

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B66B 9/00 (2006.01)

B66B 11/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620026990.7

[45] 授权公告日 2007 年 9 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 200946061Y

[22] 申请日 2006.8.10

[21] 申请号 200620026990.7

[73] 专利权人 广州东方电梯有限公司

地址 510925 广东省广州市从化市江埔镇九里步果场

共同专利权人 黄辉煌

[72] 设计人 黄辉煌 刘金德

[74] 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司

代理人 朱 瑜

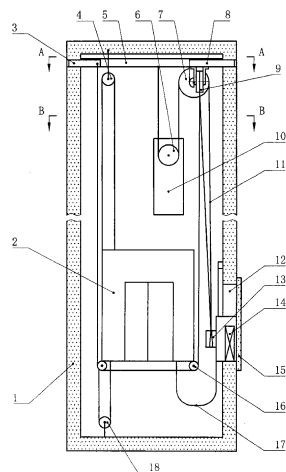
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

机器设备安装于电梯井道墙壁内的无机房电梯

[57] 摘要

本实用新型提供一种机器设备安装于电梯井道墙壁内的无机房电梯。其特点是：电梯井道顶部安装有滑轮机构的支承装置，电梯井道中安装有被滑轮机构驱动的轿厢，在电梯井道任一楼层入口的侧壁内制有矩形洞口，其洞口内安装有驱动滑轮机构的曳引机和控制柜，矩形洞口外侧面安装有可开启的防火门，在楼层入口的电梯井道墙壁外侧还安装有动态测试装置和紧急操作检修屏，不仅解决了日常检修、保养和解救轿内被困乘客问题，而且对电梯安全运行测试和故障检修更为方便。另外本实用新型还具有结构合理、美观、成本低、轿厢内震动与噪音小的优点。



1. 一种机器设备安装于电梯井道墙壁内的无机房电梯，包括带有各楼层入口的电梯井道、安装在电梯井道内上下运动的轿厢、安装在电梯井道内防止轿厢超速下行的限速器、与轿厢通过随行电缆连接的动态测试装置和紧急操作检修屏、驱动轿厢运动的滑轮机构和对重、以及驱动滑轮机构运动的曳引机和控制柜，其特征是：所述滑轮机构固定在电梯井道顶部的支承装置上，所述曳引机和控制柜均安装在任一楼层的电梯井道一侧墙壁内，其墙壁制有安装曳引机和控制柜的矩形洞口，洞口外侧安装有可开启的防火门。

2. 根据权利要求1所述的机器设备安装于电梯井道墙壁内的无机房电梯，其特征是：所述支承装置是在电梯井道顶部两侧分别安装有钢丝绳支承架和轿厢承重梁，在电梯井道顶部后侧安装有与轿厢承重梁相垂直的对重承重梁。

3. 根据权利要求1所述的机器设备安装于电梯井道墙壁内的无机房电梯，其特征是：所述支承装置是在电梯井道顶部安装有横跨两侧的轿厢承重梁，在电梯井道顶部后侧安装有与轿厢承重梁成锐角的对重承重梁。

4. 根据权利要求1或2或3所述的机器设备安装于电梯井道墙壁内的无机房电梯，其特征是：所述限速器安装在电梯井道顶部，限速器的张紧轮安装在电梯井道底部。

5. 根据权利要求1或2或3所述的机器设备安装于电梯井道墙壁内的无机房电梯，其特征是：所述动态测试装置和紧急操作检修屏安装在电梯井道楼层入口一侧墙壁内，其墙壁制有安装该装置的矩形方孔，矩形方孔外侧安装有可开启的门。

机器设备安装于电梯井道墙壁内的无机房电梯

技术领域

本实用新型涉及一种电梯，尤其是一种机器设备安装于电梯井道墙壁内的无机房电梯。

背景技术

无机房电梯是将传统的井道上部机房内机器设备移至井道内，从而取消井道上部机房，大大降低建筑施工成本，使建筑设计更加美观、协调。目前公知的无机房电梯是将曳引机和控制柜安装在井道顶部的墙壁上；另一种无机房电梯是将曳引机安装在井道顶部的轿厢单列导轨端部，将控制柜安装在井道顶部楼层入口旁侧，与曳引机隔离。这两种结构不仅侵占井道内的面积和空间，而且对日常检修、保养时，需拆卸轿厢才能进入井道进行，因此极为困难，尤其对紧急解救轿内被困乘客更为困难，往往采用撬开轿厢门的方法，这样对轿厢和楼层入口造成很大损坏。

发明内容

本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种检修、保养、解救、操作方便的机器设备安装于电梯井道墙壁内的无机房电梯。

本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：

一种机器设备安装于电梯井道墙壁内的无机房电梯，包括带有各楼层入口的电梯井道、安装在电梯井道内上下运动的轿厢、安装在电梯井道内防止轿厢超速下行的限速器、与轿厢通过随行电缆连接的动态测试装置和紧急操作检修屏、驱动轿厢运动的滑轮机构和对重、以及驱动滑轮机构运动的曳引机和控制柜，所述滑轮机构固定在电梯井道顶部的支承装置上，所述曳引机和控制柜均安装在任一楼层的电梯井道一侧墙壁内，其墙壁制有安装曳引机和控制柜的矩形洞口，洞口外侧安装有可开启的防火门。

本实用新型还可以采用如下技术措施：

所述支承装置是在电梯井道顶部两侧分别安装有钢丝绳支承架和轿厢承重梁，在电梯井道顶部后侧安装有与轿厢承重梁相垂直的对重承重梁。

所述支承装置是在电梯井道顶部安装有横跨两侧的轿厢承重梁，在电梯井道顶部后侧安装有与轿厢承重梁成锐角的对重承重梁。

所述限速器安装在电梯井道顶部，限速器的张紧轮安装在电梯井道底部。

所述动态测试装置和紧急操作检修屏安装在电梯井道楼层入口一侧墙壁内，其墙壁制有安装该装置的矩形方孔，矩形方孔外侧安装有可开启的门。

本实用新型具有的优点和积极效果是：由于在任一楼层入口一侧的井道墙壁上制有安装曳引机和控制柜的矩形洞口和可开启的防火门，不仅不侵占井道内的面积和空间，而且对日常的检修、保养和解救轿内被困乘客都很方便；另外在井道楼层入口一侧墙壁上制有安装有紧急操作检修屏和动态测试装置的矩形方孔和可开启的门，使电梯安全运行测试和故障检修更为方便；本实用新型还具有结构合理、美观、成本低、轿厢内的震动与噪音小的优点。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图（曳引比 2:1）；

图 2 是图 1 的 A—A 剖视图；

图 3 是图 1 的 B—B 剖视图；

图 4 是本实用新型的另一种结构示意图（曳引比 1:1）；

图 5 是图 4 的 C—C 剖视图；

图 6 是图 4 的 D—D 剖视图。

图中：1、电梯井道；2、轿厢；3、支承架；4、限速器；5、对重承重梁；6、动滑轮；7、定滑轮；8、轿厢承重梁；9、定滑轮；10、对重；11、钢丝绳；12、矩形洞口；13、曳引机；14、控制柜；15、防火门；16、动滑轮；17、电缆；18、张紧轮；19、动态测试装置和紧急操作检修屏；20、定滑轮；21、定滑轮；22、轿厢承重梁；23、对重；24、钢丝绳；25、轿厢；26、对重承重梁。

具体实施方式

为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹列举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

请参阅图 1、图 2 及图 3，电梯井道 1 顶部两侧安装有支承梁 3 和轿厢承重梁 8，后侧安装有与轿厢承重梁相垂直的对重承重梁 5，对重承重梁和轿厢承重梁上分别安装有定滑轮 7 和定滑轮 9，电梯井道内安装有上下运行的轿厢 2，轿厢的底部安装两个动滑轮 16。在任一楼层入口电梯井道的一侧的墙壁上制有矩形洞口 12，在矩形洞口内安装缠有钢丝绳 11 的曳引机 13 和控制柜 14，矩形洞口外侧面安装有可开启的防火门 15。缠在曳引机上的钢丝绳一端通过电梯井道顶部的定滑轮 9 和轿厢底部的两个动滑轮 16 后固定于电梯

井道顶部的支承架 3 上, 另一端通过电梯井道顶部的定滑轮 7 和对重 10 的动滑轮 6 后固定于电梯井道顶部的对重承重梁 5 上。轿厢的限速器 4 安装在电梯井道顶部, 限速器的张紧轮 18 安装在电梯井道的底部。在电梯井道楼层入口一侧墙壁内还安装有动态测试装置和紧急操作检修屏 19, 该动态测试装置和紧急操作检修屏通过随行电缆 17 与轿厢连接。

如图 4、图 5 及图 6 所示, 电梯井道 1 的顶部安装有轿厢承重梁 22 和对重承重梁 26, 其两承重梁呈锐角状布置。轿厢承重梁和对重承重梁上分别安装有两个定滑轮 21 和 20, 在任一楼层入口的电梯井道一侧的墙壁内制有矩形洞口 12, 矩形洞口内安装缠有钢丝绳 24 的曳引机 13 和控制柜 14, 缠在曳引机上的钢丝绳一端通过电梯井道顶部的两定滑轮 21 连接轿厢 25, 另一端通过电梯井道顶部的两定滑轮 20 连接对重 23, 与轿厢电缆连接的动态测试装置和紧急操作检修屏安装在楼层入口一侧墙壁内, 墙壁上还安装有可开启的门, 如图 5 所示。

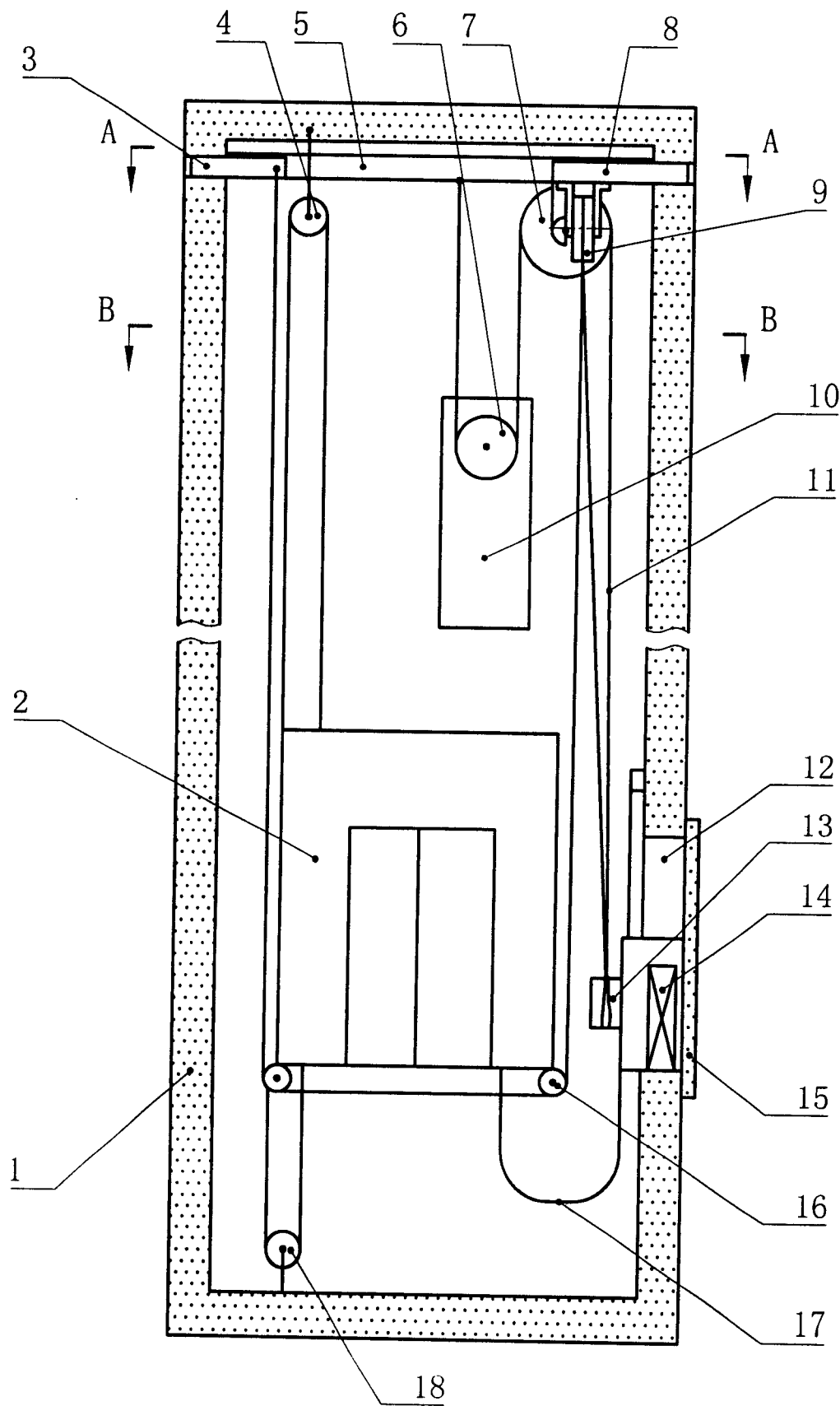


图1

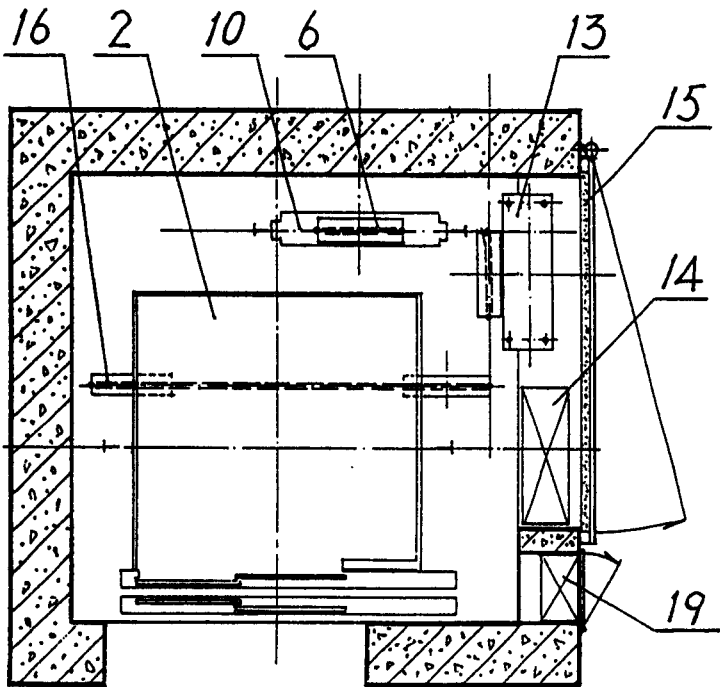


图 2

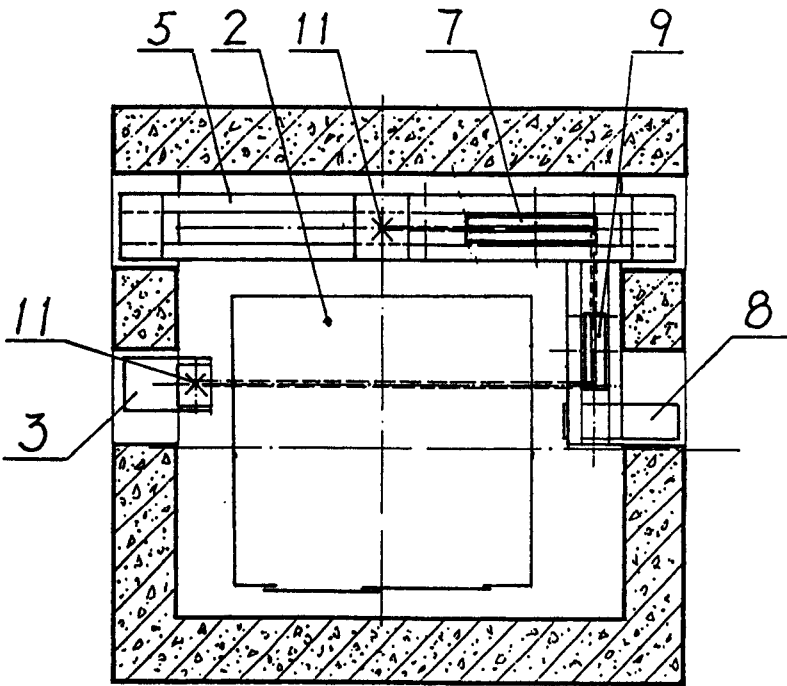


图 3

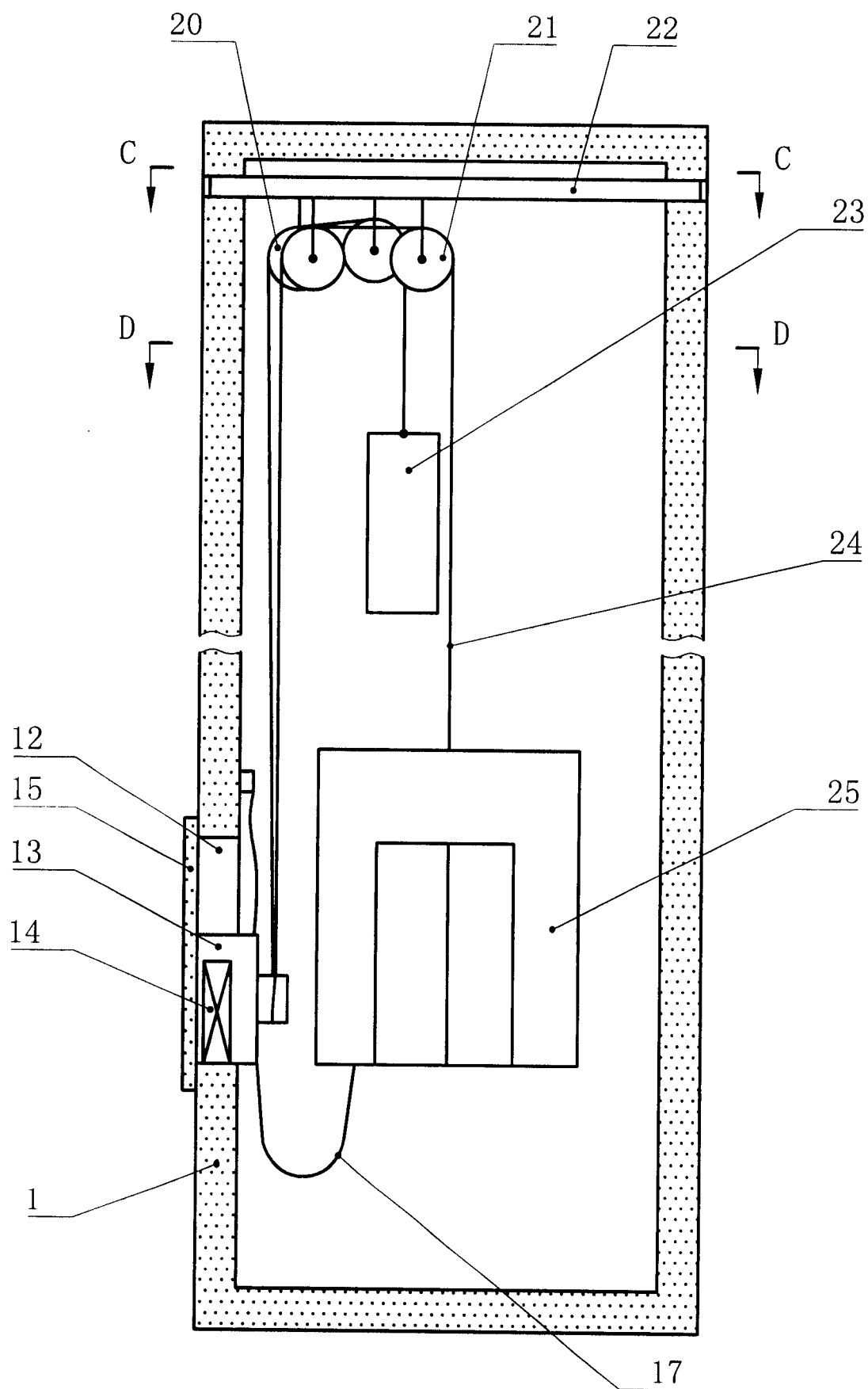


图4

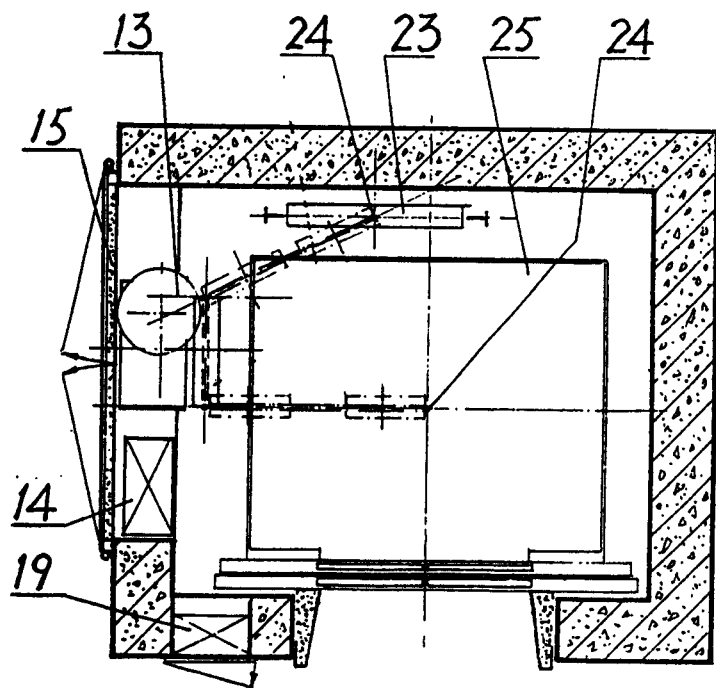


图 5

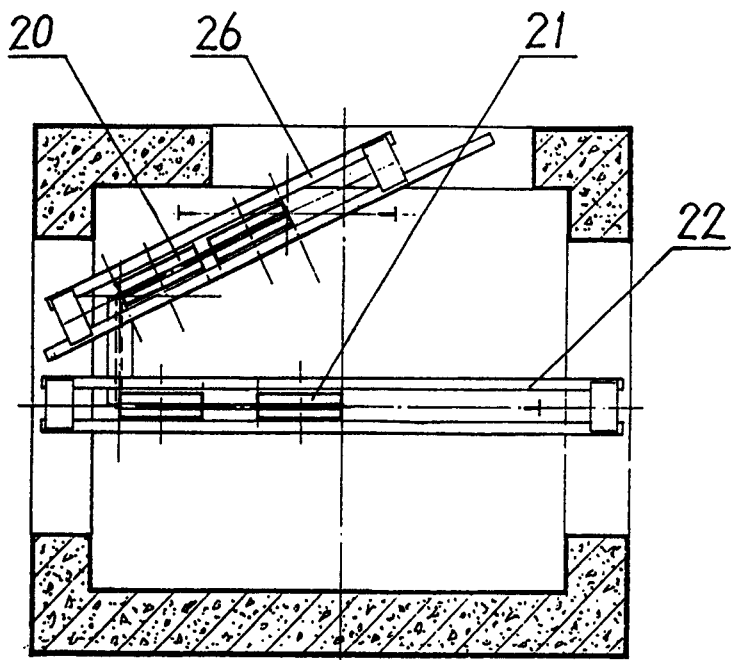


图 6