

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B28D 1/14 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820229440.4

[45] 授权公告日 2009年11月4日

[11] 授权公告号 CN 201338338Y

[22] 申请日 2008.12.18

[21] 申请号 200820229440.4

[73] 专利权人 伍振成

地址 362300 福建省南安市石井镇中星小区  
31号

[72] 发明人 伍振成

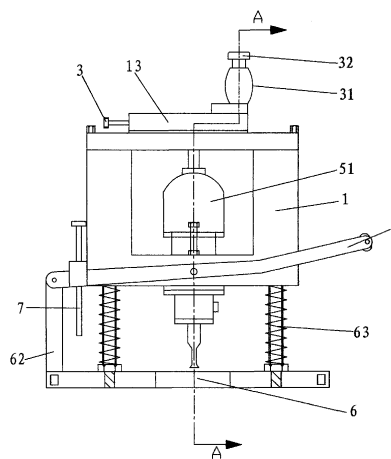
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

### [54] 实用新型名称

一种便携式手动钻孔机

### [57] 摘要

本实用新型涉及石材切削机械领域，具体涉及一种便携式手动钻孔机，包括支架、设于支架上的偏心装置、设于支架内的导杆、与支架活动连接的压杆、设于支架上的深度调节杆、设于偏心装置下方的切削装置，由于设有上述结构，该机携带方便，可随意移动到特定位置对石板材进行加工钻孔，且结构简单，使用方便。



1、一种便携式手动钻孔机，其特征在于：包括支架、设于支架上的偏心装置、设于支架内的导杆、与支架活动连接的压杆、设于支架上的深度调节杆、设于偏心装置下方的切削装置。

2、根据权利要求1所述的一种便携式手动钻孔机，其特征在于：所述偏心装置包括偏心座、设于偏心座内的偏心调节杆、设于偏心调节杆内侧的滑动杆，设于偏心调节杆和滑动杆之间的弹簧、设于偏心座一侧的转动手柄、设于转动手柄内的顶杆、设于顶杆与转动手柄之间的弹簧、设于偏心座内的传动杆，其中顶杆末端呈锥形，传动杆外端设有滑轮，顶杆尖端顶于滑轮偏心侧，顶杆轴线位于滑轮中心的外侧。

3、根据权利要求1所述的一种便携式手动钻孔机，其特征在于：所述支架内固设有万向摆动轴承，所述切削装置设于万向摆动轴承上，所述万向摆动轴承上套设有电机，电机转轴安装有钻具，电机转轴上设有水封套，电机尾部固定有偏心轴，偏心轴末端固定有轴承，轴承位于偏心座的偏心轴孔内，轴承位于偏心调节杆和传动杆之间。

4、根据权利要求1所述的一种便携式手动钻孔机，其特征在于：所述支架与偏心座之间设有轴承，导杆插设于两侧支架内，支架可沿导杆上下移动，导杆下部设有自吸机座，自吸机座下端面设有真空密封凹槽，自吸机座上设有支撑架，压杆一端与支撑架活动连接，支架与自吸机座之间设有弹簧，弹簧套设于导杆上。

5、根据权利要求 1 所述的一种便携式手动钻孔机，其特征在于：  
所述支架一侧设有深度调节螺丝。

## 一种便携式手动钻孔机

### 技术领域

本实用新型涉及石材切削机械领域，具体涉及一种便携式手动钻孔机。

### 背景技术

现有用于石材钻孔的钻孔机种类繁多，但加工石材挂栓的钻孔机不多，一般采用手持钻孔机加工挂栓的锥形槽，劳动强度大、加工难、效率低，经常出现次品，还有现有设备在石材的移动、定位，以及钻孔角度的调整都存在一些不足，同时钻孔的口径由钻头的口径决定，钻头的使用寿命短、利用率低，且机身大不能随地移动。

### 发明内容

本实用新型的目的是提供一种便携式手动钻孔机，该机携带方便，可随意移动，方便对石板材进行钻孔。

一种便携式手动钻孔机，包括支架、设于支架上的偏心装置、设于支架内的导杆、与支架活动连接的压杆、设于支架上的深度调节杆、设于偏心装置下方的切削装置。

所述偏心装置包括偏心座、设于偏心座内的偏心调节杆、设于偏心调节杆内侧的滑动杆，设于偏心调节杆和滑动杆之间的弹簧、设于偏心座一侧的转动手柄、设于转动手柄内的顶杆、设于顶杆与转动手柄之间的弹簧、设于偏心座内的传动杆，其中顶杆末端呈锥形，传动杆外端设有滑轮，顶杆尖端顶于滑轮偏心侧，顶杆轴线位于滑轮中心的外侧。

所述支架内固设有万向摆动轴承，所述切削装置设于万向摆动轴承上，所述万向摆动轴承上套设有电机，电机转轴安装有钻具，电机转轴上设有水封套，电机尾部固定有偏心轴，偏心轴末端固定有轴承，轴承位于偏心座的偏心轴孔内，轴承位于偏心调节杆和传动杆之间。

所述支架与偏心座之间设有轴承，导杆插设于两侧支架内，支架可沿导杆上下移动，导杆下部设有自吸机座，自吸机座下端面设有真空密封凹槽，自吸机座上设有支撑架，压杆一端与支撑架活动连接，支架与自吸机座之间设有弹簧，弹簧套设于导杆上。

所述支架一侧设有深度调节螺丝。

由于设有上述结构,该机携带方便,可随意移动到特定位置对石板材进行加工钻孔,且结构简单,使用方便。

### 附图说明

图 1 为本实用新型的一种便携式手动钻孔机的结构示意图。

图 2 为本实用新型的一种便携式手动钻孔机的 A-A 结构剖析图。

图 3 为本实用新型的一种便携式手动钻孔机的侧视图。

图 4 为本实用新型的一种便携式手动钻孔机自吸机座的结构示意图。

### 具体实施方式

如图 1、图 2、图 3、图 4 所示，一种便携式手动钻孔机，包括支架 1、设于支架 1 上的偏心装置、设于支架 1 内的导杆 12、与支架 1 活动连接的压杆 4、设于支架 1 上的深度调节杆 7、设于偏心装置下方的切削装置，所述偏心装置包括偏心座 13、设于偏心座 13 内的偏

心调节杆 3、设于偏心调节杆 3 内侧的滑动杆 33，设于偏心调节杆 3 和滑动杆 33 之间的弹簧 34、设于偏心座 13 一侧的转动手柄 31、设于转动手柄 31 内的顶杆 32、设于顶杆 32 与转动手柄 31 之间的弹簧 321、设于偏心座 13 内的传动杆 36，其中顶杆 32 末端呈锥形，传动杆 36 外端设有滑轮 37，顶杆 32 尖端顶于滑轮 37 偏心侧，顶杆 32 轴线位于滑轮中心的外侧。

所述支架 1 内固设有万向摆动轴承 5，所述切削装置设于万向摆动轴承 5 上，所述万向摆动轴承 5 上套设有电机 51，电机转轴 52 安装有钻具 53，电机转轴 52 上设有水封套 54，电机 51 尾部固定有偏心轴 56，偏心轴 56 末端固定有轴承 57，轴承 57 位于偏心座 13 的偏心轴孔 58 内，轴承 57 位于偏心调节杆 3 和传动杆 36 之间。

所述支架 1 与偏心座 13 之间设有轴承 11，导杆 12 插设于两侧支架 1 内，支架 1 可沿导杆 12 上下移动，导杆 12 下部设有自吸机座 6，自吸机座 6 下端面设有真空密封凹槽 61，自吸机座 6 上设有支撑架 62，压杆 4 一端与支撑架 62 活动连接，支架 1 与自吸机座 6 之间设有弹簧 63，弹簧 63 套设于导杆 12 上。所述支架 1 一侧设有深度调节螺丝 7。工作时，调好深度调节螺丝 7 和偏心调节杆 3，把机器所要钻孔的靠模左右调好尺寸，把机器放在所需的位置上，然后打开真空吸气阀体让机器吸在钻孔加工的工件上开动电机，把压杆 4 压到深度调节螺丝 7 的所需行程顶住为止，先完成钻直孔，接着再一手控制偏心装置，一手压住顶杆 32 帽往下压，压到位为止，压住不动再拉着转动手柄 31，旋转完毕后，放开顶杆 32，让顶杆 32 回位，加工再

放开钻直孔手柄,关住真空阀,移动机器,下轮工作。

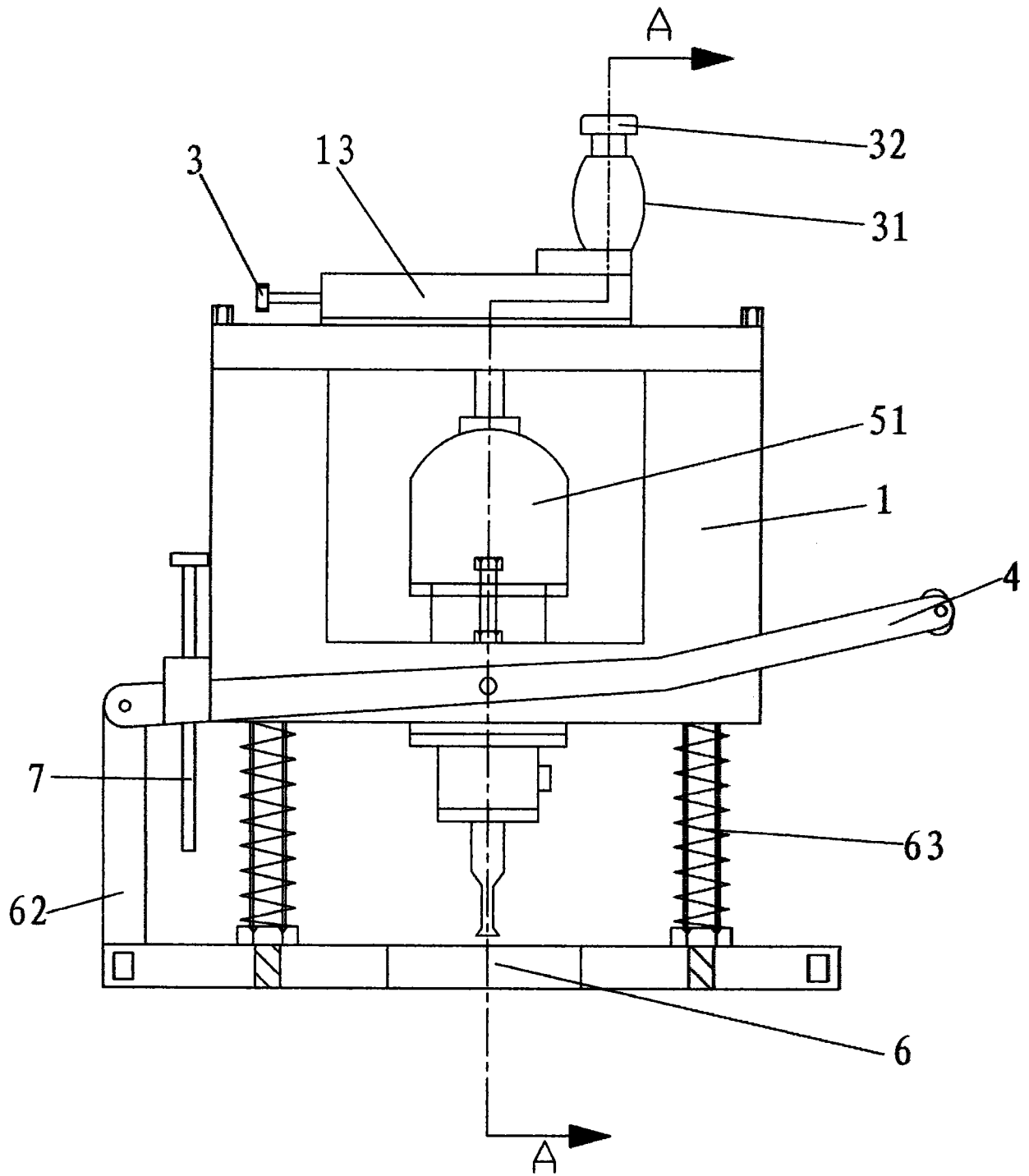


图1



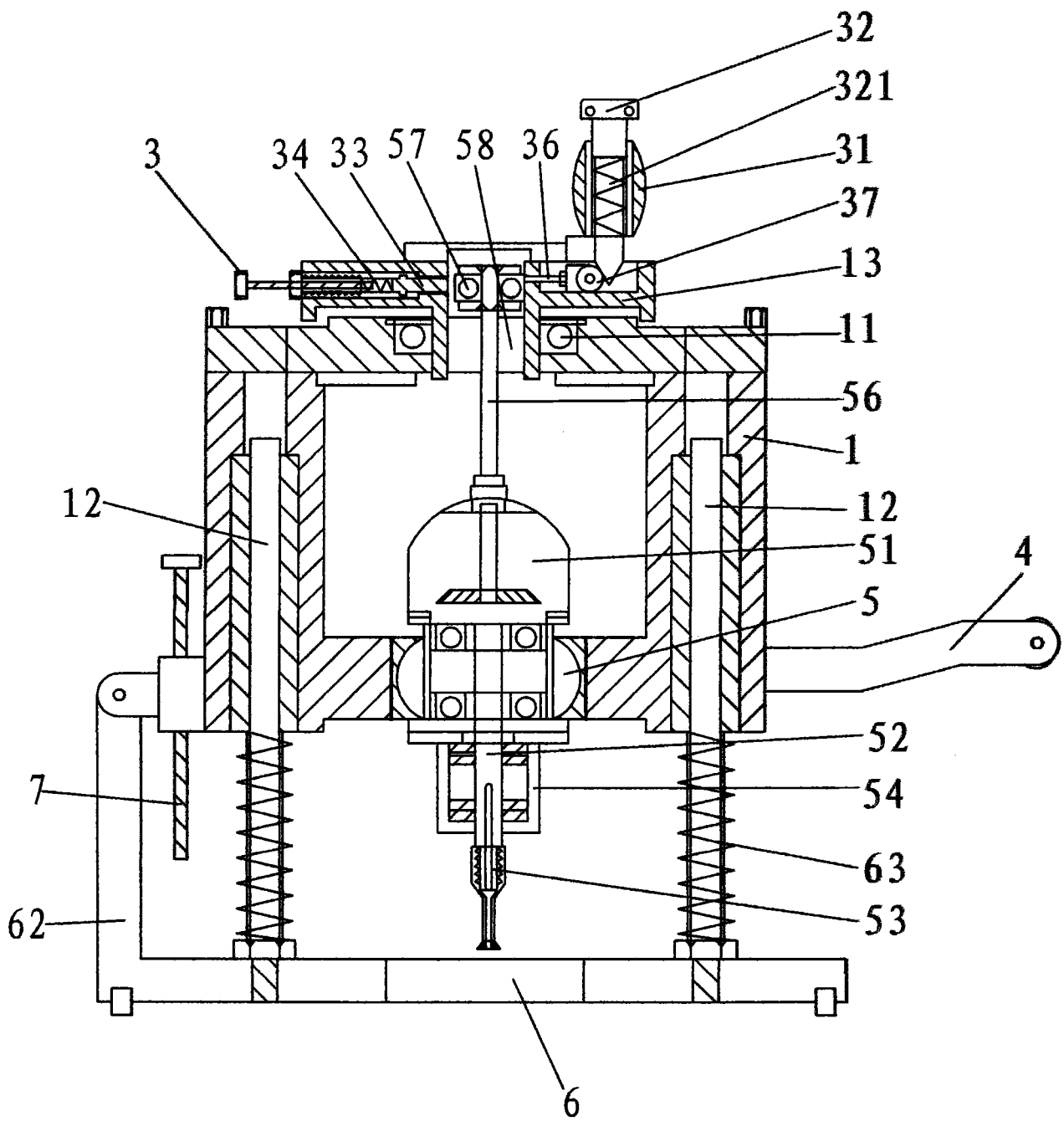


图2

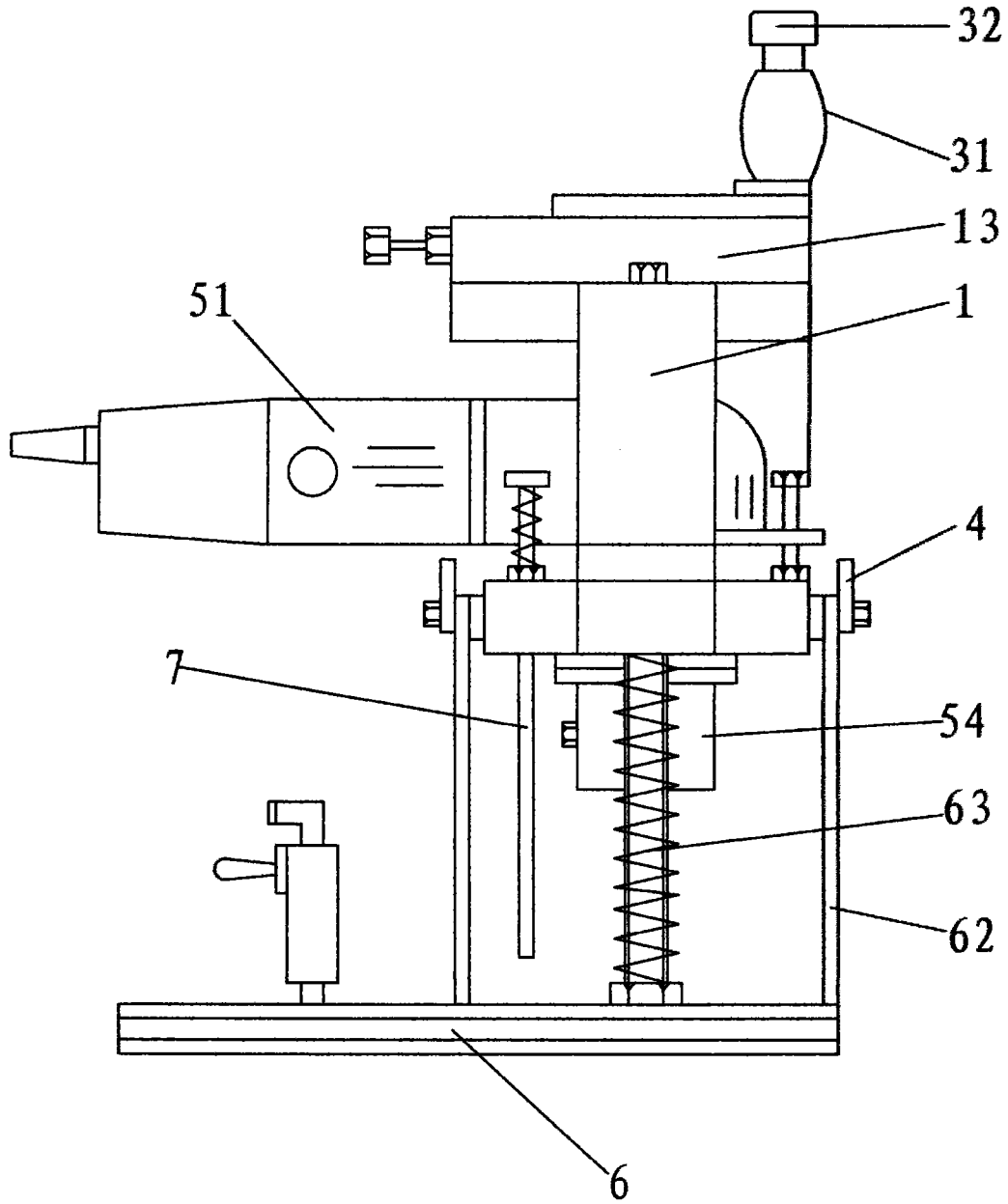


图3

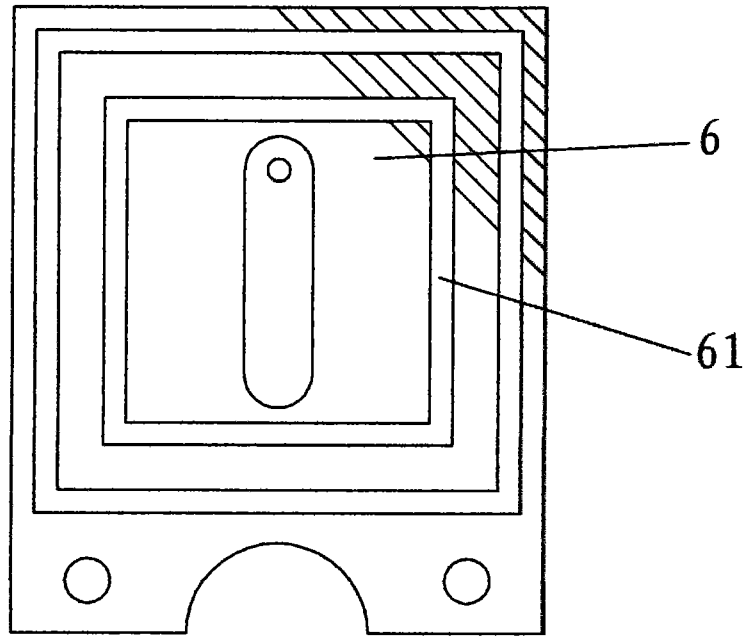


图4