



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108405558 A

(43)申请公布日 2018.08.17

(21)申请号 201810194808.6

(22)申请日 2018.03.09

(71)申请人 杨润秀

地址 063000 河北省唐山市路北区西山道
冯大里繁荣花园104楼2门302号

(72)发明人 杨润秀

(51)Int. Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

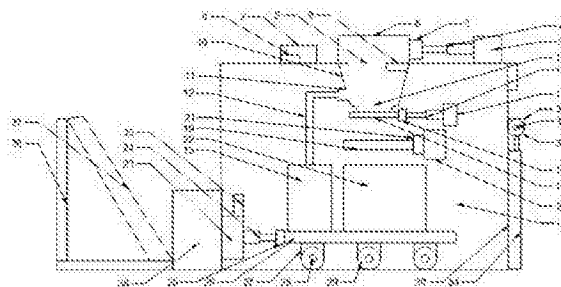
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种生活垃圾处理设备

(57)摘要

本发明公开了一种生活垃圾处理设备,包括垃圾粉碎箱本体,所述垃圾粉碎箱本体上设有垃圾进口机构,所述垃圾进口机构设有垃圾进口、直线电机一、伸缩杆一、固定器、垃圾进口门、开关门器、自动关门器、光感传感器,所述垃圾粉碎箱本体内设有固液分离机构,所述固液分离机构设有锥形垃圾放置筒、通孔、排液管、液体储存箱,所述垃圾粉碎箱本体内设有垃圾粉碎机构,所述垃圾粉碎机构设有圆孔、挡板、挡板固定器、直线电机二、伸缩杆二、粉碎轴、旋转电机、联轴器、垃圾储存箱,所述垃圾粉碎箱本体内设有垃圾出箱机构,所述垃圾粉碎箱本体一侧设有自供电机构,所述垃圾粉碎箱本体一侧设有控制器。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种生活垃圾处理设备,包括垃圾粉碎箱本体(1),其特征在于,所述垃圾粉碎箱本体(1)固定安装在地面上,所述垃圾粉碎箱本体(1)上设有垃圾进口机构,所述垃圾进口机构由固定开在垃圾粉碎箱本体(1)中心上表面的垃圾进口(2)、固定安装在垃圾粉碎箱本体(1)上表面并位于垃圾进口(2)一侧的直线电机一(3)、固定安装在直线电机一(3)一侧的伸缩杆一(4)、固定安装在伸缩杆一(4)一侧的固定器(5)、固定安装在固定器(5)下表面并位于垃圾进口(2)上表面的垃圾进口门(6)、固定安装在垃圾粉碎箱本体(1)上表面并位于垃圾进口(2)一侧的开关门器(7)、固定安装在开关门器(7)内的自动关门器(8)、固定安装在垃圾粉碎箱本体(1)内且探测头伸出垃圾进口(2)的光感传感器(9)共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体(1)内设有固液分离机构,所述固液分离机构由固定安装在垃圾粉碎箱本体(1)内且位于垃圾进口(2)下表面的锥形垃圾放置筒(10)、固定开在锥形垃圾放置筒(10)一侧的通孔(11)、固定安装在通孔(11)上的排液管(12)、位于垃圾粉碎箱本体(1)内且与排液管(12)连接的液体储存箱(13)共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体(1)内设有垃圾粉碎机构,所述垃圾粉碎机构由固定开在锥形垃圾放置筒(10)下表面的圆孔(14)、位于锥形垃圾放置筒(10)下端的挡板(15)、固定安装在挡板(15)一侧的挡板固定器(16)、固定安装在垃圾粉碎箱本体(1)内的直线电机二(17)、固定安装在直线电机二(17)一侧且与挡板固定器(16)连接的伸缩杆二(18)、固定安装在挡板(15)下端的粉碎轴(19)、固定安装在垃圾粉碎箱本体(1)内的旋转电机(20)、固定安装在旋转电机(20)旋转端且与粉碎轴(19)连接的联轴器(21)、位于粉碎轴(19)下表面的垃圾储存箱(22)共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体(1)内设有垃圾出箱机构,所述垃圾出箱机构由固定安装在垃圾粉碎箱本体(1)内下端一侧的直线电机三(23)、固定安装在直线电机三(23)一侧的伸缩杆三(24)、固定安装在伸缩杆三(24)一侧的支撑板固定架(25)、固定安装在支撑板固定架(25)一侧的支撑板(26)、固定安装在支撑板(26)下表面的多个滚轮固定架(27)、位于滚轮固定架(27)内部两端与滚轮固定架(27)固定连接的滚轮轴(28)、套装在滚轮轴(28)上的滚轮(29)、固定开在垃圾粉碎箱本体(1)一侧的垃圾出箱口(30)、固定安装在垃圾粉碎箱本体(1)一侧且位于垃圾出箱口(30)上端的箱门固定架(31)、位于箱门固定架(31)内部两端与箱门固定架(31)固定连接的旋转轴(32)、套装在旋转轴(32)上的旋转轴承(33)、固定安装在垃圾出箱口(30)一侧且与旋转轴承(33)连接的箱门(34)、固定安装在直线电机三(23)上表面的距离传感器(35)共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体(1)一侧设有自供电机构,所述自供电机构由固定安装在垃圾粉碎箱本体(1)一侧三角支撑架(36)、固定安装在三角支撑架(36)上表面的太阳能发电板(37)、固定安装在三角支撑架(36)一侧的电源箱(38)、固定安装在电源箱(38)内的蓄电池组(39)共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体(1)一侧设有控制器(40)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理设备,其特征在于,所述液体储存箱(13)和垃圾储存箱(22)均位于支撑板(26)上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理设备,其特征在于,所述控制器(40)上设有电容触摸屏(41)、PLC控制系统(42)。

4. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理设备,其特征在于,所述蓄电池组(39)和直线电机一(3)、开关门器(7)、自动关门器(8)、光感传感器(9)、直线电机二(17)、旋转电机(20)、直线电机三(23)、距离传感器(35)、太阳能发电板(37)、控制器(40)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理设备,其特征在于,所述控制器(40)和直线

电机一(3)、开关门器(7)、自动关门器(8)、光感传感器(9)、直线电机二(17)、旋转电机(20)、直线电机三(23)、距离传感器(35)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理设备,其特征在于,所述开关门器(7)上设有开门按键(45)和关门按键(46)。

7. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理设备,其特征在于,所述自动关门器(8)和光感传感器(9)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理设备,其特征在于,所述距离传感器(35)和直线电机三(23)电性连接。

9. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理设备,其特征在于,所述三角支撑架通过地脚螺栓一(43)固定安装在地面上。

10. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理设备,其特征在于,所述电源箱(38)通过地脚螺栓二(44)固定安装在地面上。

一种生活垃圾处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备技术领域,特别是一种生活垃圾处理设备。

背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高,厨房内产生的蔬菜、瓜果等有机垃圾以及食品废弃物等急剧增加,不仅对周围环境造成污染,而且容易很快就发出异味。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种生活垃圾处理设备。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种生活垃圾处理设备,包括垃圾粉碎箱本体,所述垃圾粉碎箱本体固定安装在地面上,所述垃圾粉碎箱本体上设有垃圾进口机构,所述垃圾进口机构由固定开在垃圾粉碎箱本体中心上表面的垃圾进口、固定安装在垃圾粉碎箱本体上表面并位于垃圾进口一侧的直线电机一、固定安装在直线电机一一侧的伸缩杆一、固定安装在伸缩杆一一侧的固定器、固定安装在固定器下表面并位于垃圾进口上表面的垃圾进口门、固定安装在垃圾粉碎箱本体上表面并位于垃圾进口一侧的开关门器、固定安装在开关门器内的自动关门器、固定安装在垃圾粉碎箱本体内且探测头伸出垃圾进口的光感传感器共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体内设有固液分离机构,所述固液分离机构由固定安装在垃圾粉碎箱本体内且位于垃圾进口下表面的锥形垃圾放置筒、固定开在锥形垃圾放置筒一侧的通孔、固定安装在通孔上的排液管、位于垃圾粉碎箱本体内且与排液管连接的液体储存箱共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体内设有垃圾粉碎机构,所述垃圾粉碎机构由固定开在锥形垃圾放置筒下表面的圆孔、位于锥形垃圾放置筒下端的挡板、固定安装在挡板一侧的挡板固定器、固定安装在垃圾粉碎箱本体内的直线电机二、固定安装在直线电机二一侧且与挡板固定器连接的的伸缩杆二、固定安装在挡板下端的粉碎轴、固定安装在垃圾粉碎箱本体内的旋转电机、固定安装在旋转电机旋转端且与粉碎轴连接的联轴器、位于粉碎轴下表面的垃圾储存箱共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体内设有垃圾出箱机构,所述垃圾出箱机构由固定安装在垃圾粉碎箱本体内下端一侧的直线电机三、固定安装在直线电机三一侧的伸缩杆三、固定安装在伸缩杆三一侧的支撑板固定架、固定安装支撑板固定架一侧的支撑板、固定安装在支撑板下表面的多个滚轮固定架、位于滚轮固定架内部两端与滚轮固定架固定连接的滚轮轴、套装在滚轮轴上的滚轮、固定开在垃圾粉碎箱本体一侧的垃圾出箱口、固定安装在垃圾粉碎箱本体一侧且位于垃圾出箱口上端的箱门固定架、位于箱门固定架内部两端与箱门固定架固定连接的旋转轴、套装在旋转轴上的旋转轴承、固定安装在垃圾出箱口一侧且与旋转轴承连接的箱门、固定安装在直线电机三上表面的距离传感器共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体一侧设有自供电机构,所述自供电机构由固定安装垃圾粉碎箱本体一侧三角支撑架、固定安装在三角支撑架上表面的太阳能发电板、固定安装在三角支撑架一侧的电源箱、固定安装在电源箱内的蓄电池组共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体一侧设有控制器。

- [0005] 所述液体储存箱和垃圾储存箱均位于支撑板上表面。
- [0006] 所述控制器上设有电容触摸屏、PLC控制系统。
- [0007] 所述蓄电池组和直线电机一、开关门器、自动关门器、光感传感器、直线电机二、旋转电机、直线电机三、距离传感器、太阳能发电板、控制器电性连接。
- [0008] 所述控制器和直线电机一、开关门器、自动关门器、光感传感器、直线电机二、旋转电机、直线电机三、距离传感器电性连接。
- [0009] 所述开关门器上设有开门按键和关门按键。
- [0010] 所述自动关门器和光感传感器电性连接。
- [0011] 所述距离传感器和直线电机三电性连接。
- [0012] 所述三角支撑架通过地脚螺栓一固定安装在地面上。
- [0013] 所述电源箱通过地脚螺栓二固定安装在地面上。
- [0014] 利用本发明的技术方案制作的一种生活垃圾处理设备,此设备所有用电都是由太阳能发电供电,生活垃圾做到固体液体分离,固体进行粉碎处理,设备全部密封,不会对环境造成污染,也不会散发出异味。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种生活垃圾处理设备的结构示意图;

图2是本发明所述自供电机构的结构示意图;

图3是本发明所述垃圾出箱机构的局部示意图;

图4是本发明所述开关门器的局部示意图;

图5是本发明所述控制器的结构示意图;

图中,1、垃圾粉碎箱本体;2、垃圾进口;3、直线电机一;4、伸缩杆一;5、固定器;6、垃圾进口门;7、开关门器;8、自动关门器;9、光感传感器;10、锥形垃圾放置筒;11、通孔;12、排液管;13、液体储存箱;14、圆孔;15、挡板;16、挡板固定器;17、直线电机二;18、伸缩杆二;19、粉碎轴;20、旋转电机;21、联轴器;22、垃圾储存箱;23、直线电机三;24、伸缩杆三;25、支撑板固定架;26、支撑板;27、滚轮固定架;28、滚轮轴;29、滚轮;30、垃圾出箱口;31、箱门固定架;32、旋转轴;33、旋转轴承;34、箱门;35、距离传感器;36、三角支撑架;37、太阳能发电板;38、电源箱;39、蓄电池组;40、控制器;41、电容触摸屏;42、PLC控制系统;43、地脚螺栓一;44、地脚螺栓二;45、开门按键;46、关门按键。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-5所示,一种生活垃圾处理设备,包括垃圾粉碎箱本体1,所述垃圾粉碎箱本体1固定安装在地面上,所述垃圾粉碎箱本体1上设有垃圾进口机构,所述垃圾进口机构由固定开在垃圾粉碎箱本体1中心上表面的垃圾进口2、固定安装在垃圾粉碎箱本体1上表面并位于垃圾进口2一侧的直线电机一3、固定安装在直线电机一3一侧的伸缩杆一4、固定安装在伸缩杆一4一侧的固定器5、固定安装在固定器5下表面并位于垃圾进口2上表面的垃圾进口门6、固定安装在垃圾粉碎箱本体1上表面并位于垃圾进口2一侧的开关门器7、固定安装在开关门器7内的自动关门器8、固定安装在垃圾粉碎箱本体1内且探测头伸出垃圾进口2的光感传感器9共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体1

内设有固液分离机构,所述固液分离机构由固定安装在垃圾粉碎箱本体1内且位于垃圾进口2下表面的锥形垃圾放置筒10、固定开在锥形垃圾放置筒10一侧的通孔11、固定安装在通孔11上的排液管12、位于垃圾粉碎箱本体1内且与排液管12连接的液体储存箱13共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体1内设有垃圾粉碎机构,所述垃圾粉碎机构由固定开在锥形垃圾放置筒10下表面的圆孔14、位于锥形垃圾放置筒10下端的挡板15、固定安装在挡板15一侧的挡板固定器16、固定安装在垃圾粉碎箱本体1内的直线电机二17、固定安装在直线电机二17一侧且与挡板固定器16连接的的伸缩杆二18、固定安装在挡板15下端的粉碎轴19、固定安装在垃圾粉碎箱本体1内的旋转电机20、固定安装在旋转电机20旋转端且与粉碎轴19连接的联轴器21、位于粉碎轴19下表面的垃圾储存箱22共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体1内设有垃圾出箱机构,所述垃圾出箱机构由固定安装在垃圾粉碎箱本体1内下端一侧的直线电机三23、固定安装在直线电机三23一侧的伸缩杆三24、固定安装在伸缩杆三24一侧的支撑板固定架25、固定安装支撑板固定架25一侧的支撑板26、固定安装在支撑板26下表面的多个滚轮固定架27、位于滚轮固定架27内部两端与滚轮固定架27固定连接的滚轮轴28、套装在滚轮轴28上的滚轮29、固定开在垃圾粉碎箱本体1一侧的垃圾出箱口30、固定安装在垃圾粉碎箱本体1一侧且位于垃圾出箱口30上端的箱门固定架31、位于箱门固定架31内部两端与箱门固定架31固定连接的旋转轴32、套装在旋转轴32上的旋转轴承33、固定安装在垃圾出箱口30一侧且与旋转轴承33连接的箱门34、固定安装在直线电机三23上表面的距离传感器35共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体1一侧设有自供电机构,所述自供电机构由固定安装垃圾粉碎箱本体1一侧三角支撑架36、固定安装在三角支撑架36上表面的太阳能发电板37、固定安装在三角支撑架36一侧的电源箱38、固定安装在电源箱38内的蓄电池组39共同构成的,所述垃圾粉碎箱本体1一侧设有控制器40;所述液体储存箱13和垃圾储存箱22均位于支撑板26上表面;所述控制器40上设有电容触摸屏41、PLC控制系统42;所述蓄电池组39和直线电机一3、开关门器7、自动关门器8、光感传感器9、直线电机二17、旋转电机20、直线电机三23、距离传感器35、太阳能发电板37、控制器40电性连接;所述控制器40和直线电机一3、开关门器7、自动关门器8、光感传感器9、直线电机二17、旋转电机20、直线电机三23、距离传感器35电性连接;所述开关门器7上设有开门按键45和关门按键46;所述自动关门器8和光感传感器9电性连接;所述距离传感器35和直线电机三23电性连接;所述三角支撑架通过地脚螺栓一43固定安装在地面上;所述电源箱38通过地脚螺栓二44固定安装在地面上。

[0017] 本实施方案的特点为,垃圾粉碎箱本体固定安装在地面上,垃圾粉碎箱本体上设有垃圾进口机构,垃圾进口机构由固定开在垃圾粉碎箱本体中心上表面的垃圾进口、固定安装在垃圾粉碎箱本体上表面并位于垃圾进口一侧的直线电机一、固定安装在直线电机一一侧的伸缩杆一、固定安装在伸缩杆一一侧的固定器、固定安装在固定器下表面并位于垃圾进口上表面的垃圾进口门、固定安装在垃圾粉碎箱本体上表面并位于垃圾进口一侧的开关门器、固定安装在开关门器内的自动关门器、固定安装在垃圾粉碎箱本体内且探测头伸出垃圾进口的的光感传感器共同构成的,垃圾粉碎箱本体内设有固液分离机构,固液分离机构由固定安装在垃圾粉碎箱本体内且位于垃圾进口下表面的锥形垃圾放置筒、固定开在锥形垃圾放置筒一侧的通孔、固定安装在通孔上的排液管、位于垃圾粉碎箱本体内且与排液管连接的液体储存箱共同构成的,垃圾粉碎箱本体内设有垃圾粉碎机构,垃圾粉碎机构由固定开在锥形垃圾放置筒下表面的圆孔、位于锥形垃圾放置筒下端的挡板、固定安装在挡

板一侧的挡板固定器、固定安装在垃圾粉碎箱本体内的直线电机二、固定安装在直线电机二一侧且与挡板固定器连接的伸缩杆二、固定安装在挡板下端的粉碎轴、固定安装在垃圾粉碎箱本体内的旋转电机、固定安装在旋转电机旋转端且与粉碎轴连接的联轴器、位于粉碎轴下表面的垃圾储存箱共同构成的,垃圾粉碎箱本体设有垃圾出箱机构,垃圾出箱机构由固定安装在垃圾粉碎箱本体下端一侧的直线电机三、固定安装在直线电机三一侧的伸缩杆三、固定安装在伸缩杆三一侧的支撑板固定架、固定安装在支撑板固定架一侧的支撑板、固定安装在支撑板下表面的多个滚轮固定架、位于滚轮固定架内部两端与滚轮固定架固定连接的滚轮轴、套装在滚轮轴上的滚轮、固定开在垃圾粉碎箱本体一侧的垃圾出箱口、固定安装在垃圾粉碎箱本体一侧且位于垃圾出箱口上端的箱门固定架、位于箱门固定架内部两端与箱门固定架固定连接的旋转轴、套装在旋转轴上的旋转轴承、固定安装在垃圾出箱口一侧且与旋转轴承连接的箱门、固定安装在直线电机三上表面的距离传感器共同构成的,垃圾粉碎箱本体一侧设有自供电机构,自供电机构由固定安装垃圾粉碎箱本体一侧三角支撑架、固定安装在三角支撑架上表面的太阳能发电板、固定安装在三角支撑架一侧的电源箱、固定安装在电源箱内的蓄电池组共同构成的,垃圾粉碎箱本体一侧设有控制器,此设备所有用电都是由太阳能发电供电,生活垃圾做到固体液体分离,固体进行粉碎处理,设备全部密封,不会对环境造成污染,也不会散发出异味。

[0018] 在本实施方案中,在扔垃圾时,点击开关门器上的开门按键直线电机一启动,伸缩杆一收缩带动垃圾进口门收缩,打开垃圾进口,将垃圾倒入垃圾进口内,点击开关门器上的关门按键直线电机一启动,伸缩杆一伸进带动垃圾进口门伸进,关闭垃圾进口,如果忘记关门,光感传感器感应到通过光线感应门没有关闭,发送信号给直线电机一,直线电机一启动,垃圾倒入垃圾进口进入锥形垃圾放置筒,垃圾里的液体通过锥形垃圾放置筒一侧的通孔流入排液管内,再通过排液管流入液体储存箱内,液体排完后直线电机二启动,伸缩杆二收缩带动挡板收缩,垃圾落到粉碎轴,旋转电机启动,旋转端旋转带动联轴器旋转,联轴器带动粉碎轴旋转将垃圾粉碎,粉碎后的垃圾落入垃圾储存箱内,在换垃圾箱时,触摸电容触摸屏直线电机三启动,伸缩杆三伸进带动支撑板伸进,支撑板下的滚轮转动,打开箱门,液体储存箱和垃圾储存箱通过垃圾出箱口到垃圾粉碎箱本体外,换完液体储存箱和垃圾储存箱后,触摸电容触摸屏直线电机三启动,伸缩杆三收缩带动支撑板收缩,支撑板下的滚轮转动,液体储存箱和垃圾储存箱进入垃圾粉碎箱本体,关闭箱门,所有的设备都是由蓄电池组供电,太阳能发电板将太阳能转化为电能储存到蓄电池组内。

[0019] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

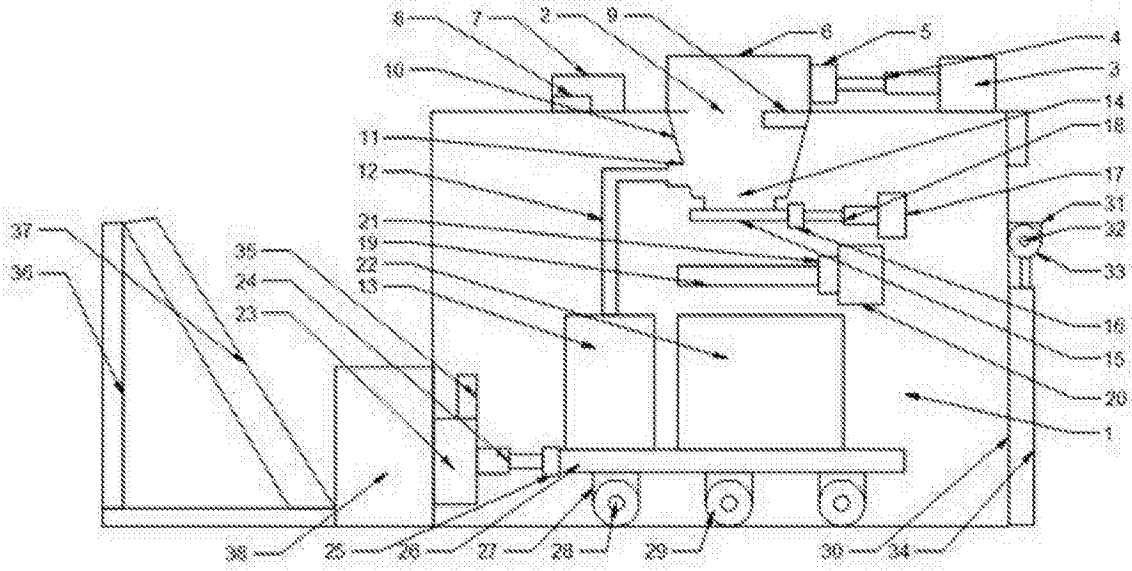


图1

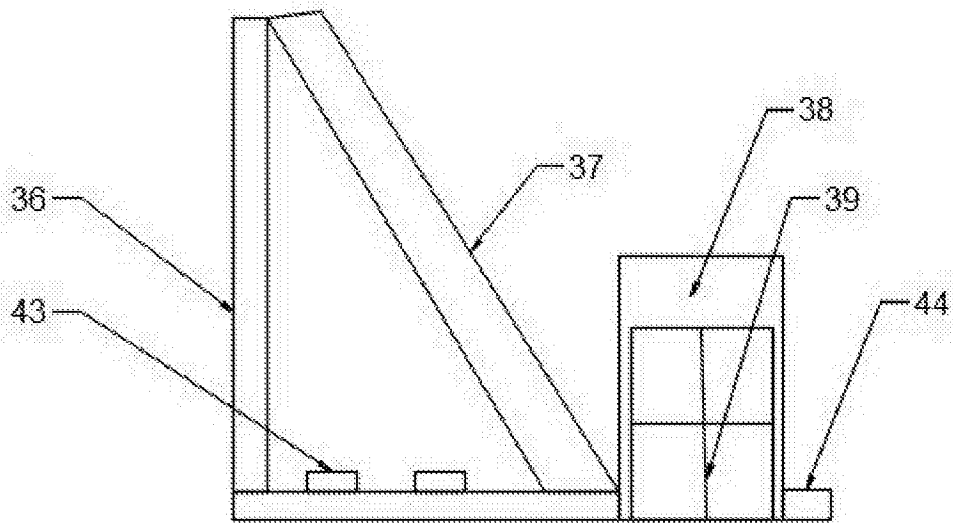


图2

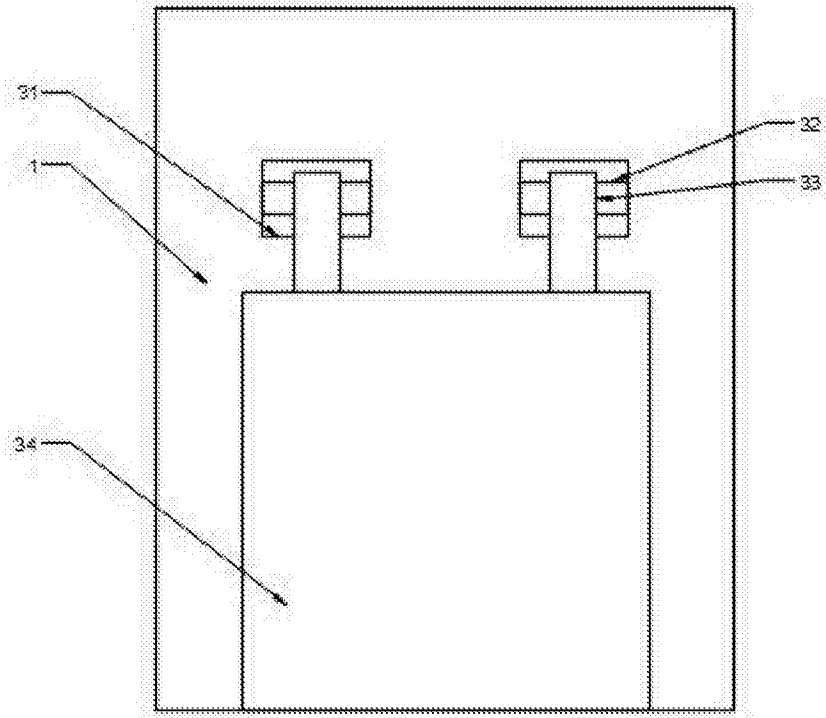


图3

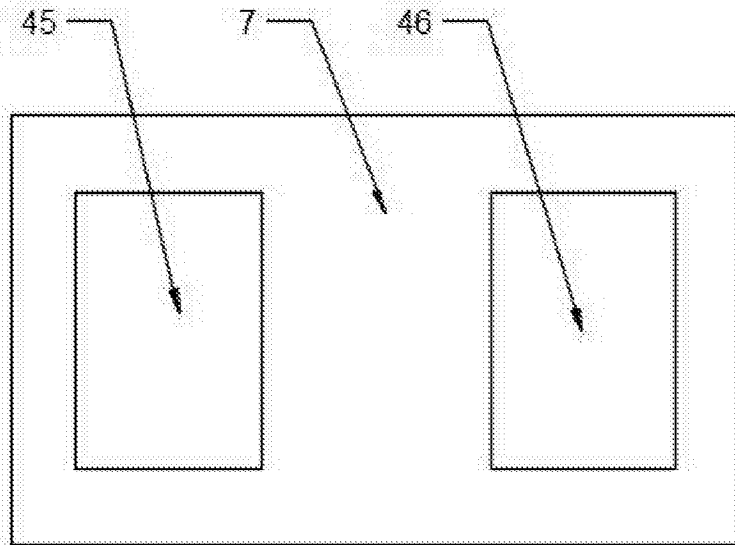


图4

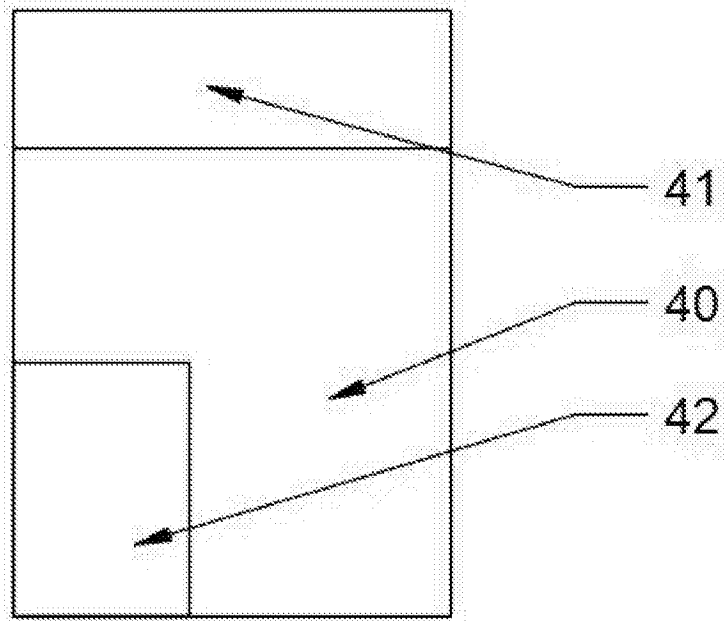


图5