



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207859533 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201820086734.X

(22)申请日 2018.01.18

(73)专利权人 上海浦发环保科技有限公司

地址 201203 上海市浦东新区上海市张江  
松涛路489号C座303A-2座

(72)发明人 杨建平

(74)专利代理机构 上海专利商标事务所有限公  
司 31100

代理人 郭蔚

(51) Int. Cl.

B30B 9/04(2006.01)

B65F 9/00(2006.01)

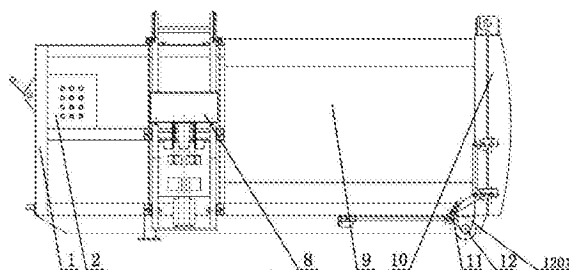
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

厨余垃圾收集机

(57)摘要

本实用新型公开了一种厨余垃圾收集机,包括一机架,其特征在于,所述厨余垃圾收集机包括:一垃圾收集机构,包括一垃圾收集腔和一收集腔门;一投料机构,包括一投料腔;一压头机构,位于远离所述垃圾收集腔门一侧的下端,包括一压头框,所述压头框内包括一主推油缸及其连接的一压头,所述压头将通过所述投料腔进入的餐厨垃圾推入所述垃圾收集腔内。



1. 一种厨余垃圾收集机,包括一机架,其特征在于,所述厨余垃圾收集机包括:
  - 一垃圾收集机构,包括一垃圾收集腔和一收集腔门;
  - 一投料机构,包括一投料腔;
  - 一压头机构,位于远离所述垃圾收集腔门一侧的下端,包括一压头框,所述压头框内包括一主推油缸及其连接的一压头,所述压头将通过所述投料腔进入的餐厨垃圾推入所述垃圾收集腔内。
2. 根据权利要求1所述的厨余垃圾收集机,其特征在于,
  - 所述压头框的上部为封闭部,在所述封闭部与所述压头框相接的水平位置均匀设有若干伸入所述收集腔的若干垃圾止回块,在所述垃圾止回块的下部,所述投料腔与所述收集腔相通,上部隔开。
3. 根据权利要求2所述的厨余垃圾收集机,其特征在于,
  - 所述垃圾止回块的个数为5~9个,长度间距为200~300mm。
4. 根据权利要求3所述的厨余垃圾收集机,其特征在于,所述厨余垃圾收集机进一步包括:
  - 排水机构,包括排水箱和排水阀,所述排水箱设置于所述压头框的框体下方,并连接所述排水阀。
5. 根据权利要求4所述的厨余垃圾收集机,其特征在于,所述压头机构进一步包括:
  - 一压头限位销,设置于所述压头框的另一端,用以限制所述压头的行程。
6. 根据权利要求5所述的厨余垃圾收集机,其特征在于,所述厨余垃圾收集机进一步包括:
  - 一翻桶开盖联动倾倒机,挂置于所述机架的侧面,所述倾倒机位置的所述机架顶部开设所述投料腔。
7. 根据权利要求6所述的厨余垃圾收集机,其特征在于,
  - 所述收集腔门通过一开门机构和所述机架相连,并由设置在滚轮支架上的滚轮对所述开门机构实现所述收集腔门的转动。

## 厨余垃圾收集机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环卫机械装置领域,特别是适用于对餐厨垃圾进行压缩去水分处理的一体式厨余垃圾收集机。

### 背景技术

[0002] 厨余垃圾泛指家庭生活饮食中所需用的来源生料及成品(熟食)或剩饭,菜场有机垃圾,饭馆酒店、食堂的泔脚垃圾等。我国餐厨垃圾数量十分巨大,并呈快速上升趋势。调查显示,一般的大城市每天产生生活垃圾3000吨以上,其中餐厨垃圾约占50%。厨余垃圾含大量水份(厨余最高含水量约85%以上)。处理方法有:填埋处理、焚烧处理、堆肥处理等等。

[0003] 如将厨余等有机垃圾直接加以焚烧,大量的水份蒸发会降低焚化炉温度,甚而会减低其使用年限。如直接予以掩埋则会占用大量的填埋场地,大量的水份渗入地下会造成地下水的大面积污染。如直接予以堆肥,长期使用易造成土壤板结和地下水水质变坏。

[0004] 垃圾站桶装垃圾基本上处于敞开状,臭味四散,蚊蝇滋生,造成环境污染;清运次数多,增加劳动强度及垃圾清运成本。

[0005] 因此,急需一种具有全封闭高效压缩脱水处理和贮存厨余垃圾功能的一体式厨余垃圾收集机(可将50%的水份挤出)实现减少垃圾清运次数就显得十分必要。

### 实用新型内容

[0006] 应当理解,本公开以上的一般性描述和以下的详细描述都是示例性和说明性的,并且旨在为如权利要求所述的本公开提供进一步的解释。

[0007] 当垃圾倒入厨余垃圾收集机投料腔中,由其压头进行反复挤压,将垃圾中富含的大部分水份挤出并排入下水道,贮存挤干后的垃圾。与厨余垃圾收集机配套的液压翻桶、开盖联动倾倒地可以连续倾倒地,便于减轻环卫工人对厨余垃圾集中处理时的劳动强度。

### 附图说明

[0008] 现在将详细参考附图描述本公开的实施例。现在将详细参考本公开的优选实施例,其示例在附图中示出。在任何可能的情况下,在所有附图中将使用相同的标记来表示相同或相似的部分。此外,尽管本公开中所使用的术语是从公知公用的术语中选择的,但是本公开说明书中所提及的一些术语可能是申请人按他或她的判断来选择的,其详细含义在本文的描述的相关部分中说明。此外,要求不仅仅通过所使用的实际术语,而是还要通过每个术语所蕴含的意义来理解本公开。

[0009] 下面,参照附图,对于熟悉本技术领域的人员而言,从对本实用新型的详细描述中,本实用新型的上述和其他目的、特征和优点将显而易见。

[0010] 图1-1是本实用新型厨余垃圾收集机的主视图;

[0011] 图1-2是图1-1的左视图;

[0012] 图1-3是图1-1的俯视图;

- [0013] 图2-1示意了机架和收集腔的局部剖视图；
- [0014] 图2-2是图2-1的左视图；
- [0015] 图3-1示意了压头框、主推油缸和压头的装配位置图；
- [0016] 图3-2是图3-1的左视图。
- [0017] 标记说明
- [0018] 1——机架
- [0019] 101——封闭部
- [0020] 2——电器控制箱
- [0021] 3——液压站
- [0022] 4——压头框
- [0023] 401——框体
- [0024] 402——排水箱
- [0025] 403——排水阀
- [0026] 5——主推油缸
- [0027] 6——压头
- [0028] 7——投料腔
- [0029] 701——压头限位导轨
- [0030] 8——翻桶开盖联动倾倒地机
- [0031] 9——垃圾收集腔
- [0032] 901——垃圾止回块
- [0033] 10——收集腔门
- [0034] 11——开门机构
- [0035] 12——滚轮
- [0036] 1201——滚轮支架

### 具体实施方式

[0037] 本说明书公开了结合本实用新型特征的一或多个实施例。所公开的实施例仅仅例示本实用新型。本实用新型的范围不限于所公开的实施例。本实用新型由所附的权利要求是来限定。

[0038] 说明书中引用的“一个实施例”、“一实施例”、“一示例性实施例”等等表明所述的实施例可以包括特殊特征、结构或特性，但所有实施例不必包含该特殊特征、结构或特性。此外，这些短语不必涉及相同的实施例。此外，在联系一实施例描述特殊特征、机构或特性时，就认为联系其他实施例（无论是否明确描述）实现这种特征、结构或特性在本领域的技术人员知识范围之内。

[0039] 此外，应理解，这里使用的空间描述（例如，之上、之下、上方、左边、右边、下方、顶部、底部、垂直、水平等等）仅用于说明的目的，且这里所描述的结构的实际实现方式可以是按任何定向或方式来在空间上排列。

[0040] 本实用新型的厨余垃圾收集机如图1-1、1-2、1-3所示意的主视、左视和俯视结构图。

[0041] 包括机架1、由机架1围设形成的垃圾收集腔9,收集腔门10位于尾部,设置在机架1侧边的电器控制箱2,位于机架1顶部的液压站3,挂置于机架1侧面的翻桶开盖联动倾倒地机8,倾倒地机8位置的机架1顶部开设有投料腔7。

[0042] 收集腔门10通过开门机构11和机架1相连,并由一个设置在滚轮支架1021上的滚轮12对开门机构11实现收集腔门10的转动。

[0043] 本实用新型较传统结构一个改进之处在于,压头6设置于机架1远离收集腔门10端的另一端下方,配合该压头6的压头框4和主推油缸5也设置于机架1该端的下方。具体结构请进一步参见图3-1和3-2。

[0044] 图3-1示意了压头框、主推油缸和压头的装配位置图。

[0045] 其中可见,设置于机架1左侧一端下方的压头框4内通过一个主推油缸5连接一压头6,工作时,压头6将通过投料腔7进入收集机内的垃圾沿着水平方向推入机架1右侧的收集腔9内,在此过程中,厨余垃圾中大量的水收集在位于压头框4的框体401下方的排水箱403内,并通过排水阀403排出。

[0046] 图3-1中还包括一个压头限位销701,为限制压头6水平方向推入的行程。

[0047] 图2-1和2-2示意了机架1和收集腔9的主视图和右视图,从图2-2中可以看出,收集腔9位于机架1的右侧,在机架1左侧的下方是压头框401,压头框401的上部为封闭部101,在封闭部101与压头框401相接的水平方向均匀设置有若干伸入收集腔9的垃圾止回块901,通常该止回块901的个数为5~9个,长度间距为200~300mm,这样从图2-1的左视图看出该示例中,设置了5个止回块901,在图2-2给出的局部剖视图中,可以看到该止回块901伸入收集腔9内。在止回块901的下部,投料腔7与收集腔9是相通的,上部隔开。

[0048] 下面结合上述结构,介绍本实用新型的工作过程。

[0049] 当本实用新型的厨余垃圾收集机在工作时,通过图1-1示意的翻桶开盖联动倾倒地机将盛装厨余垃圾的垃圾桶抬高并倒入投料腔7内,在压头框4内的压头6在主推油缸5的反复推动挤压下将投料腔7内的厨余垃圾推入垃圾收集腔9并挤出大部分的水分,其中水分回流压头框4,通过其下部的排水箱402打开阀门403流出排到下水道,挤干后的垃圾存储在垃圾收集腔9内;整个过程由电器控制箱2控制,液压站3提供动力执行完成。

[0050] 拉臂车与机架1相配,将厨余垃圾收集机拉到指定地点打开开门机构11,将收集腔门10打开,倒出已挤干得垃圾。整个清运过程只有滚轮12着地。

[0051] 上述过程结束后,程序自动启动主推油缸5推动压头框4内的压头6将投料腔7中的垃圾推压到垃圾收集腔9,然后主推油缸5将压头6拉回。如此往复。当垃圾收集腔9装接近满时,主推压力在推动垃圾的同时,挤出垃圾收集腔9内垃圾大部分的水分。

[0052] 如此循环以上操作。直到垃圾收集腔9装满,不再有水挤出。机器会自动报警,显示装满,并停止自动作业。

[0053] 挤压出来的水分回流到压头框401下面的排水箱402(排水箱上的阀门403保持打开),通过阀门403流入排水沟,流向下水道。

[0054] 然后进入拉臂车清运作业。

[0055] 经过以上操作,厨余垃圾中富含的大部分水分被挤出并排入下水道,贮存在收集腔内的是被挤干水分后的垃圾。厨余垃圾收集机上的液压翻桶、开盖联动倾倒地机可以连续倾倒地垃圾,大大地减轻环卫工人对厨余垃圾集中处理时的劳动强度。也大大地减少了垃圾

清运的工作量。

[0056] 以上诸实施例仅供说明本实用新型之用,而非对本实用新型的限制,有关技术领域的技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,还可以作出各种变换或变化,因此所有等同的技术方案也应该属于本实用新型的范畴应由各权利要求限定。

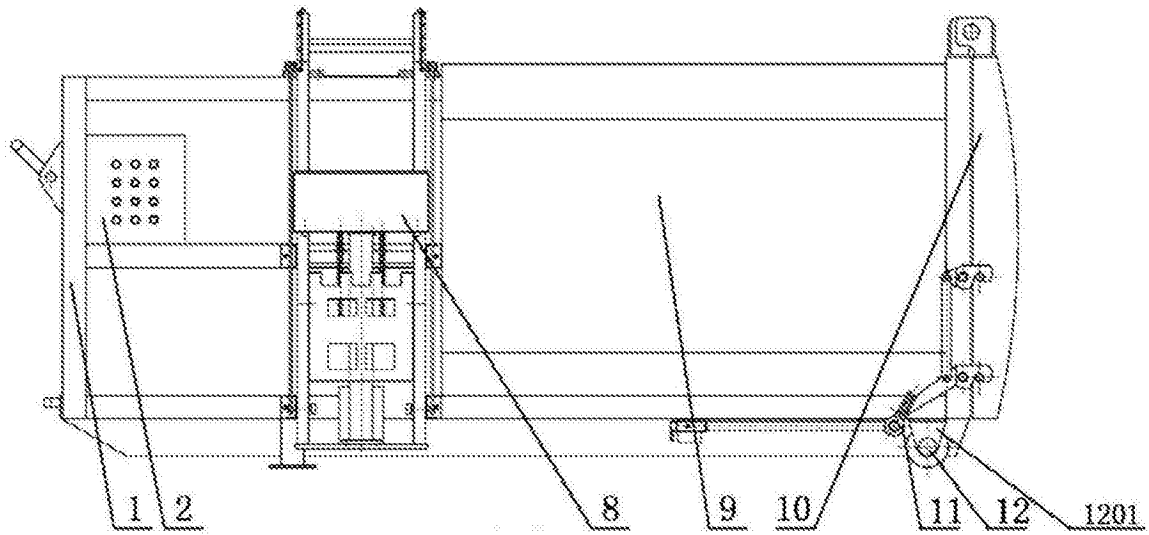


图1-1

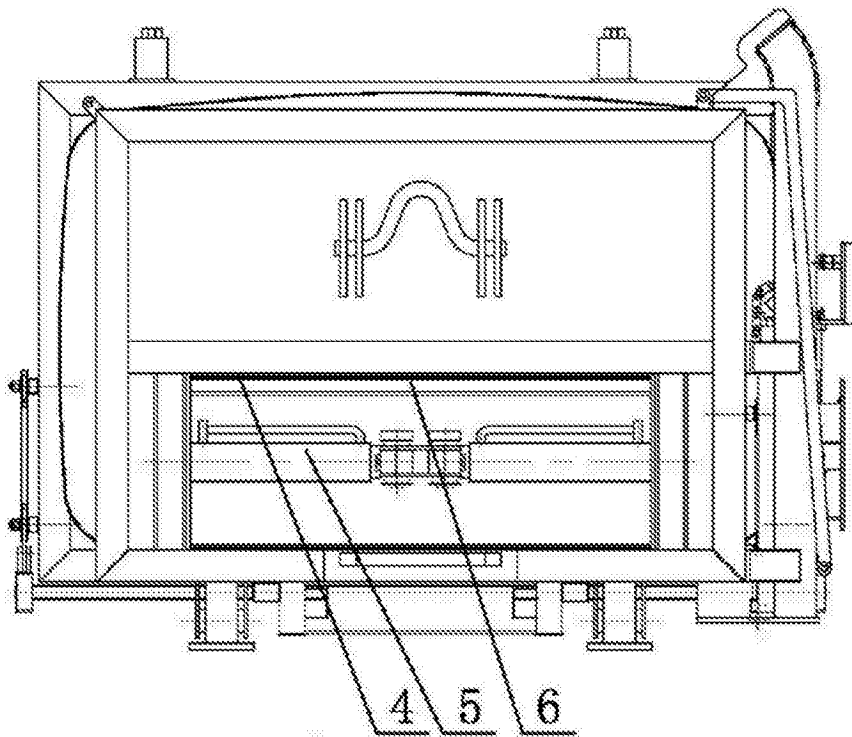


图1-2

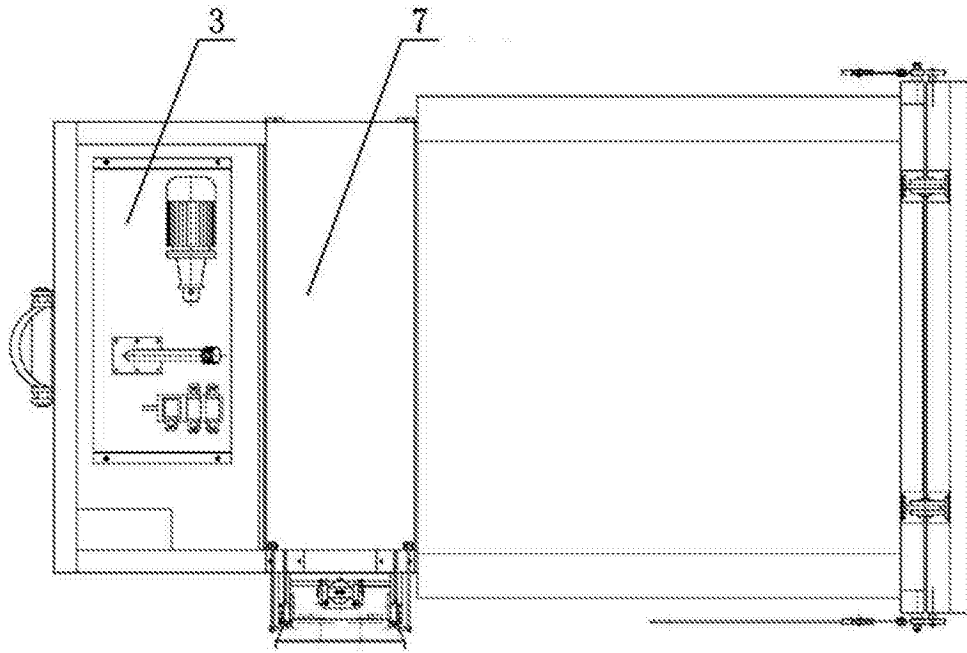


图1-3

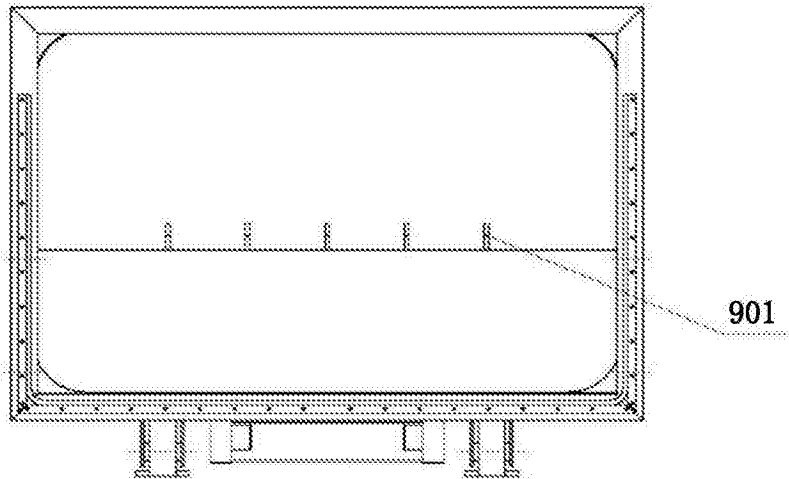


图2-1



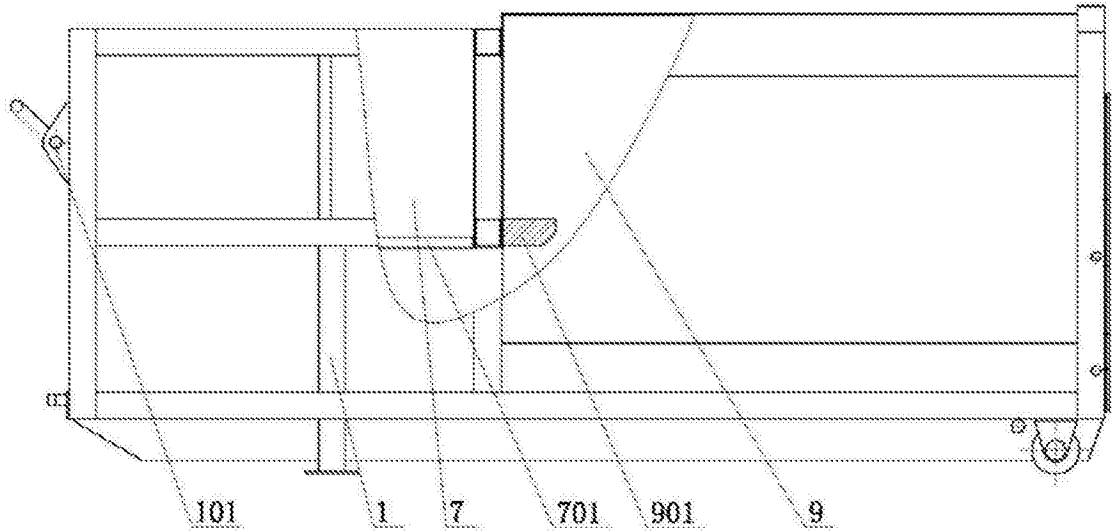


图2-2

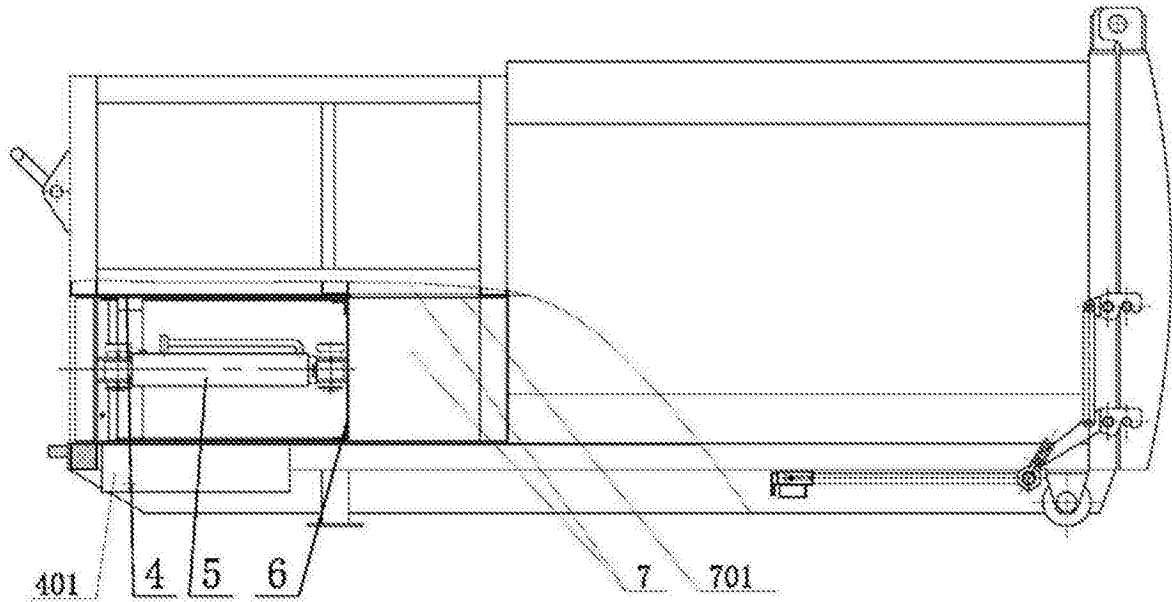


图3-1

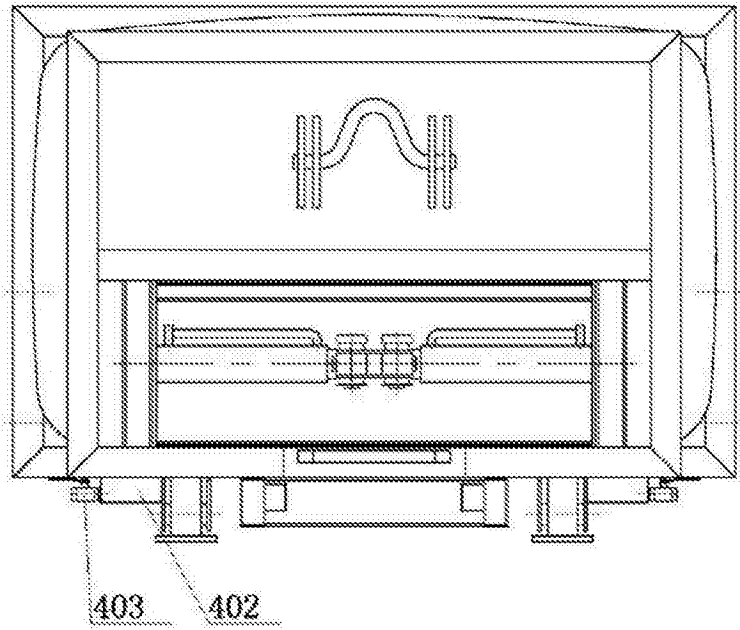


图3-2