

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

G07D 11/00



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03212148.2

G07D 1/06 G07D 13/00

[45] 授权公告日 2004 年 3 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 2609079Y

[22] 申请日 2003.3.26 [21] 申请号 03212148.2

[73] 专利权人 赵雄吉

地址 150020 黑龙江省哈尔滨市道外区西开原头道街 5 号楼 1 单元 6 楼 1 号

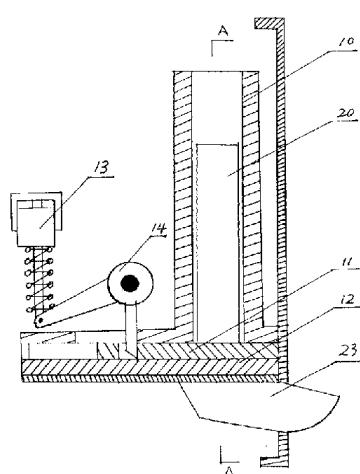
[72] 设计人 赵雄吉 王伟明

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 9 页

[54] 实用新型名称 自动投币、找取零币机

[57] 摘要

一种公交车辆上采用的新型自动投币机，它是在储币箱上端装配有投币箱，下端固装于底座上，储币箱装配的箱门后端面上有电钥匙卡座经导线与箱门下部安装的电磁阀控制锁舌配合开启，箱门后端面上还有硬币储箱壳体内装配有数个等间距排列的硬币储备筒，其内放置硬币，储备筒下方装有带拨孔的滑板和托板，拨孔内插接有一端与电磁阀阀杆连接的钩形拨叉与滑板配合前后移动，投币箱上部有隔板，其上安装有与电磁阀阀杆相连的活动翻板，柔性投币袋上端挂接于隔板上，下端与贮币盒相连。该装置结构简单，设计合理，使用方便快捷；既能自动投币、又能找取零币。



1. 一种自动投币、找取零币机，包括电磁阀、控制电路、控制盒箱体，其特征在于：储币箱（1）上端装配有投币箱（2），下端固装于底座（3）上，储币箱（1）装配的箱门（4）后端面上有电钥匙卡座（5）经导线与箱门（4）下部安装的电磁阀（7）控制锁舌（8）配合开启，箱门（4）后端面上还有硬币储箱壳体（9）内装配有数个等间距排列的硬币储备筒（10），其内放置硬币（20），储备筒（10）下方装有带拨孔的滑板（11）和托板（12），拨孔内插接有一端与电磁阀（13）阀杆连接的钩形拨叉（14）与滑板（11）配合前后移动，投币箱（1）上部有隔板（15），其上安装有与电磁阀（6）阀杆（17）相连的活动翻板（18），柔性投币袋（19）上端挂接于隔板（15）上，下端与贮币盒（21）相连。
2. 按照权利要求1所述的自动投币、找取零币机，其特征在于：箱门（4）面板上设有与储备筒（10）相对应的显示窗（22）和托板（12）相通的硬币出口（23）。
3. 按照权利要求1所述的自动投币、找取零币机，其特征在于：所述的控制盒（28）上分别装有自动复位开关 K<sub>5</sub>（24）、K<sub>6</sub>（25）、K<sub>7</sub>（26）、K<sub>8</sub>（27）经导线分别与电磁阀（13）、（32）、（33）、（34）上设置的阀杆连接的拨叉（14）、（35）、（36）、（37）结构，控制滑板（11）、（38）、（39）、（40）前后移动。
4. 按照权利要求1所述的自动投币、找取零币机，其特征在于：控制盒（28）内装保险开关（29）分别与保险（30）（31）相连接。

## 自动投币、找取零币机

### 所属技术领域

本实用新型涉及一种自动投币机，确切的说是一种公交车自动投币、找零币机。

### 背景技术

目前，我国城市公交车辆上采用的投币机，一般是在箱体上面设有投币口，其内有倾斜的滑板，投币时，硬币较宽畅投入箱内，但是投纸币时，由于纸币重量轻，有时易滞于投币口上，不能畅通落入箱内。

国家知识产权局专利局于 2001 年 2 月 14 日公告的自动投币机实用新型专利和 1996 年 10 月 9 日公告的投币机内胆实用新型专利，上述实用新型专利只能按规定将钱币数量投入箱内，如乘客投入箱内钱币超过规定费用时，必须由司乘人员将多投入的费用找给乘客，因此，给乘客及司乘人员带来诸多不便，增加了司乘人员的工作量。

### 发明内容

本实用新型的目的在于克服上述技术中存在的不足之处，提供一种结构简单，设计合理，使用方便快捷，即可自动投币、还可自动找取零币的投币机。

为了达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：特征在于：储币箱上端装配有投币箱，下端固装于底座上，储币箱装配的箱门后端面上有电钥匙卡座经导线与箱门下部安装的电磁阀控制锁舌配合开启，箱门后端面上还有硬币储箱壳体内装配有数个等间距排列的硬币储备筒，其内放置硬币，储备筒下方装有带拔孔的滑板和托板，拔孔内插接有一端与电磁阀阀杆连接的钩形拨叉与滑板配合前后移动，投币箱上部有隔板，其上安装有与电磁阀阀杆相连的活动翻板，柔性投币袋上端挂接于隔板上，下端与贮币盒相连。

本实用新型的优点是：

- 1、结构简单，设计合理，使用方便快捷；
- 2、该投币机即可自动投币，还可以找取零币功能健全；

- 3、体积小，结构紧凑是公交车自动投币机的更新换代新产品；
- 4、采用本实用新型，可以减少公交车乘务员数量，节约大量资金；  
(按乘务员每人每月收入600元计算，一年为7200元)

#### 附图说明

图1是本实用新型主视图

图2是图1的侧视图

图3是翻板、电磁阀、投币袋、贮币盒结构示意图

图4是储币箱、找零币、电锁示意图

图5是本实用新型结构示意图

图6是由5的A-A剖视图

图7是拔叉与电磁阀示意图

图8是电路控制结构示意图

图9是电路原理示意图

#### 具体实施方式

下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步详细描述。

由图1-图9可知，本实用新型是储币箱1上端装配有投币箱2，下端固装于底座3上，储币箱1装配的箱门4后端面上有电钥匙卡座5经导线与箱门4下部安装的电磁阀7控制锁舌8配合开启，箱门4后端面上还有硬币储箱壳体9内装配有数个等间距排列的硬币储备筒10，其内放置硬币20，储备筒10下方装有带拨孔的滑板11和托板12，拨孔内插接有一端与电磁阀13阀杆连接的钩形拔叉14与滑板11配合前后移动，投币箱1上部有隔板15，其上安装有与电磁阀6阀杆17相连的活动翻板18，柔性投币袋19上端挂接于隔板15上，下端与贮币盒21相连。

所述的箱门4面板上设有与储备筒10相对应的显示窗22和托板12相通的硬币出口23。

所述的控制盒28上分别装有自动复位开关K5(24)、K6(25)、K7(26)、K8(27)经导线分别与电磁阀13、32、33、34、上设置的阀杆连接的拔叉14、35、36、37结构，控制滑板11、38、39、40前后移动。

所述的控制盒28内装保险开关29分别与保险30、31相连接。

### 本实用新型是这样工作的

由图3可知，乘客乘座公交车，将钱币投置该装置投币箱2中由电磁阀7工作，将翻板18向下打开，钱币沿箱中设置的柔性袋19落入储币盒21内。

由图5、图6、图7、图9可知，乘客将钱币投置投币箱2中，而钱币超出乘车规定购票费用时，司乘人员按动自动复位开关K524，电磁阀13工作，将电磁阀13上设置的阀杆向上移动，使插入滑板11上设置的孔内的钩形拔叉14动作，拨动滑板11向后移动，当滑板11移到限制位置时，储币筒10的筒口无滑板阻挡，同时装于储币筒内的硬币由于自身重量的作用自动落下，落在托板12上端，而此时，司乘人员将手离开自动复位开关K524电磁阀13断电复位；电磁阀24复位时，在弹簧的作用下，带动拔叉使滑板向前移动。将在托板12下的1枚硬币推置硬币出口23中，完成1枚硬币推出的过程。如果找许多枚硬币时，同上所述按开关几次自复式K524，全部完成找取零钱的工作过程。

由图4可知，将电锁开关插头28插入安装在箱门4电钥匙卡座5中，电磁阀7通电工作。将锁舌8提起，打开箱门4。

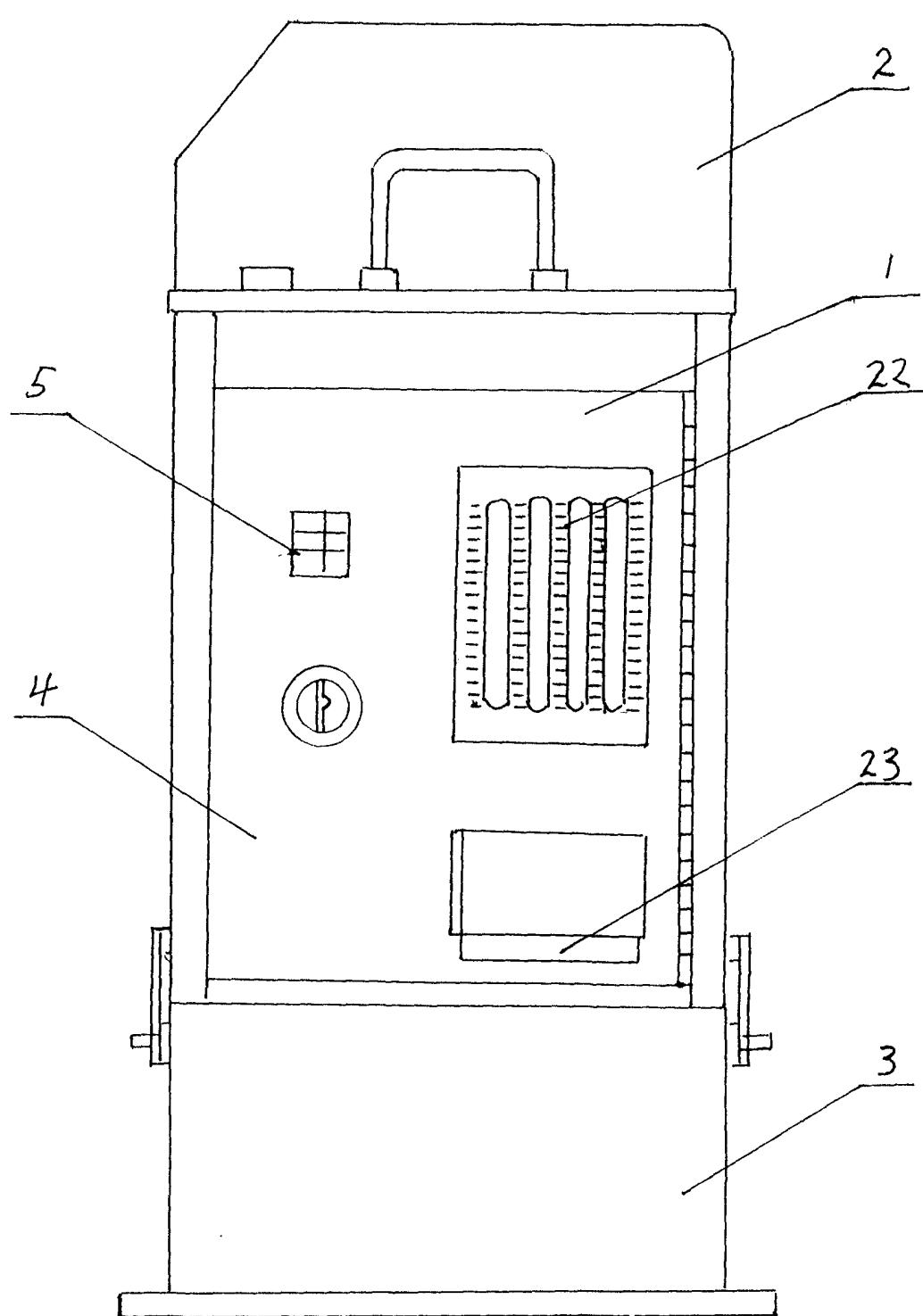


图 1

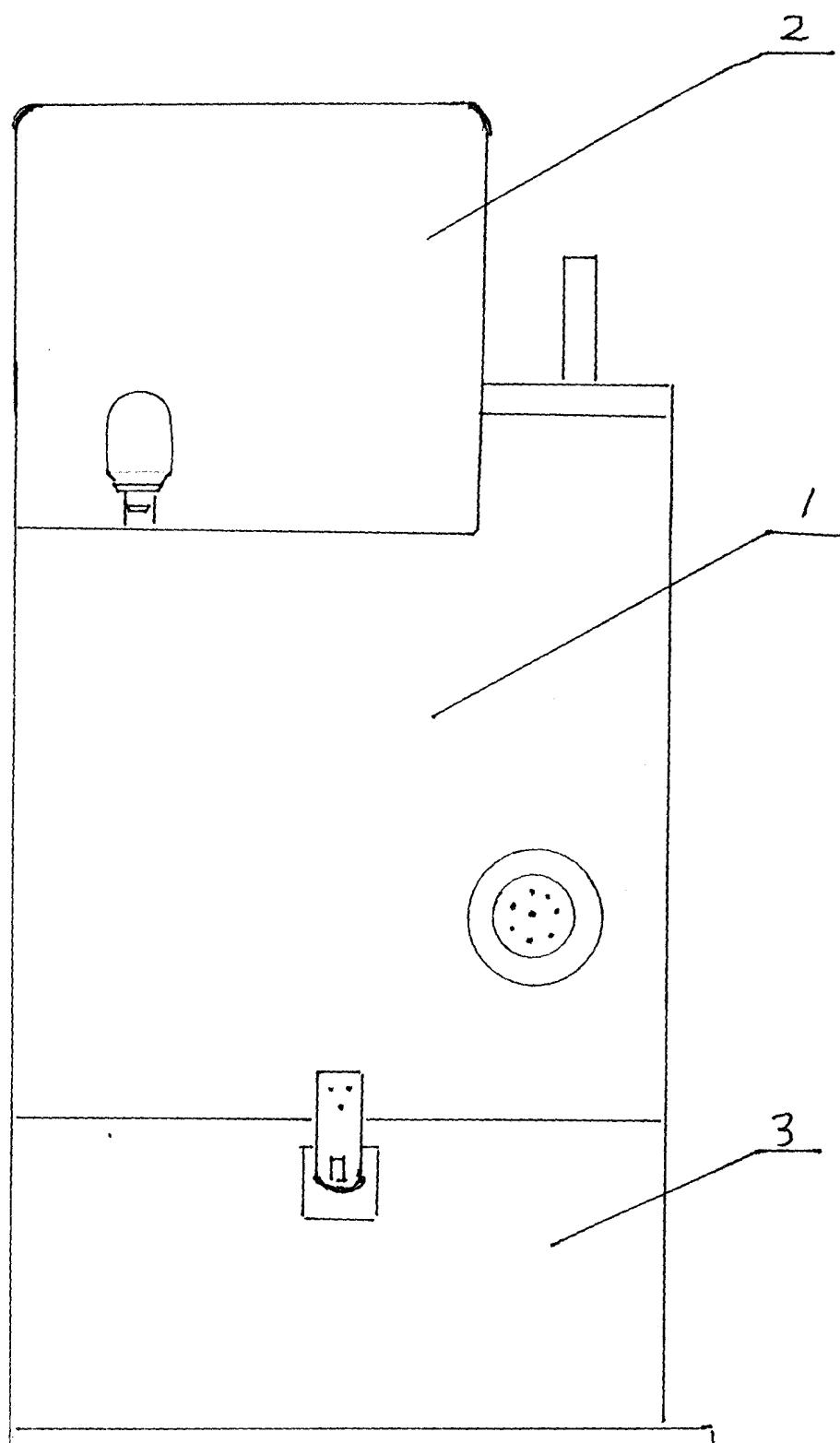


图2

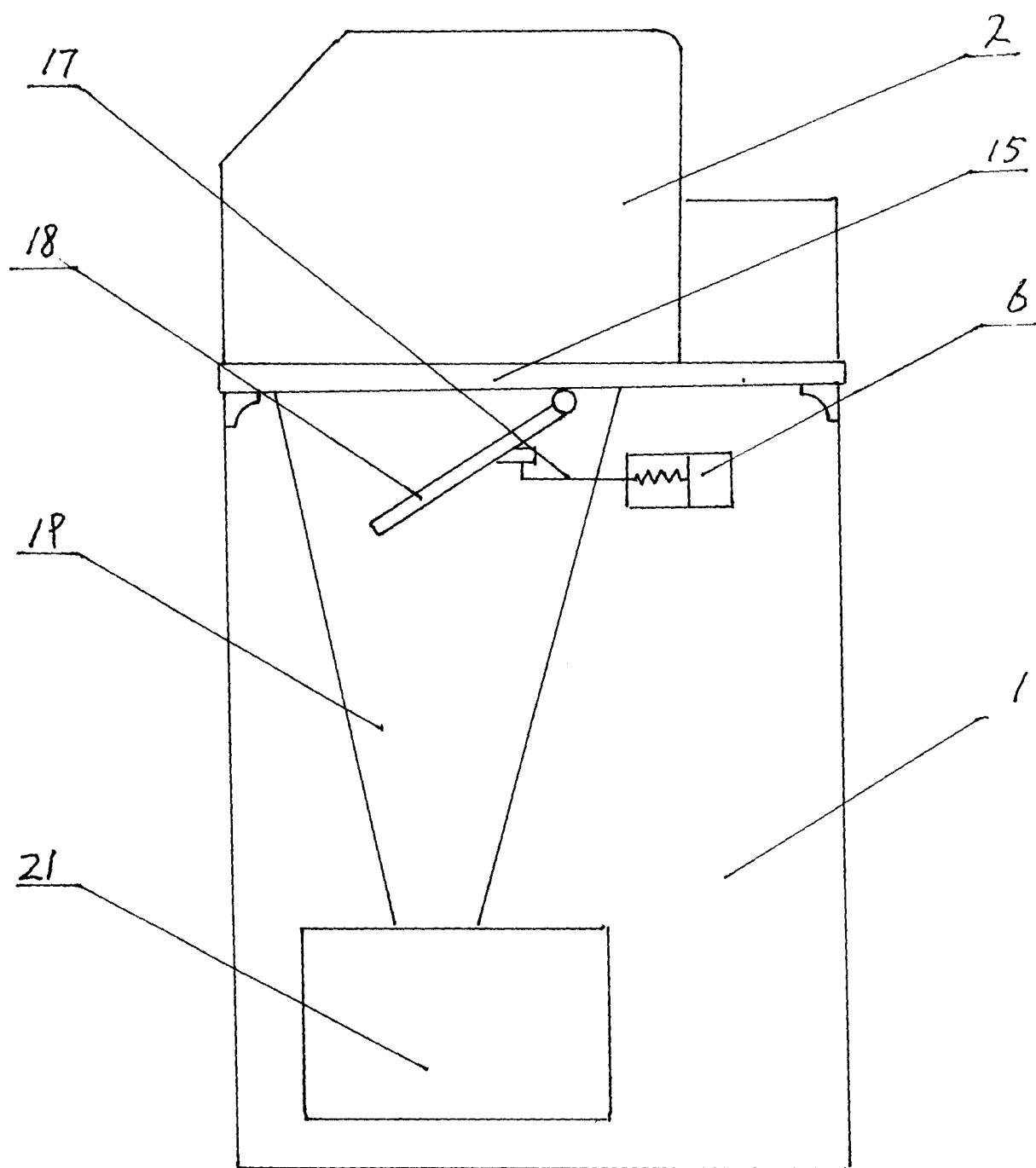


图3

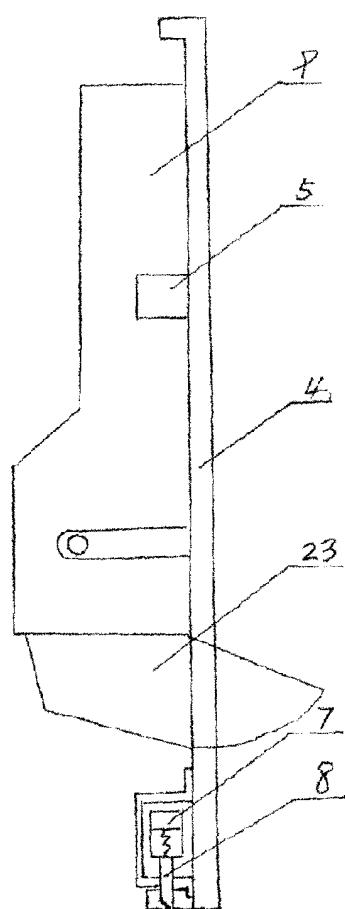


图4

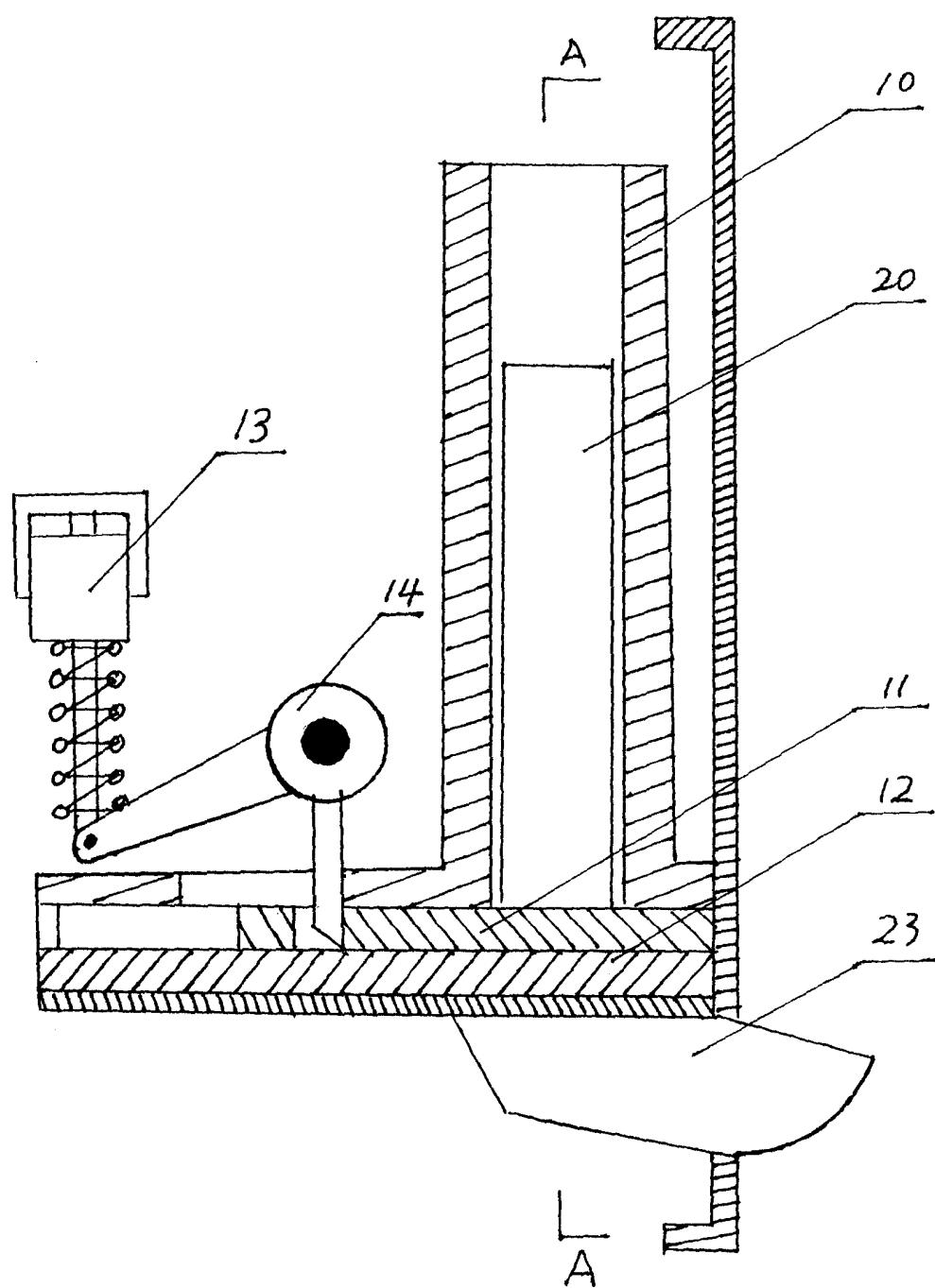


图5

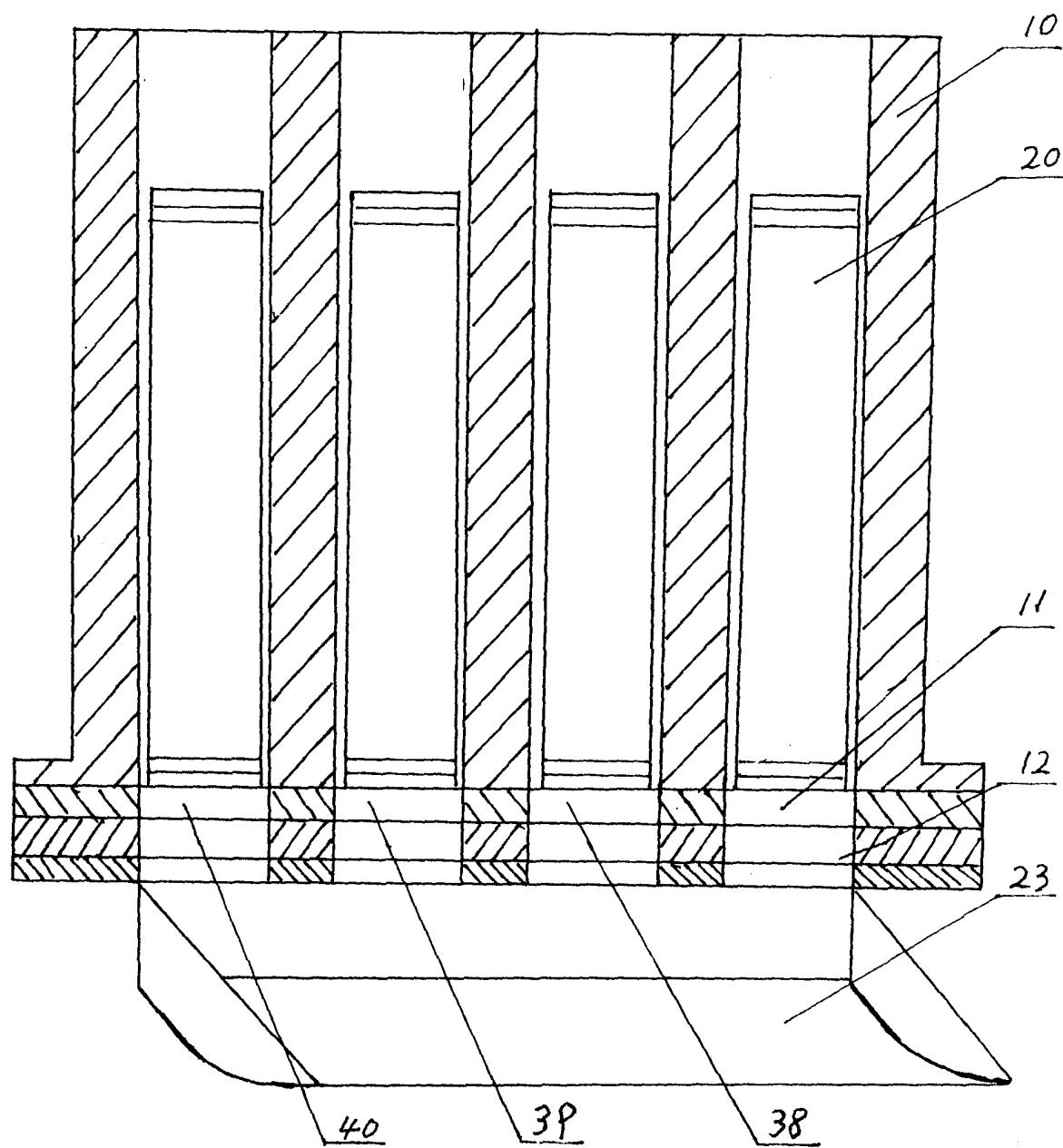


图6

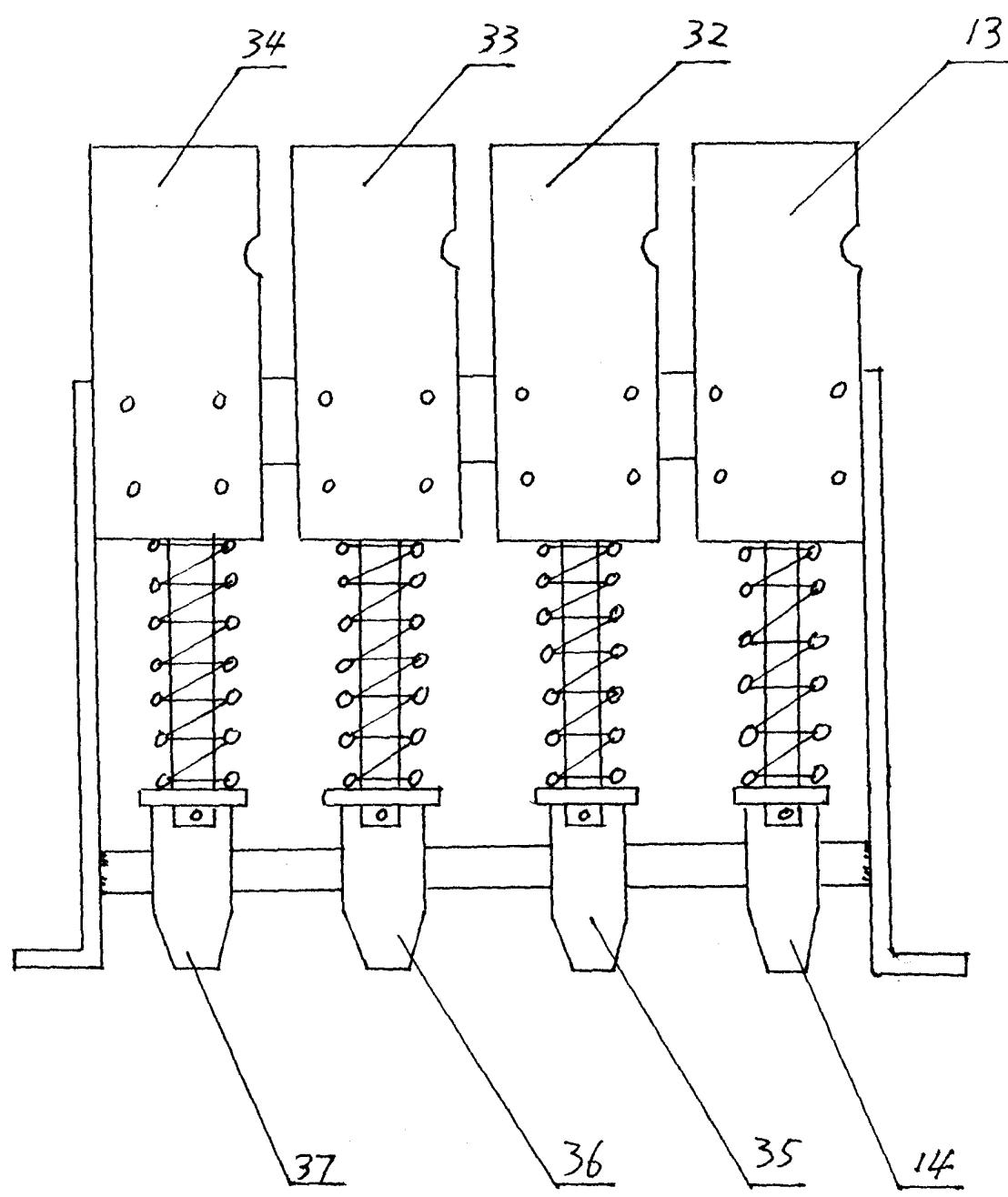


图 7

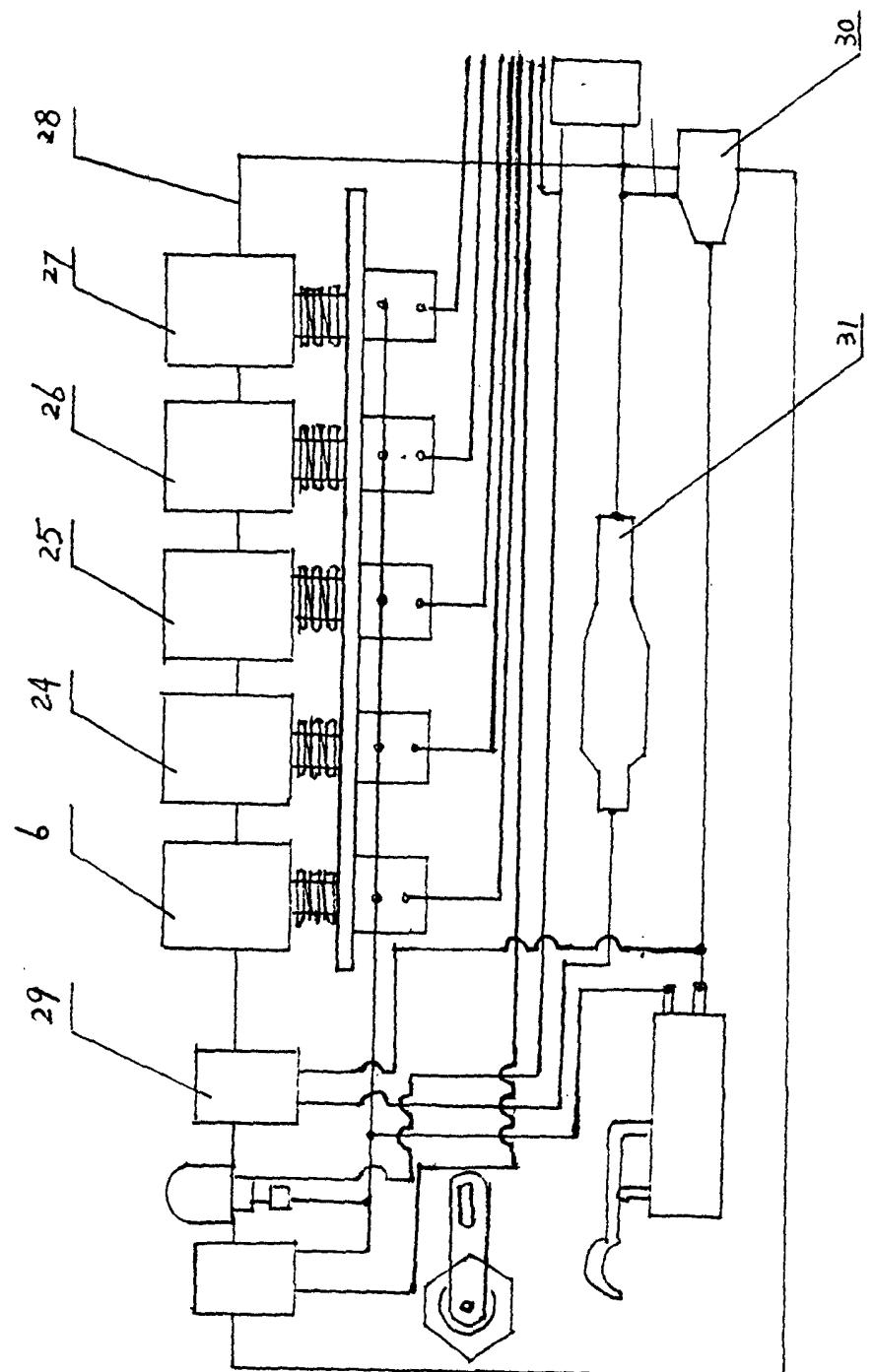


图8

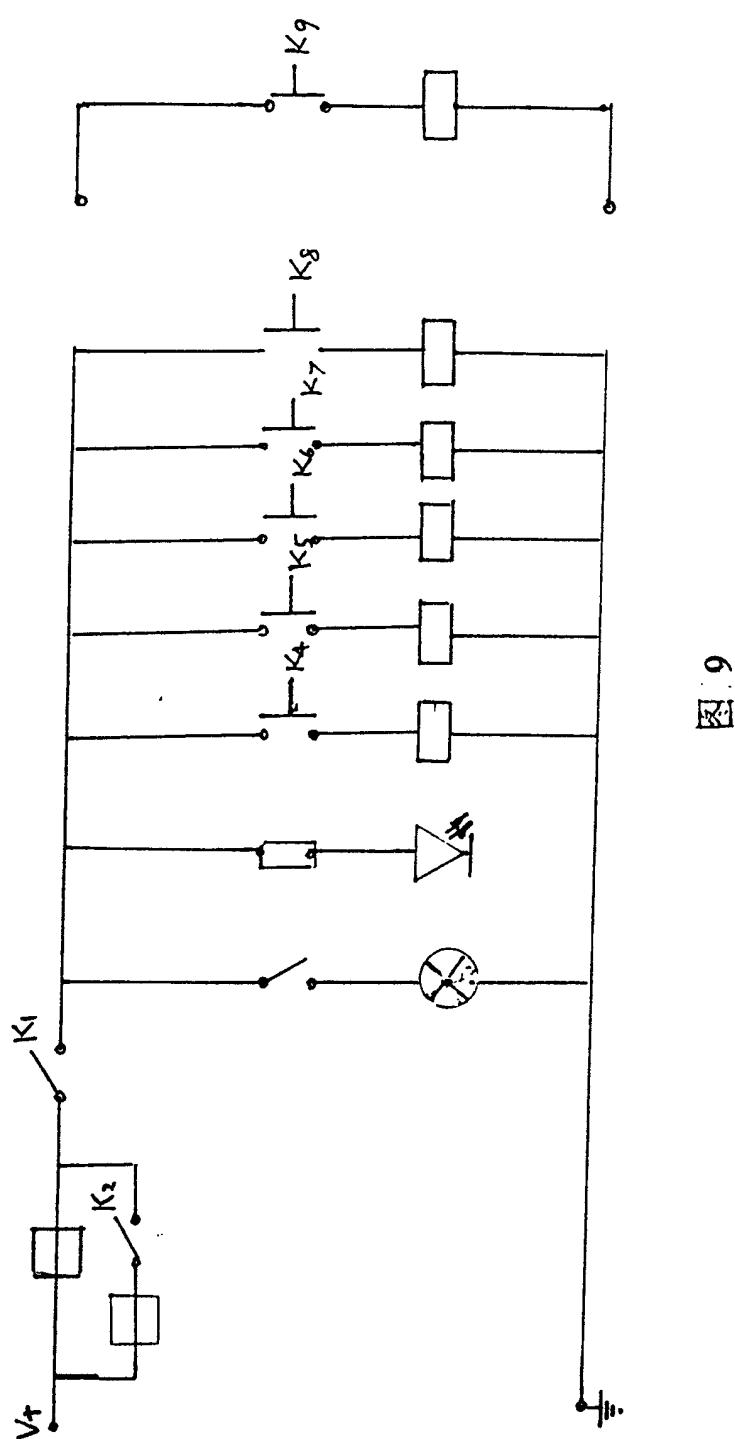


图 9