[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
B65F 9/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03206199.4

[45] 授权公告日 2005 年 4 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 2693709Y

[22] 申请日 2003.7.25 [21] 申请号 03206199.4

[73] 专利权人 朱家县

地址 100086 北京市海淀区知春路 118 号知春大厦 A 座 1007 室

[72] 设计人 朱家县

[74] 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

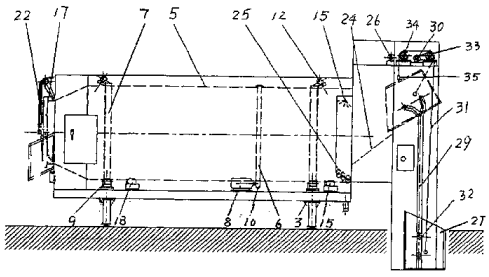
代理人 徐 宁

权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 自动倾倒式垃圾压缩储存机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种自动倾倒式垃圾压缩储存机，其特征在于它包括：一外箱；一储存筒，其设置在所述外箱内，且其前端设置有一自动倾倒投入口，后端设置有一液压驱动的排出门，储存筒内壁设置有螺旋状压力导板；一电机，其设置在外箱与储存筒之间，且其输出轴上连接一齿轮；一外环齿轮，其设置在储存筒的外周缘上，且与齿轮啮合；两滚轮轨，其分开设置在储存筒的前、后部外周缘上；两组滚轮，其分别支撑在滚轮轨的下方，且滚轮通过其上的滚轮轴转动地支撑在外箱内；一含污水收集斗及污水管在内的污水排放系统，其设置在外箱的底部；一自动提升倾倒装置，其设置在外箱的自动倾倒投入口前部，且与自动倾倒投入口连接。 本实用新型具有节省储存垃圾空间和清运费等优点，它可以广泛设置在产生大量垃圾的医院、学校、社区等公众场所。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、一种自动倾倒式垃圾压缩储存机，其特征在于它包括：

一外箱；

一储存筒，其设置在所述外箱内，且其前端设置有一自动倾倒投入口，后端设置有一液压驱动的排出门，所述储存筒内壁设置有螺旋状压力导板；

一电机，其设置在所述外箱与所述储存筒之间，且其输出轴上连接一齿轮；

一外环齿轮，其设置在所述储存筒的外周缘上，且与所述齿轮啮合；

两滚轮轨，其分开设置在所述储存筒的前、后部外周缘上；

两组滚轮，其分别支撑在滚轮轨的下方，且所述滚轮通过其上的滚轮轴转动地支撑在所述外箱内；

一含污水收集斗及污水管在内的污水排放系统，其设置在所述外箱的底部；

一自动提升倾倒装置，其设置在所述外箱的自动倾倒投入口前部，且与所述自动倾倒投入口连接。

2、如权利要求1所述的自动倾倒式垃圾压缩储存机，其特征在于：所述液压驱动的排出门包括：

一呈圆盘状的排出门；

一横向连杆，其枢接在所述外箱上；

一悬臂，其一端连接在所述排出门的中央，另一端焊接在所述横向连杆上；

一传动杆，其一端固定连接在所述横向连杆上，另一端铰接一油缸的活塞杆；

一油压站，其设置在所述外箱内，且提供动力给所述活塞杆。

3、如权利要求1所述的自动倾倒式垃圾压缩所储存机，其特征在于：所述一自动提升倾倒装置包括：

一框架，其通过螺栓固定在所述外箱的自动倾倒投入口上；

两凹型道轨，其分别设置在所述框架内两侧边；

一进料斗，其两侧分别设置有镶入所述凹型道轨的两耳柄；

一电机驱动机构，其设置在所述框架顶部；

一套筒滚子链，其通过链轮与所述电机驱动机构连接，所述套筒滚子链中的两链条一端分别连接所述进料斗的两侧，

两配重，其分别连接所述两链条另一端，且所述两配重自由下垂。

4、如权利要求2所述的自动倾倒式垃圾压缩所储存机，其特征在于：所述一自动提升倾倒装置包括：

一框架，其通过螺栓固定在所述外箱的自动倾倒投入口上；

两凹型道轨，其分别设置在所述框架内两侧边；

一进料斗，其两侧分别设置有镶入所述凹型道轨的两耳柄；

一电机驱动机构，其设置在所述框架顶部；

一套筒滚子链，其通过链轮与所述电机驱动机构连接，所述套筒滚子链中的两链条一端分别连接所述进料斗的两侧，

两配重，其分别连接所述两链条另一端，且所述两配重自由下垂。

5、如权利要求 3 或 4 所述的自动倾倒式垃圾压缩储存机，其特征在于：在所述在框架的出口处设置有一斜向滑料板，在所述滑料板下方设置有一组破碎轮。

6、如权利要求 3 或 4 所述的自动倾倒式垃圾压缩储存机，其特征在于：在所述框架的出口处设置有一卷帘门。

7、如权利要求 5 所述的自动倾倒式垃圾压缩储存机，其特征在于：在所述框架的出口处设置有一卷帘门。

8、如权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 7 所述的自动倾倒式垃圾压缩储存机，其特征在于：在所述外箱内设置有一除臭液泵，所述除臭液泵的喷口设置在自动倾倒投入口的顶部。

9、如权利要求 5 所述的自动倾倒式垃圾压缩储存机，其特征在于：在所述外箱内设置有一除臭液泵，所述除臭液泵的喷口设置在自动倾倒投入口的顶部。

10、如权利要求 6 所述的自动倾倒式垃圾压缩储存机，其特征在于：在所述外箱内设置有一除臭液泵，所述除臭液泵的喷口设置在自动倾倒投入口的顶部。

自动倾倒式垃圾压缩储存机

技术领域

本实用新型涉及一种垃圾存放装置，特别是关于一种适用于产生大量垃圾的医院、学校、社区等公众场所使用，以盛放更多压缩后垃圾的自动倾倒式垃圾压缩储存机。

背景技术

如今，在公众场所都设有大型的垃圾桶，但其装不了多少垃圾，且因无密闭及压缩装置，经常漫溢无人处理，造成环境的脏乱及病媒细菌的感染。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种自动倾倒式垃圾压缩储存机，其可使机体内容纳更多的垃圾，具有较好的卫生条件，且能节省清运时间、费用以及储存垃圾的空间。

为达到上述目的，本实用新型采取以下技术方案：一种自动倾倒式垃圾压缩储存机，其特征在于它包括：一外箱；一储存筒，其设置在所述外箱内，且其前端设置有一自动倾倒投入口，后端设置有一液压驱动的排出门，所述储存筒内壁设置有螺旋状压力导板；一电机，其设置在所述外箱与所述储存筒之间，且其输出轴上连接一齿轮；一外环齿轮，其设置在所述储存筒的外周缘上，且与所述齿轮啮合；两滚轮轨，其分开设置在所述储存筒的前、后部外周缘上；两组滚轮，其分别支撑在滚轮轨的下方，且所述滚轮通过其上的滚轮轴转动地支撑在所述外箱内；一含污水收集斗及污水管在内的污水排放系统，其设置在所述外箱的底部；一自动提升倾倒装置，其设置在所述外箱的自动倾倒投入口前部，且与所述自动倾倒投入口连接。

所述液压驱动的排出门包括：一呈圆盘状的排出门；一横向连杆，其枢接在所述外箱上；一悬臂，其一端连接在所述排出门的中央，另一端焊接在所述横向连杆上；一传动杆，其一端固定连接在所述横向连杆上，另一端铰接一油缸的活塞杆；一油压站，其设置在所述外箱内，且提供动力给所述活塞杆。

所述一自动提升倾倒装置包括：一框架，其通过螺栓固定在所述外箱的自动倾倒投入口上；两凹型道轨，其分别设置在所述框架内两侧边；一进料斗，其两侧分别设置有镶入所述凹型道轨的两耳柄；一电机驱动机构，其设置在所述框架顶部；一套筒滚子链，其通过链轮与所述电机驱动机构连接，所述套筒滚子链中的两链条一端分别连接所述进料斗的两侧；两配重，其分别连接所述两链条另一

端，且所述两配重自由下垂。

在所述在框架的出口处设置有一斜向滑料板，在所述滑料板下方设置有一组破碎轮。

在所述框架的出口处设置有一卷帘门。

在所述外箱内设置有一除臭液泵，所述除臭液泵的喷口设置在自动倾倒投入口的顶部。

本实用新型由于设置了封闭式的外箱，垃圾的旋转压缩装置，以及自动提升倾倒装置等，因此，可以将人们用垃圾袋等包装丢弃的垃圾收入并压缩在一个封闭的空间内，不但安全卫生，使用很方便，而且压缩后易于取出，具有良好的环保效果。本实用新型为公众场所提供了一完全不同于现有机构的先进设备，本实用新型还具有美观性，长久使用能节省清运费、维护费用及节省储存垃圾空间等优点。

附图说明

图1为本实用新型的立体示意图

图2为本实用新型的正视透视图

图3为图2的侧视剖面图

图4为本实用新型的操作实施例图

具体实施方式

下面结合附图及实施例对本实用新型进行详细说明。

如图 1、图 2、图 3 所示，本实用新型包括一外箱 1，外箱 1 的底部安装四条支腿 2，支腿 2 与外箱 1 之间设置有减震橡胶垫片 3，支腿 2 下部设置有调节支腿 2 高度的调节垫铁 4。外箱 1 内设置有一圆筒状储存筒 5，在储存筒 5 的外周缘上设置有一圈外环齿轮 6 和两圈滚轮轨 7，与其相对，在外箱 1 内设置有一电机 8 和前、后两组滚轮 9，在电机 8 的输出轴上设置有一齿轮 10，齿轮 10 与储存筒 5 上的外环齿轮 6 啮合，带动储存筒 5 转动。滚轮 9 通过其上的滚轮轴支撑在外箱 1 内，滚轮 9 既可以支撑储存筒 5，又可随其上的滚轮轨 7 一起转动。储存筒 5 的内壁焊接有螺旋状压力导板 11，当储存筒 5 转动时，垃圾可以自动沿压力导板 11 向前运动并被挤压。在外箱 1 顶部设置有四个钓耳 12，以方便用缆绳吊装。在外箱 1 的前端设置有一自动倾倒投入口 13，在自动倾倒投入口 13 附近的外箱 1 内设置有一除臭液泵 14，除臭液喷液口 15 设置在自动倾倒投入口 13 顶部。在外箱 1 的底部还设置有含污水收集斗及污水管在内的污水排放系统 16。

在外箱 1 的后端设置有一排出门 17，排出门 17 呈圆盘状，在排出门 17 附近

的外箱 1 内设置有一液压站 18，液压站 18 驱动一油缸的活塞杆 19，活塞杆 19 的端部枢接一传动杆 20，传动杆 20 固定连接在一横向连杆 21 上，横向连杆 21 转动地支撑在外箱 1 顶部，且其上焊接有一悬臂 22，悬臂 22 的另一端连接在圆盘状的排出门 17 的中央。当液压站 18 工作时，活塞杆 19 伸出，与其铰接的传动杆 20 带动横向连杆 21 顺时针转动，进而带动焊接在横向连杆 21 上的悬臂 22 与排出门 17 一起向外打开。反之活塞杆 19 缩回，排出门 17 关闭。

在外箱 1 前端的自动倾倒投入口 13 处设置有一套自动提升倾倒装置，它包括框架 23，其通过螺栓连接在自动倾倒投入口 13 上，在框架 23 内设置一滑料板 24，在滑料板 24 下方设置一组破碎轮 25，垃圾从滑料板 24 滑入储存筒 5 前，可以先被简易破碎后再进入。在框架 23 上安装有一电动卷帘门 26，以防止臭味外泄。框架 23 内设置有一套提升装置，提升装置包括一个进料斗 27，进料斗 27 两侧分别设置有一耳柄 28，与耳柄 28 对应，框架 23 内侧两边设置有凹型道轨 29，两凹型道轨 29 的头部分成两叉道。提升装置还包括一电机驱动机构 30 带动的两个套筒滚子链，两套筒滚子链的两链条 31 的一端与进料斗 27 两侧的固定链轮 32 用卡子固定，另一端绕过链轮 33 和套筒滚子 34 后，挂两个配重 35 自由下垂。

带动储存筒 5 转动的电机 8、提升装置的电机驱动机构 30 等的开关电源分别连接至设置在框架 23 上的控制箱 36 内，控制箱 36 通过线缆连接至控制柜 37，并将三相 380 伏电源接入控制柜 37 内。

操作时，通过控制箱 36 操作，首先控制电控卷帘门 26 卷起，电机驱动机构 30 启动，通过链轮 33 带动链条 31 提升进料斗 27，进料斗 27 沿凹型道轨 29 向上运动，并可以通过凹型道轨 29 顶部的两叉道使进料斗 27 产生倾倒动作，垃圾倾倒后通过滑料板 24 向下滑，通过破碎轮 25 简易破碎再进入储存筒 5 中。接着控制系统通知垃圾除臭液泵 14 与电机 8 工作，除臭液泵 14 通过喷液口 15 喷洒除臭液于垃圾上，电机 8 通过齿轮 10、6 带动储存筒 5 运转，将垃圾通过螺旋状压力导板 11，向后推进挤压至排出门 17。在压缩过程中，进料斗 27 下落，而后卷帘门 26 关闭。压缩过程可设置自动运转 30 秒后停止运转，这样一个工作流程完成。

当储存筒 5 满筒指示灯亮后，可以开始垃圾清运液压站 18 工作，油缸活塞杆 19 带动排出门 17 打开，电机 8 带动储存筒 5 运转，垃圾自动排出，直至排完，停止运转并关闭排出门 17。

以上所述为本实用新型的较佳实施例的详细说明，并非用来限制本实用新型，本实用新型的范围以权利要求书并结合说明书及附图所界定者为准，凡符合本专利的精神或与其类似的变化实施例与近似结构，皆包含于本专利的保护范围之中。

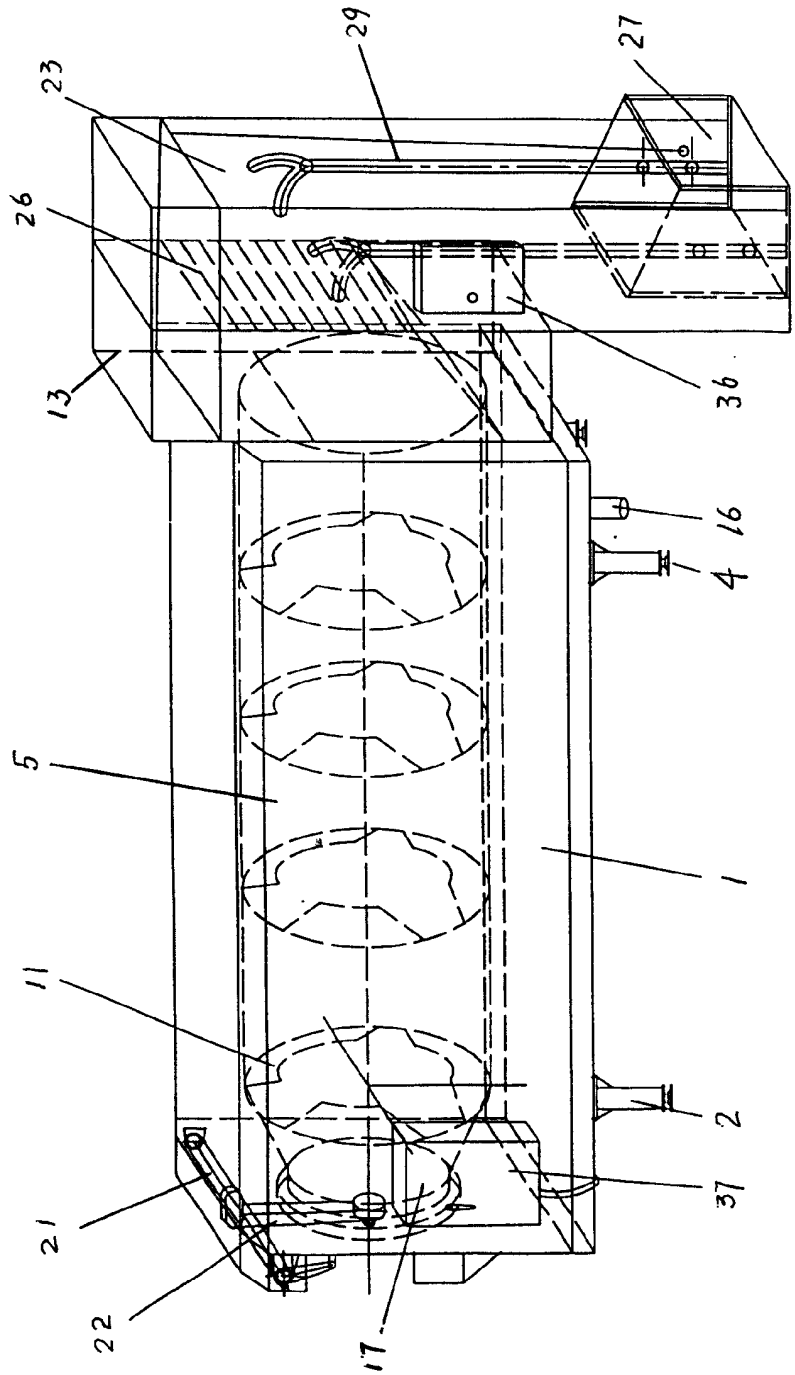


图 1

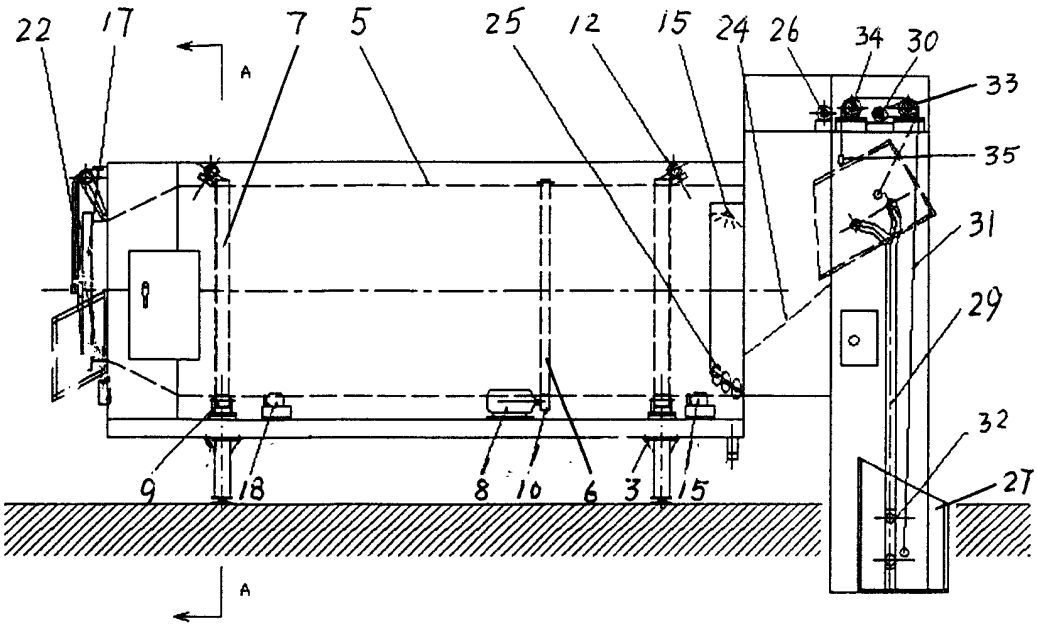

22
17
7
5
25
12
15
24
26
34
30
33
35
31
29
32
27
A
A
9
18
8
10
6
3
15

图 2

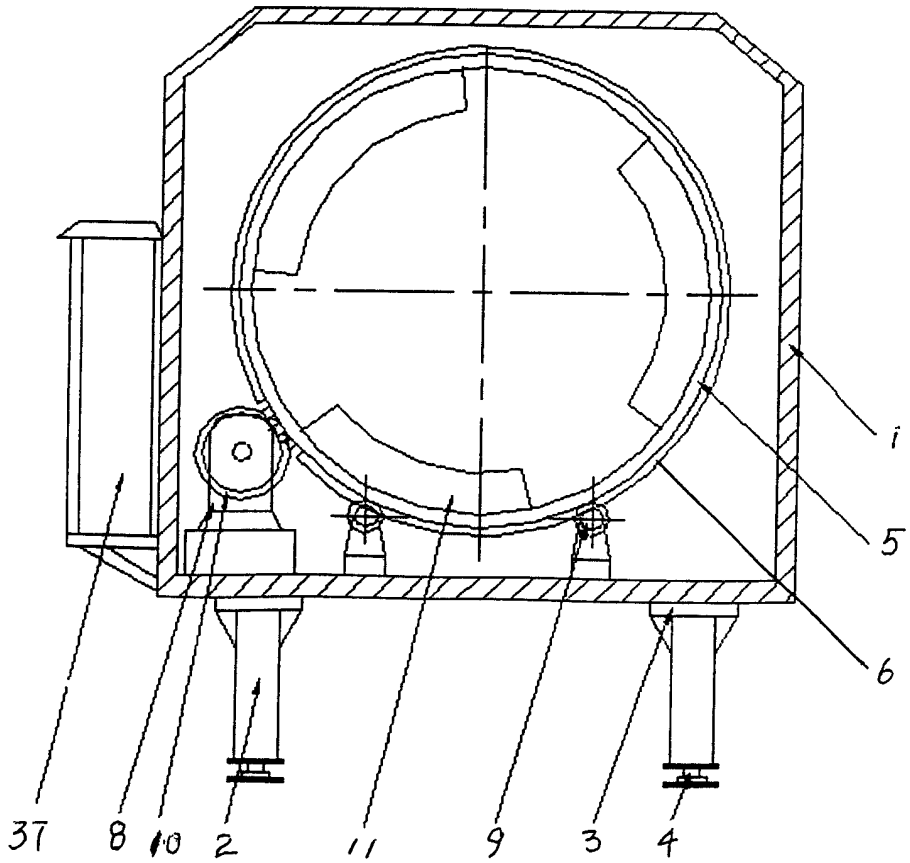

1
5
6
37
8
10
2
11
9
3
4

图 3

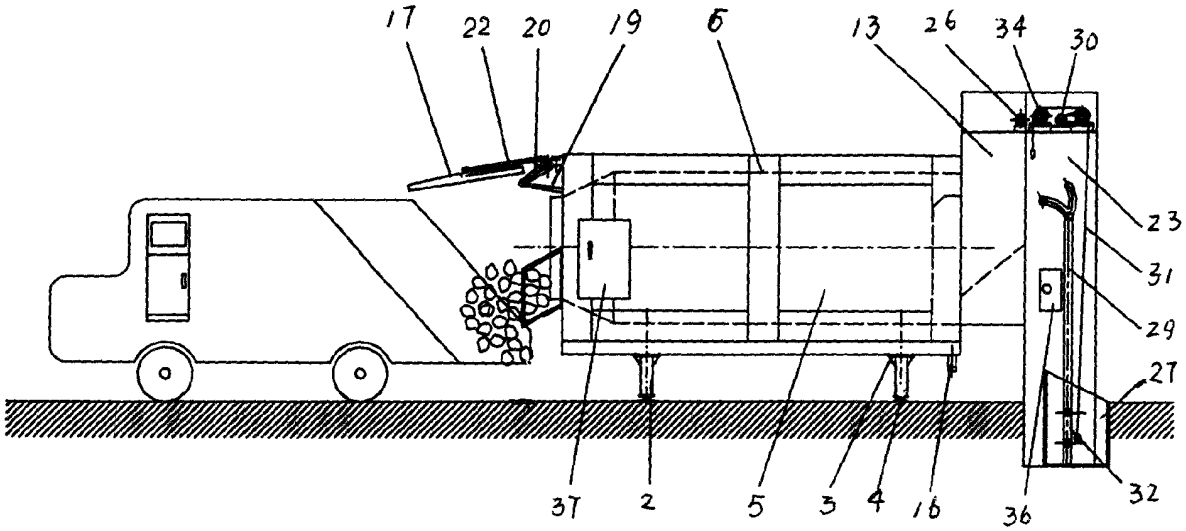


图 4