本实用新型的主视图;

[0021] 图 2 是图 1 中 A-A 的剖视图;

[0022] 图 3 是本实用新型的左视图;

[0023] 图 4 是本实用新型去掉移动门后的主视图;

[0024] 图 5 是本实用新型移动门上移后的主视图;

[0025] 图 6 是图 1 中推出板的仰视图;

[0026] 图 7 是本实用新型安装上防护外壳后的主视图。

具体实施方式

[0027] 本实用新型附图中各附图标记的名称是:

[0028] 垃圾压缩箱 1、垃圾压缩腔 1a、垃圾进口 11、垃圾出口 12、支撑脚 13、配电箱 2、液压油箱 31、电机 32、液压油泵 33、液压油阀 34、压缩油缸 35、压缩杆 351、压缩板 352、挤压头 353、推出油缸 36、推出杆 361、推出板 362、污水挡板 363、第一污水槽 41、第二排水槽 42、污水收集箱 51、污水泵 52、污水过滤器 53、排水口 53a、移动门 6、垃圾进口挡板 61、支撑件 62、插板 63、防护外壳 7。

[0029] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型:

[0030] 如图 1 至图 7 所示,一种垃圾压缩机,包括内设置有垃圾压缩腔 1a 的垃圾压缩箱 1、配电箱 2 以及液压机构,所述垃圾压缩箱 1 上设置有垃圾进口 11 和垃圾出口 12,所述的液压机构包括液压油箱 31、与所述配电箱 2 电连接的电机 32、液压油泵 33、液压油阀 34 以及与所述液压油阀 34 油路连接的压缩油缸 35 和推出油缸 36,所述的液压油泵 33 伸入液压油箱 31 内,并与电机 32、液压油阀 34 相连接,所述的压缩油缸 35 竖向设置于所述垃圾压缩箱 1 顶部,所述的压缩油缸 35 的压缩杆 351 穿过垃圾压缩箱 1 的顶面伸入垃圾压缩腔 1a 内,其下端连接有压缩板 352,所述的推出油缸 36 横向设置于所述垃圾压缩箱 1 的下部,所述的推出油缸 36 的推出杆 361 穿过垃圾压缩箱 1 伸入垃圾压缩腔 1a 内,其前端连接有推出板 362;所述的垃圾压缩腔 1a 的侧壁上开设有第一污水槽 41,所述的污水槽 41 与设置于所述垃圾压缩箱 1 后部的污水出口相通,所述的垃圾压缩机还包括有污水过滤机构,该污水过滤机构包括置于污水出口下方的污水收集箱 51,与所述配电箱 2 电连接的污水泵 52 以及污水过滤器 53,该污水过滤器 53 上设置有排水口 53a,所述的污水泵 52 置于污水收集箱 51 内,并与污水过滤器 53 相连接。

[0031] 所述的压缩板 352 的下表面向下凸设有至少一个挤压头 353。挤压头 353 的数目根据垃圾压缩腔 1a 的截面积而定。

[0032] 本实施例中,如图 6 所示,所述的挤压头 353 共 5 个,其中一个挤压头 353 设置于所述压缩板 352 的中心,剩余四个挤压头 353 呈矩形匀称分布于所述压缩板上。设置挤压头 353 能够将原本向下的压力向各个方向延伸,使垃圾被压得更加紧密。

[0033] 所述的垃圾压缩箱 1 的前侧设置有移动门 6,该移动门 6 的上端铰接有垃圾进口挡板 61,所述的移动门 6 上设置有用以支撑垃圾进口挡板 61 的支撑件 62。

[0034] 所述的移动门 6 的中部设置有一插板 63。

[0035] 采用移动门 6 的巧妙设计实现垃圾进口 11 和垃圾出口 12 的开启和关闭,当移动门 6 下移时,垃圾出口 12 关闭,这时将垃圾进口挡板 61 绕铰接点向外打开,使垃圾进口 11 开启,便可以向垃圾压缩腔 1a 内倒垃圾了。垃圾进口挡板 61 打开时,被支撑件 62 支撑住,使垃圾进口 11 形成敞开的喇叭形结构,使垃圾的倒入更加方便。而当移动门 6 上移时,垃圾进口 11 关闭,垃圾出口 12 打开,这边便可以利用推出油缸 36 将已经压缩的垃圾从垃圾出口 12 推出了。在移动门 6 的中部设置一插板 63,在垃圾压缩完成后,将插板 63 插入压缩板 352 的上方,然后将压缩板 352 上移,压缩板 352 上移的同时便会带动移动门 6 上移,从而使移动门 6 的上移更加省力。

[0036] 所述的推出板 362 上开设有与第二排水槽 42,所述第二排水槽 42 与污水出口相通,所述的推出板 362 的后侧设置有污水挡板 363。设置第二排水槽 42 能够使污水的排出更加迅速,而污水挡板 363 的设置,使从第二排水槽 42 挤出的污水不会向外喷溅,而只能沿污水挡板 363 向下流后,从污水出口排入污水收集箱 51 内。

[0037] 所述的垃圾压缩箱 1 的底部设置有支撑脚 13。

[0038] 所述的垃圾压缩机外设置有防护外壳 7。在垃圾压缩机外罩设由不锈钢板材制成的防护外壳 7,能够有效防止雨水对垃圾压缩机的侵蚀,还能是外形更加美观。防护外壳 7 可部分拆卸,以方便对垃圾压缩机进行检修。

[0039] 工作原理:

[0040] 将垃圾进口挡板 61 向外打开,使垃圾进口 11 开启,将需要压缩的垃圾从垃圾进口

11 倒入垃圾压缩腔 1a 内,关闭垃圾进口挡板 61。启动压缩油缸 35,使压缩油缸 35 的压缩杆 351 带动压缩板 352 下移压缩垃圾,使垃圾中的污水和空气被充分挤出,被挤出的污水经排水槽从污水出口流入污水收集箱 51 内。

[0041] 垃圾压缩完成后,将移动门 6 上的插板 63 插入,由压缩板 352 上移带动移动门 6 上移,从而使垃圾出口 12 开启;然后启动推出油缸 36,使推出油缸 36 的推出杆 361 带动推出板 362 将压缩后的垃圾推出,压缩后的垃圾呈尺寸规整的长方体,装入准备好的塑料袋内。

[0042] 而污水收集箱 51 内收集的污水,经污水过滤器 53 过滤达到排放标准后直接从排水口 53a 排入污水管道。

[0043] 拨开插板 63,移动门 6 徐徐落下,然后开启垃圾进口 11 即可实施下一次操作。

[0044] 本垃圾压缩机适用于居民区、机关、学校、食堂等地方垃圾的预处理,经过压缩后的垃圾,体积大大减小(约是原体积的三分之一),污水被充分挤出,避免了转运过程中污水的滴落。而且压缩后的垃圾尺寸规整,也方便了垃圾的转运;而被挤出的污水经过滤处理后直接排入污水管,避免了污水的二次污染,更加方便环保。

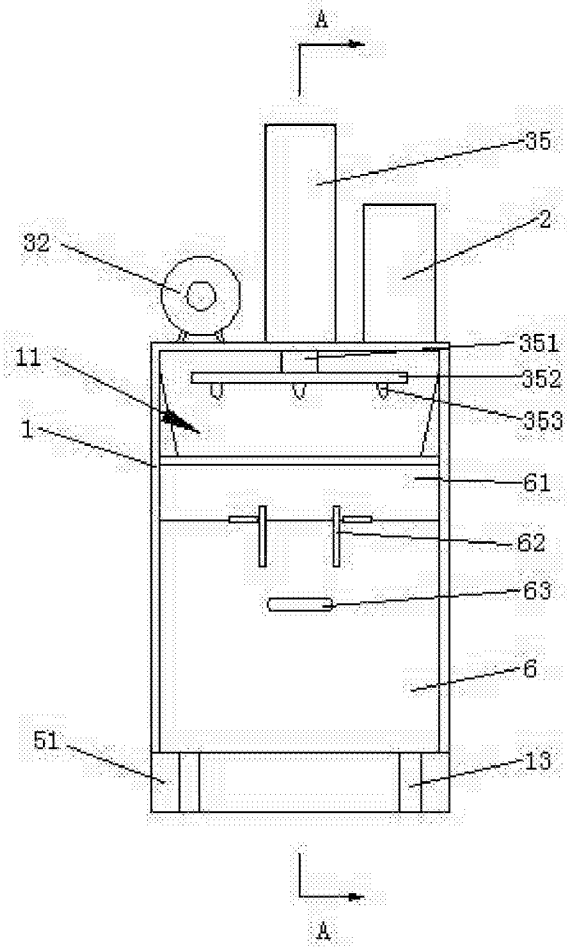


图 1

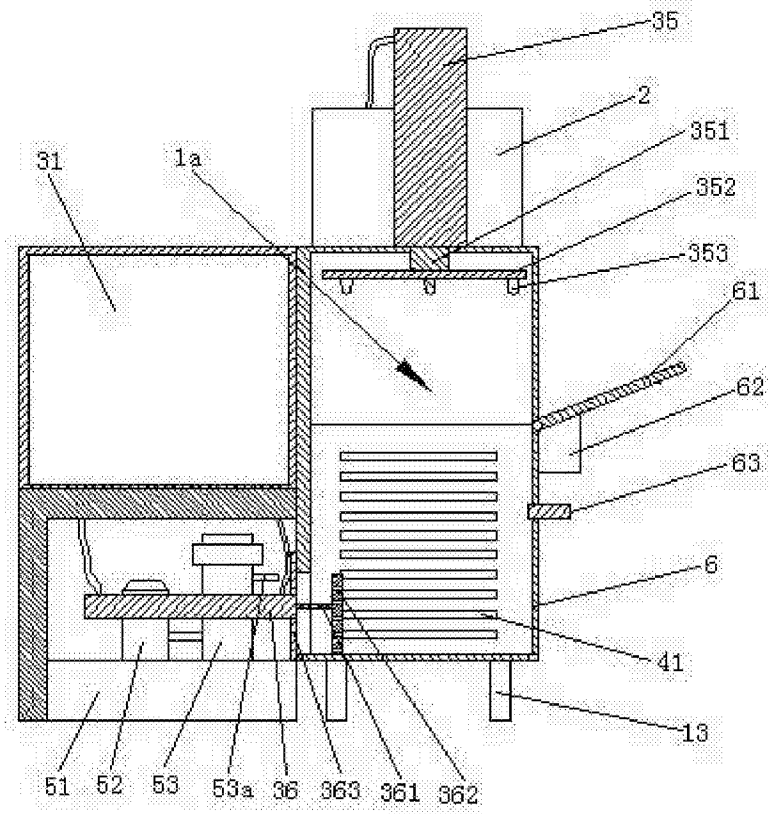


图 2

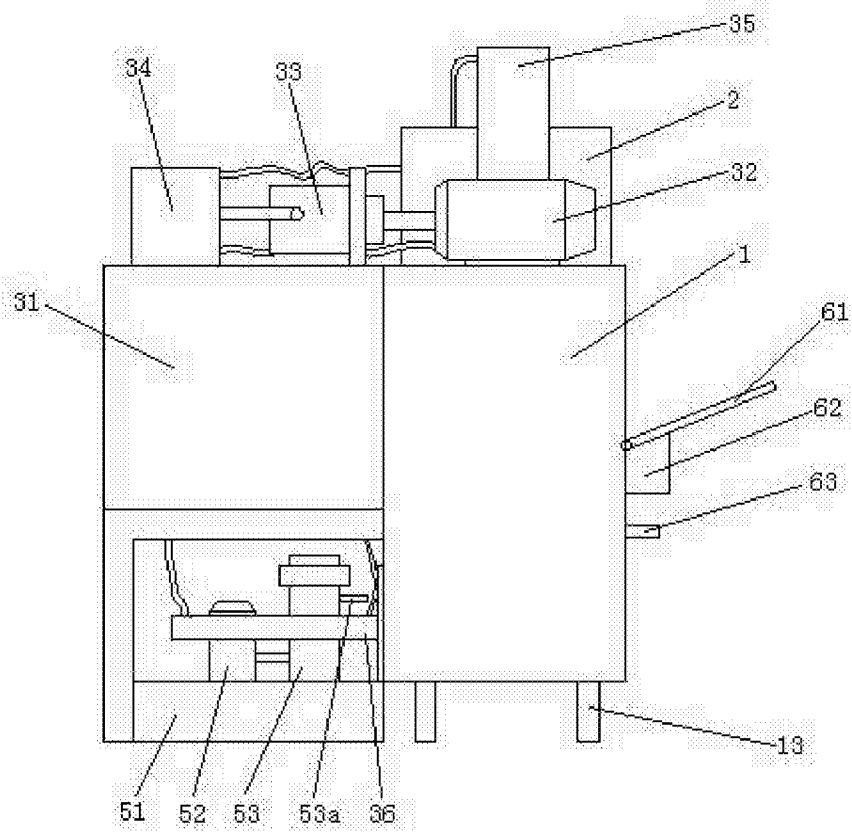


图 3

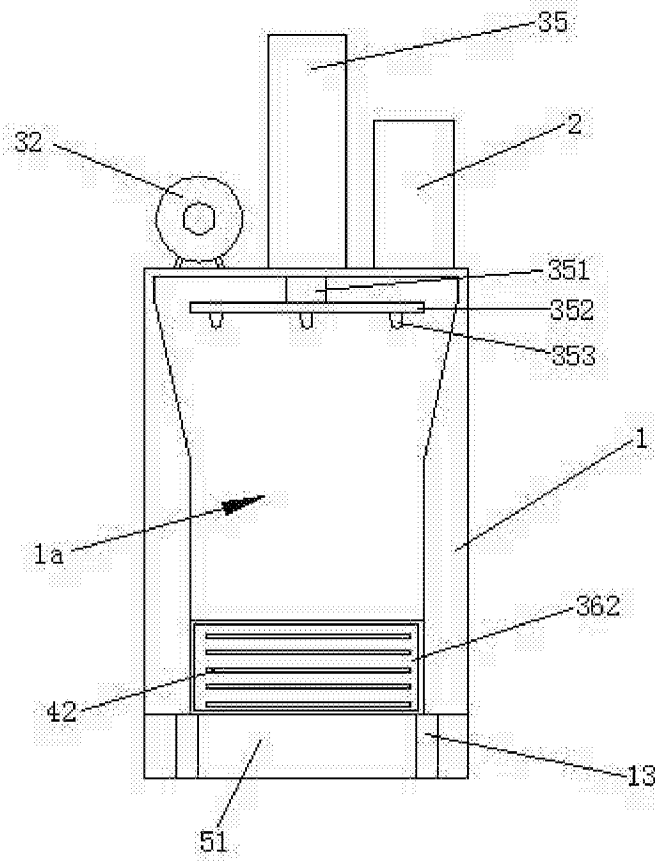


图 4

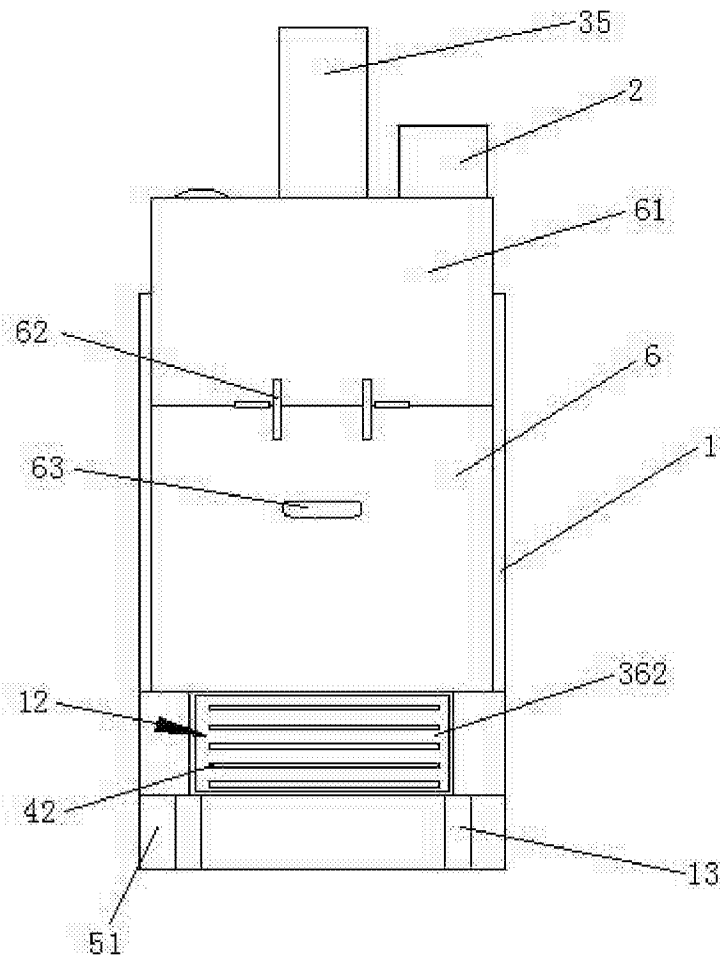


图 5

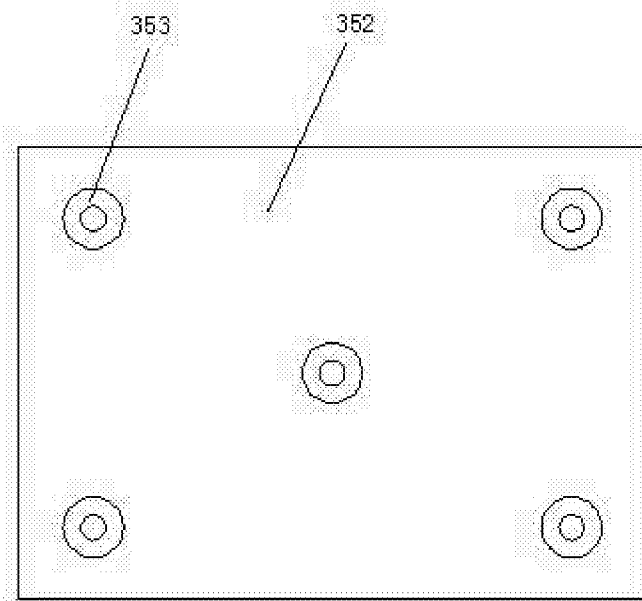


图 6

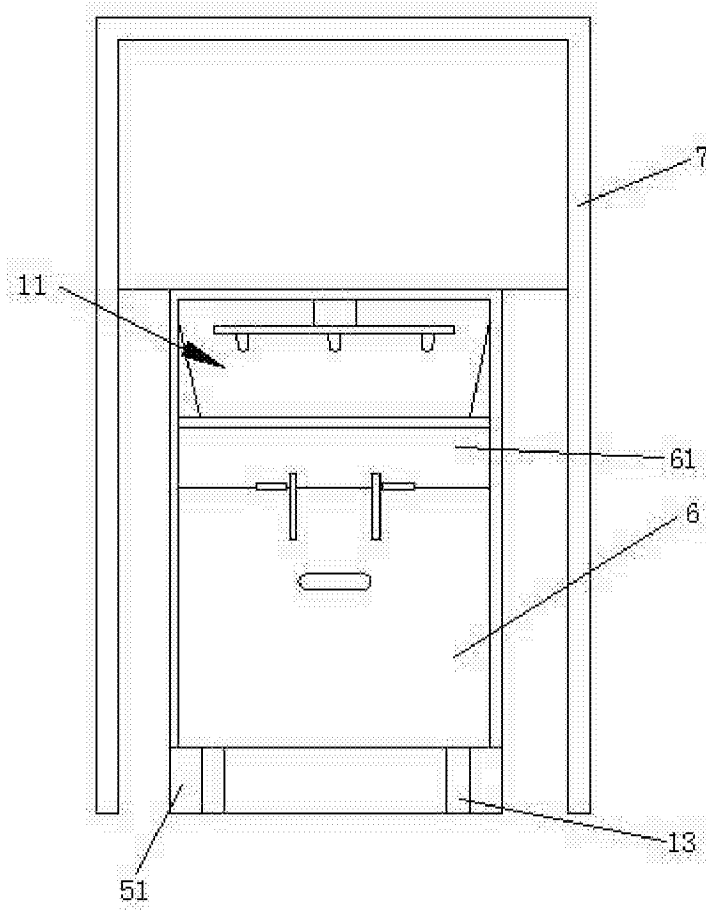


图 7