[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65F 9/00 (2006.01)
B30B 9/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820131302.2

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 201367227Y

[22] 申请日 2008.7.30

[21] 申请号 200820131302.2

[73] 专利权人 张俊杰

地址 450001 河南省郑州市高新区瑞达路 96 号 2 号楼 B713 室郑州中宇环保科技有限公司

[72] 发明人 张俊杰

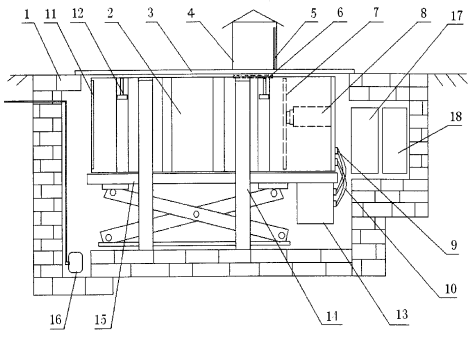
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

一种地坑全封闭集装箱式自压、自卸垃圾中转设备

[57] 摘要

本实用新型涉及一种地坑全封闭集装箱式自压、自卸垃圾中转设备，包括地坑、安置在地坑上面的整体封闭盖板、垃圾投放亭等。 其特征在于：在整体封闭盖板的上方固定有垃圾投放亭，下方固定有升降架，压缩储存箱吊挂在整体封闭盖板下方，在地坑的底部还有升降平台，压缩储存箱的一端尾部设有可插拔式油管插头，通过与地坑内的液压泵站油管及运输车上的油管互换连接，实现垃圾在地坑内的压缩及运送填埋场的自卸。 整体封闭盖板除与升降架固定一起升降外，还可以改变为整体封闭盖板与弧形液压举升架连在一起的向一侧开启关闭形式，而压缩储存箱则由升降平台托起，待运输车运送。 该中转设备具有占地空间小，不需建垃圾房，垃圾全封闭地下压缩、消毒处理，而且制造成本低，使用操作方便，降低环卫工人劳动强度。



1. 一种地坑全封闭集装箱式自压、自卸垃圾中转设备，包括地坑（1），放置在地坑（1）上面的整体封闭盖板（3）及垃圾投放亭（4），其特征在于：整体封闭盖板（3）上方固定有垃圾投放亭（4），整体封闭盖板（3）下方固定有升降架（14），压缩储存箱（2）通过吊钩（12）吊挂在整体封闭盖板（3）的下方，在地坑底部安置有升降平台（15），升降平台（15）的下方安置有液压泵站（13），压缩储存箱（2）上方有自动闭合门（6），一端有出料门（11），在压缩储存箱（2）一端内部安置有压缩板（7）、多级液压缸（8），多级压缩缸（8）与尾部油管插头（9）相连接。
2. 根据权利 1 所述的一种地坑全封闭集装箱式自压、自卸垃圾中转设备，其特征在于：压缩储存箱（2）上面的自动闭合门（6）与投放亭（4）底部相对应连通；压缩储存箱（2）尾部的油管插头（9）为插、拔式结构；在压缩垃圾时，尾部油管插头（9）与液压泵站（13）上的油管（10）连接压缩垃圾；当卸垃圾时，则油管插头（9）与运输车（19）上的油管连接；多级油缸（8）行程可达至出料门（11）处位置把垃圾推出箱体外。
3. 根据权利 2 所述的一种地坑全封闭集装箱式自压、自卸垃圾中转设备，其特征在于：在地坑（1）内安置有控制器（17）、消毒除臭装置（18），控制器（17）控制所有设备的运行工作，在地坑底部安置有自动抽水泵（16）。
4. 根据权利 3 所述的一种地坑全封闭集装箱式自压、自卸垃圾中转设备，其特征在于：整体封闭盖板（3）伸出压缩储存箱（2）的四周与地坑口（1）封闭。
5. 一种地坑全封闭集装箱式自压、自卸垃圾中转设备，包括地坑（1），放置在地坑（1）上面的整体封闭盖板（3）及垃圾投放亭（4），其特征在于：整体封闭盖板（3）上方固定有折叠式垃圾投放亭（4），在整体封闭盖板（3）

下方一侧的两端固定有弧形液压举升架（21）；压缩储存箱（2）的一端还设置有拖挂钩（20），压缩储存箱（2）放在升降平台（15）的上面；升降平台（15）下方安置有液压泵站（13），液压泵站（13）通过油管（10）与油管插头（9）相连接，油管插头（9）与多级油缸（8）相连接。

6. 根据权利 5 所述的一种地坑全封闭集装箱式自压、自卸垃圾中转设备，其特征在于：折叠式投放亭（4）内安置有伸缩杆（22），外面有折叠板（23），折叠式投放门（5）。

7. 根据权利 5 所述的一种地坑全封闭集装箱式自压、自卸垃圾中转设备，其特征在于：弧形液压举升架（21）与整体封闭式盖板（3）、折叠式垃圾投放亭（4）连接固定在一起，向一侧开启或关闭。

一种地坑全封闭集装箱式自压、自卸垃圾中转设备

技术领域：

本实用新型涉及一种垃圾中转储存设备，具体说是涉及一种地坑式全封闭具有自行压缩、自卸功能为一体的集装箱式垃圾中转设备。

背景技术：

目前，集装箱式的垃圾中转设备多数为地面垃圾房内安装，而且压缩装置与集装箱不是一个整体，呈两个独立结构。其缺点是压缩装置与储存箱需要往一起对接，而且需要建造垃圾房、敞露作业、臭、异味大，又污染环境。个别少量地下安装的集装箱式中转设备又不具备压缩功能，虽说不需要建造垃圾房，但无法实现集装箱自行压缩、自卸功能，其缺点是运输量大、操作不便等。

发明内容：

本实用新型的目的是在于克服现有技术中存在的不足而提供一种地下全封闭作业，具有自行压缩、自卸功能的无污染的集装箱式垃圾中转设备。

本实用新型解决问题是通过下述结构实现：包括地坑，放置在地坑上面的整体封闭盖板及垃圾投放亭，整体封闭盖板上面固定有垃圾投放亭，整体封闭盖板下方固定有升降架，压缩储存箱通过吊钩吊挂在整体封闭盖板的下方，在地坑底部安置有升降平台，升降平台的下方安置有液压泵站，压缩储存箱上方有自动闭合门，一端有出料门，在压缩储存箱一端内部安置有压缩板、多级液压缸，多级压缩缸与尾部油管插头连接。

压缩储存箱上面的自动闭合门与投放亭底部相连通；压缩储存箱尾部的油管插头为插、拔式结构；在压缩垃圾时，尾部油管插头与液压泵站上的油管连接压缩垃圾；当卸垃圾时，则油管插头与运输车上的油管连接；多级油缸行程可达至出料门处位置把垃圾推出箱体外。

在地坑内安置有控制器、臭氧发生器，控制器控制所有设备的运行工作，在地坑底部安置有自动抽水泵。

整体封闭盖板伸出压缩储存箱的四周与地坑封闭。

还包括地坑，放置在地坑上面的整体封闭盖板及垃圾投放亭，整体封闭盖板上方固定有折叠式垃圾投放亭，在整体封闭盖板下方一侧的两端固定有弧形液压举升架；压缩储存箱的一端还设置有拖挂钩，压缩储存箱放在升降平台的上面；升降平台下方安置有液压泵站，液压泵站通过油管与油管插头相连接，油管插头与多级油缸相连接。

折叠式投放亭内安置有伸缩杆，外面有折叠板，折叠式投放门。

弧形液压举升架与整体封闭式盖板、折叠式垃圾投放亭一起，向一侧开启或闭合。

本实用新型的有益效果是：该压缩储存箱可实现地坑内全封闭自动压缩及转运时的自卸功能，而且还降低制造成本，减少占地面积，防止二次污染，操作简单方便。

附图说明：

图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

图 2 是本实用新型图 1 升起状态示意图。

图 3 是本实用新型另一种结构示意图。

图 4 是本实用新型图 3 的垃圾投放亭结构示意图。

具体实施方式：

实施例 1：如图 1、图 2 所示，本实用新型包括地坑 1，放置在地坑 1 上面的整体封闭盖板 3、投放亭 4，其特征在于：整体封闭盖板 3 上方固定有垃圾投放亭 4；整体封闭盖板 3 下方固定有升降架 14。压缩储存箱 2 通过吊钩 12 吊挂

在整体封闭盖板 3 下方。在地坑的底部安置有升降平台 15，升降平台 15 的一端下方安置有液压泵站 13，液压泵站 13 与压缩储存箱 2 内的多级压缩缸 8 相对应，且泵站 13 上的油管 10 插在储存箱 2 尾部的油管插头 9 上。

油管插头 9 为插、拔式结构，压缩垃圾时与油管 10 连接，当卸垃圾时，又与运输车 19 上的油管连接。

压缩储存箱 2 内侧一端设有压缩板 7、多级压缩缸 8，压缩储存箱 2 上方有自动闭合门 6，一端有出料门 11，自动闭合门 6 与投放亭 4 底部相对应连通。

多级压缩缸 8 在压缩垃圾时，只在压缩储存箱内短行程移动，当卸垃圾时，多级压缩缸 8 则一直顶着推板 7 直达出料门 11 处位置把垃圾推出箱体外。

在地坑 1 的底部安置有自动抽水泵 16，在墙壁一侧安置有控制器 17、臭氧发生器 18。

整体封闭盖板 3 伸出压缩储存箱 2 的四周并与地坑口 1 封闭。

当投放垃圾时，打开投放亭 4 上的投放门 5，这时压缩储存箱 2 上面的自动闭合门 6 打开，使垃圾进入压缩储存箱 2 内，接着臭氧发生器 18 先发出高浓度臭氧对垃圾及地坑消毒，液压泵站 13 开始工作，液压泵站 13 泵出的高压油通过油管 10、油管插头 9 进入多级液压缸 8 内，多级液压缸 8 顶着压缩板 7 往前移动压缩垃圾，压缩垃圾时流出的污水经自动抽水泵 16 自动排到污水管道内。当垃圾压满时，控制器 17 通过 GPS 发出短信报警给环卫人员，环卫人员到场后按下升降按钮，升降架 14、升降平台 15 同时分别升起，当升降架 14、举升平台 15 都分别到达设定高度时自动停下，这时，垃圾运输车 19 开进升降平台 15 上面，吊挂钩 12 在电机或液压缸的作用下吊挂着压缩储存箱 2 下降至运输车 19 上面时，吊挂钩 12 脱离压缩储存箱 2，插下油管 10 并把运输车 19 上油管插入油管插头 9 上，垃圾运输车 19 便载着压缩储存箱 2 到垃圾填埋场。当卸垃圾时，

按下运输车 19 上的卸车按钮，这时压缩储存箱 2 后端的出料门 11 打开，液压缸 8 顶着压缩板 7 把垃圾全部推出箱体外。

实施例 2：是本实用新型的另一种实现形式，如图 3、图 4，本实用新型包括地坑 1，放置在地坑 1 上面的整体封闭盖板 3、投放亭 4，其特征在于：整体封闭盖板 3 上安置有折叠式垃圾投放亭 4，整体封闭盖板 3 下方一侧两端分别固定有弧形液压举升架 21，在地坑 1 的底部安置有升降平台 15，升降平台 15 的下方安置有液压泵站 13，在升降台 15 的上面放置有压缩储存箱 2，在储存箱 2 的一端设有拖挂钩 20。

在投放亭 4 内分别安置有伸缩杆 22，外面为折叠板 23，折叠门 5。

当垃圾压缩储存箱 2 压满时，折叠式投放亭 4 内的伸缩杆 22 连着折叠板 23，折叠门 5 同时折叠在一起，接着整体封闭盖板 3 在弧形液压举升架 21 的作用下向一侧打开。这时，升降平台 15 托着压缩储存箱 2 升至地面上方。拔下油管 10，插上运输车 19 上的油管，运输车 19 上的吊起装置钩着拖挂钩 21 把压缩储存箱 2 拖至运输车 19 上面，送到垃圾填埋场倾卸。

本实用新型还有其它形式，按技术方案在形式上还有多种变化，但只要是在地坑内安置有压缩储存箱，压缩箱内设有压缩装置，在地坑底部设有升降装置，停车平台以及在地坑内安置有液压泵站，控制器，臭氧发生器，在地坑上面安置有整体封闭盖板，在整体封闭式盖板上面安置有垃圾投放亭的都是本技术方案的范畴，任何在技术方案上的修改都属本实用新型的技术范围。

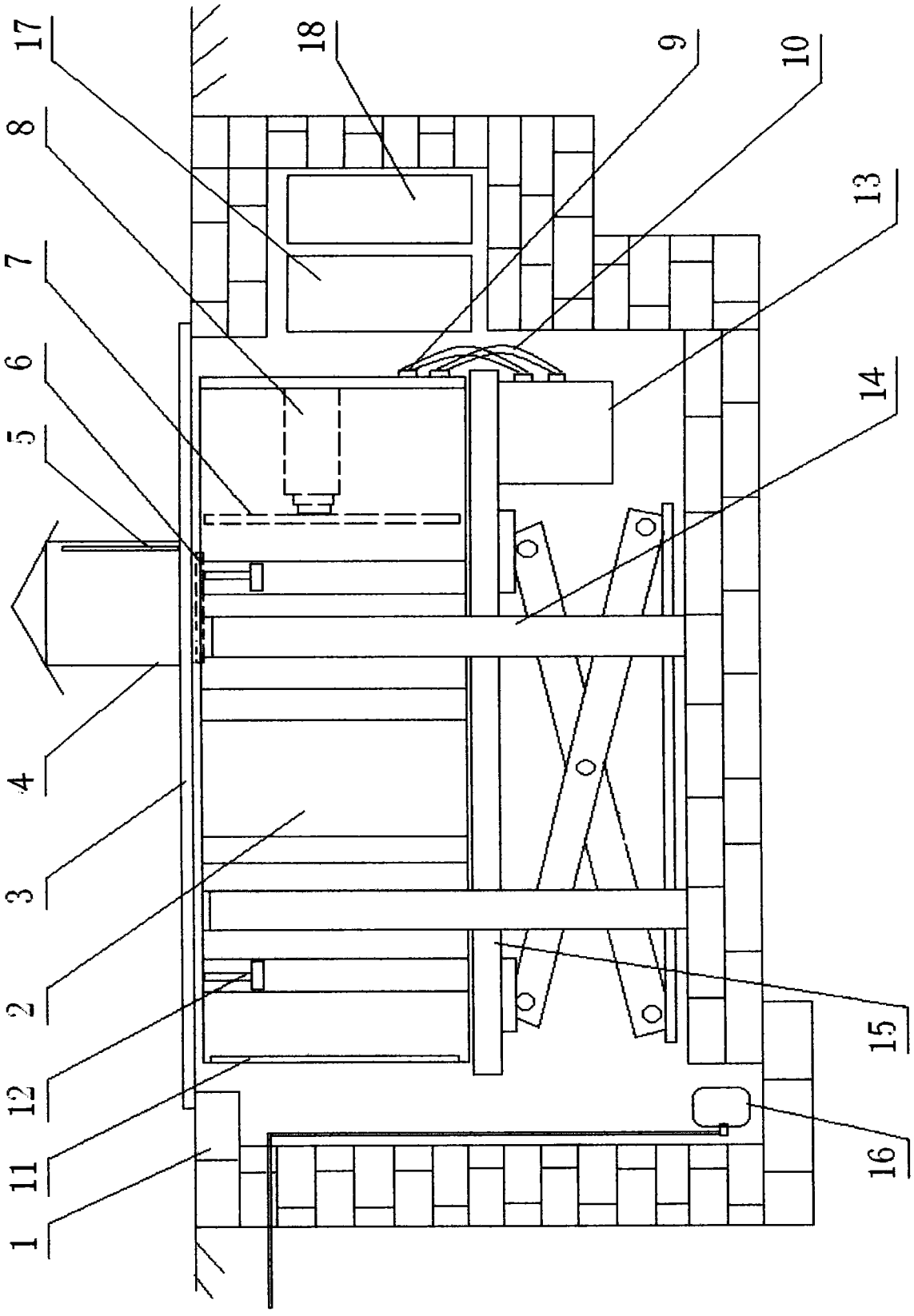


图 1

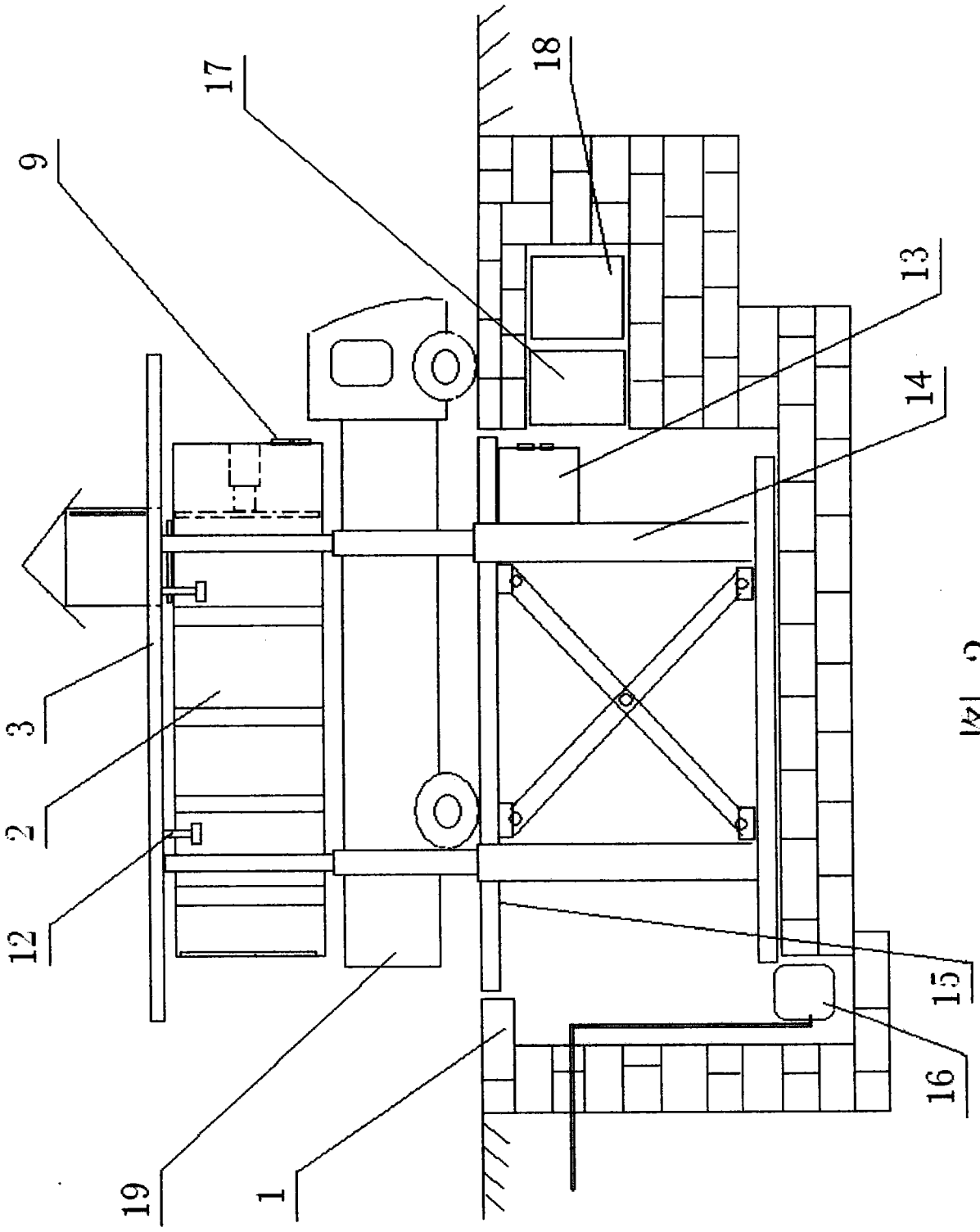


图 2

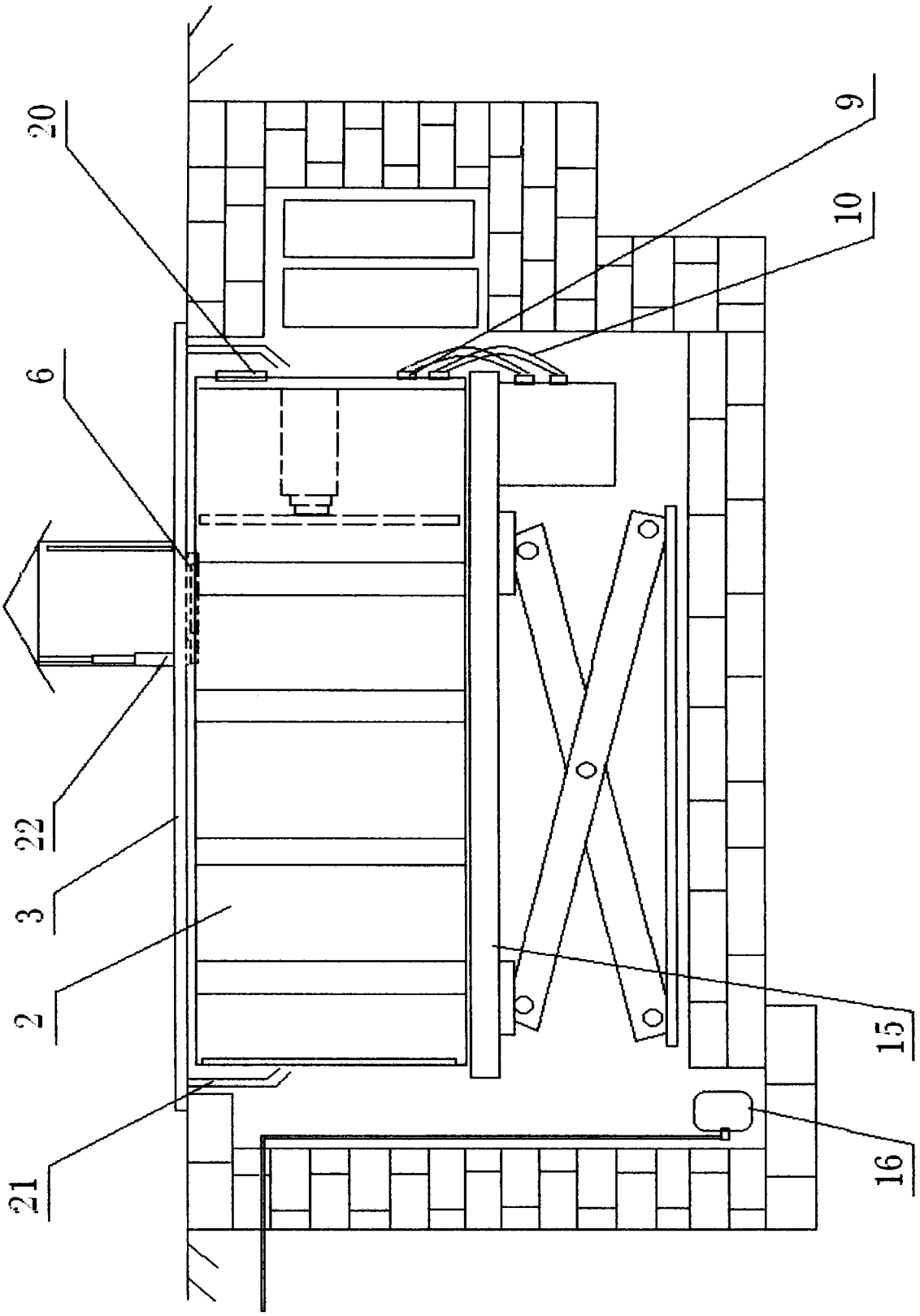


图 3

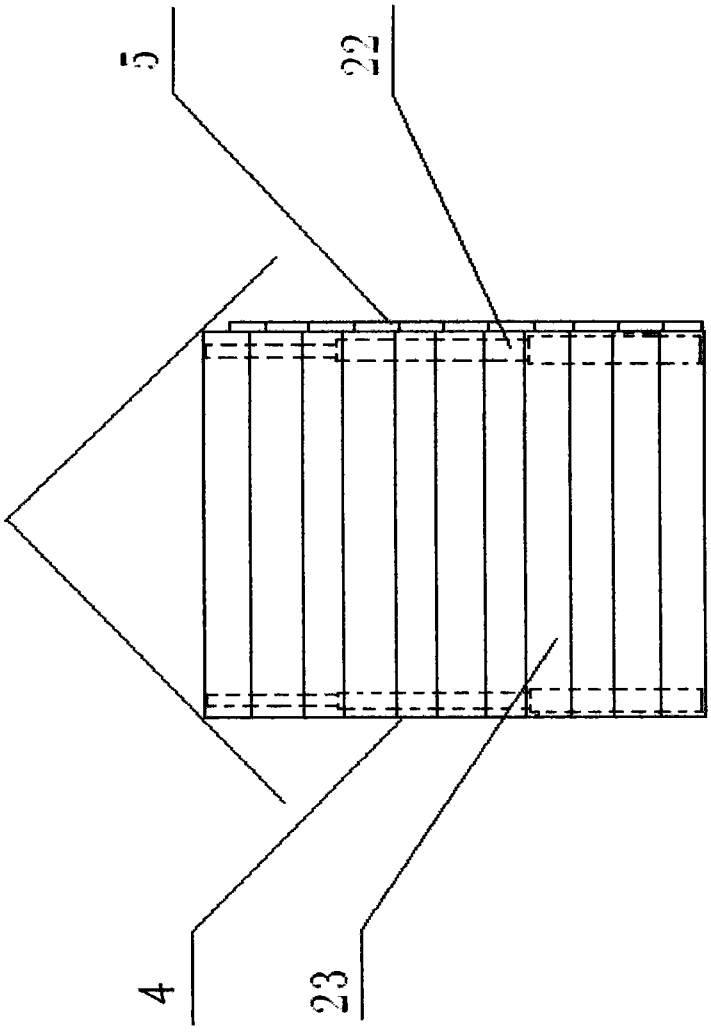


图 4