

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47J 31/00 (2006.01)

A47J 31/54 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620016980.5

[45] 授权公告日 2007年6月13日

[11] 授权公告号 CN 2910045Y

[22] 申请日 2006.7.12

[21] 申请号 200620016980.5

[73] 专利权人 王佰忠

地址 518000 广东省深圳市福田区八卦一路
鹏盛年华 B-811 室

[72] 设计人 王佰忠

[74] 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
代理人 胡清方

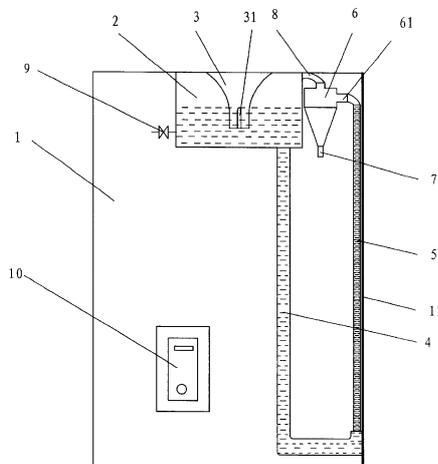
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

纳米加热饮水机

[57] 摘要

一种纳米加热饮水机，包括机壳 1，在机壳 1 内设有储水槽 2，在储水槽 2 内设有聪明座 3，储水槽 2 底部设有下水管 4，下水管 4 与纳米加热器 5 下端相接，纳米加热器 5 的上端与集水器 6 相接，集水器 6 下部接有热水出水口 7；集水器 6 上部有蒸汽回流管 8，蒸汽回流管 8 一端与集水器 6 本体相通，另一端与储水槽 2 相通，集水器进水口 61 位置高于储水槽 2 内的水位。在所述外壳 1 的靠加热器 5 一侧的内壁上有一块绝缘板 11，所述加热器 5 与电源开关 10 相接，电源开关 10 位于机体外壳 1 上。本实用新型具有快速加温，即开即饮，不用保温的优点。



- 1、一种纳米加热饮水机，包括机壳，在机壳内设有储水槽，在储水槽内设有带插管的聪明座，储水槽底部设有下水管，下水管给加热器供水，其特征在于：所述加热器为1根或1根以上的平行排布的加热管构成，所述下水管与加热管一端相接，加热管的另一端与集水器相接，集水器下部接有热水出水口，集水器进水口位置高于储水槽内的水位。
- 2、根据权利要求1所述的纳米加热饮水机，其特征在于：在集水器上部有蒸汽回流管，蒸汽回流管一端与集水器本体相通，另一端与储水槽相通。
- 3、根据权利要求1或2所述的纳米加热饮水机，其特征在于：所述集水器本体为方形，其下部的集水斗为漏斗形。
- 4、根据权利要求1或2所述的纳米加热饮水机，其特征在于：所述集水器本体为方形，其下部的集水斗为球头形。
- 5、根据权利要求1所述的纳米加热饮水机，其特征在于：所述1根或1根以上的加热管为3至6根。
- 6、根据权利要求5所述的纳米加热饮水机，其特征在于：其较佳的加热管根数最好为4根或5根。
- 7、根据权利要求1所述的纳米加热饮水机，其特征在于：所述加热管为纳米加热管，包括远红外加热

-
- 管和钛或碳纳米加热管。
- 8、根据权利要求1所述的纳米加热饮水机,其特征在于:所述加热管为电热膜加热管、半导体加热管、氧化树脂膜加热管或电阻膜加热管。
- 9、根据权利要求1所述的纳米加热饮水机,其特征在于:在所述外壳的靠加热器一侧的内壁上有一块绝缘板。
- 10、根据权利要求1所述的纳米加热饮水机,其特征在于:所述加热器与电源开关相接,电源开关位于机体外壳上。

纳米加热饮水机

技术领域

本实用新型涉及一种饮水机，尤其是一种包括机壳，在机壳内设有储水槽，在储水槽内设有瓶嘴座，瓶嘴座内下部有水瓶进水控制阀，储水槽底部设有下水管，下水管给加热器供水的饮水机。

背景技术

中国专利文献 CN2371916 公开了一种能沸腾的新型饮水机，具有水瓶、外壳、聪明座、储水槽、热罐、热罐进水管、单向阀、热水龙头、常温水龙头，而且还具有套筒、环状空气过滤器、一体化单向阀，套筒安装在聪明座和储水槽之间，把聪明座和储水槽之间的空间一分为二，形成常温腔和温热腔，套筒下端插在储水槽的密封圈凹槽内，环状空气过滤器安装在套筒上部的托盘上，再盖有聪明座的座盖，一体化单向阀位于储水槽底部，阀体与储水槽底部为连接整体，阀体内具有阀凹槽、活塞、阀盖，储水槽与外壳上部做成连接整体，热罐安装在外壳内，并置于储水槽下方位置，热罐进水管两端分别连接连通储水槽内温热腔和热罐，热罐进水管中段串接单向阀，热水龙头通过管道与热罐上部连接连通，常温水龙头通过管道与储水槽内常温腔连接连通。上述文献所公开的技术，虽然具有热水能沸腾、防串温、无

污染优点，但是，这种加热方式采用的是通常的加热方式，当水沸腾后，还得保温或维持加热罐内的温度，这样，长时间的加温一是会影响水质，人饮用了这样的水后，对人的健康无益；二是长期保温需要消耗电能。

发明内容

本实用新型解决的技术问题是克服上述缺点，提供一种快速加温，即开即用，不用保温的纳米加热饮水机。

本实用新型的技术方案是：设计一种纳米加热饮水机，包括机壳，在机壳内设有储水槽，在储水槽内设有带插管的聪明座，储水槽底部设有下水管，下水管给加热器供水，所述加热器为1根或1根以上的平行排布的加热管构成，所述下水管与加热管一端相接，加热管的另一端与集水器相接，集水器下部接有热水出水口，集水器进水口位置高于储水槽内的水位。

在集水器上部有蒸汽回流管，蒸汽回流管一端与集水器本体相通，另一端与储水槽相通。

所述集水器本体为方形，其下部的集水斗为漏斗形。

所述集水器本体为方形，其下部的集水斗为球头形。

所述1根或1根以上的纳米加热管为3至6根。其较佳的纳米加热管根数最好为4根或5根。

所述加热管为纳米加热管，包括远红外加热管和钛或碳纳米加热管。

所述加热管也可为电热膜加热管、半导体加热管、氧化树脂膜加

热管或电阻膜加热管。

在所述外壳的靠加热器一侧的内壁上有一块绝缘板。

所述加热器与电源开关相接，电源开关位于机体外壳上。

本实用新型采用了加热器为1根或1根以上，最好为4至5根的纳米加热管组成，所述下水管与纳米加热管一端相接，纳米加热管的另一端与集水器相接，集水器下部接有热水出水口的结构，这样，由于纳米加热管具有加热快、水沸腾后热水直接从集水器的热水出水口流出，用后关掉电源的特点，因此，本实用新型具有快速加温，即开即饮，不用保温的优点。

附图说明

- 图 1: 为本实用新一种实施例的结构示意图;
- 图 2: 为本实用新型一种加热器的结构示意图;
- 图 3: 本实用新型的集水器侧面结构示意图;
- 图 4: 本实用新型的集水器主视面结构示意图;
- 图 5: 本实用新型的集水器俯视面结构示意图。

具体实施方式

请参见图 1，它是一种纳米加热饮水机，包括机壳 1，在机壳 1 内设有储水槽 2，在储水槽 2 内设有带插管 31 的聪明座 3，储水槽 2 底部设有下水管 4，下水管 4 与纳米加热器 5 下端相接，纳米加热器 5 的上端与集水器 6 相接，集水器 6 下部接有热水出水口 7；集水器

6 上部有蒸汽回流管 8, 蒸汽回流管 8 一端与集水器 6 本体相通, 另一端与储水槽 2 相通, 集水器进水口 61 位置高于储水槽 2 内的水位。在所述外壳 1 的靠加热器 5 一侧的内壁上有一块绝缘板 11, 所述加热器 5 与电源开关 10 相接, 电源开关 10 位于机体外壳 1 上。使用时, 聪明座 3 会自动调节储水槽 2 内的水位, 使纳米加热器 5 内的水位保持在低于集水器进水口 61 位置, 这样, 在平常状态下, 水不会进入集水器 6 内, 只有当电源接通后, 纳米加热器 5 内的水沸腾后, 由于水的膨胀作用, 沸腾水才会进入集水器 6, 进而通过热水出水口 7 放水, 供人饮用; 当人们不需要沸水时, 人们可直接从常温开关 9 放水。这种饮水机采用的是需要沸水, 才打开电源开关 10, 并且是快速加热, 水达到沸腾后, 自动放水, 用后人工关闭电源或自动关闭电源, 这样, 就不存在沸水需长时间保温, 而影响水质和浪费电能的问题。

请参见图 2, 图 2 为本实用新型一种加热器的结构示意图, 从图可知, 它是由 4 根纳米加热管 51 所组成的纳米加热器 5, 纳米加热管 51 下端与总管 52 相通, 上端与集水器 6 相通, 在纳米加热管的外壁上有电极 53, 可与电源开关 10 相接。当然, 纳米加热管 51 也可设计为 3 至 6 根。其较佳的纳米加热管 51 根数最好为 4 根或 5 根, 纳米加热管 51 可以采用中国专利号为 200420095639.4 所公开的纳米加热管。

上述纳米加热管也可用所述加热管为纳米加热管, 包括远红外加热管、钛或碳纳米加热管、电热膜加热管、半导体加热管、氧化树脂膜加热管或电阻膜加热管代替。

请参见图 3 至图 5, 所述集水器 6 包括本体 62 和集水斗 63, 其中本体 62 为方形, 在本体 62 上有 4 个进水口 64, 其两端分别有一对螺丝孔 65, 用于固定, 其集水斗 63 为漏斗形。当然, 其集水斗 63

也可设计为球头形。

总的来说，本实用新型包括聪明座 3、储水槽 2、下水管 4、纳米加热器 5、集水器 6、回汽管 8 和机壳 1 等几大部件。俗称为聪明座 3 的部件，除作为水桶倒置的托座外，能自动对储水槽进行补水。

本机的工作原理如下：饮水机顶盖的中央有一个敞口的储水槽 2，储水槽 2 底部有一个连通纳米加热器 5 的下水管 4。当桶装水倒置在聪明座 3 上时，固定在聪明座 3 中央的插管 31 插入水桶盖的中心孔中，水桶中的饮用水经插管 31 流入储水槽 2，再通过下水管 4 流到纳米加热器 5，与此同时空气也从插管 31 进入到水桶中。下水管 4 和纳米加热器 5 注满水后，储水槽 2 底部水位上升，直至液面升至聪明座 3 的插管 31 的下口，空气被水阻隔不能进到水桶内，水桶内上部因水流出而形成负压，达到平衡状态后桶内水不再流下，桶内水面保持一定高度。当加热管开始工作时，管内水被加热到 100°C 沸腾时，出水口 7 在热压力的作用下开始流出开水，储水槽 2 内水面下降，空气从聪明座 3 的插管 31 下口进入水桶内，水桶内上部负压状态被破坏，桶内水流下，补充储水槽 2 的存水，储水槽 2 内水面上升至聪明座 3 的插管 31 的下口，又一次阻断空气进入到水桶内，水桶内上部再度形成负压、桶内水停止流出。给纳米加热器 5 通电时，纳米加热管 51 内的水被瞬间加热至 100°C 沸腾，大量的水蒸汽冲进入集水器 6 冷凝成 100°C ，水从出水口 7 流出。没完全冷凝的蒸汽通过回汽管 8 进入储水槽 2 对里面的水预热，保证了热量不散失，极大的提高了本机的热效率。

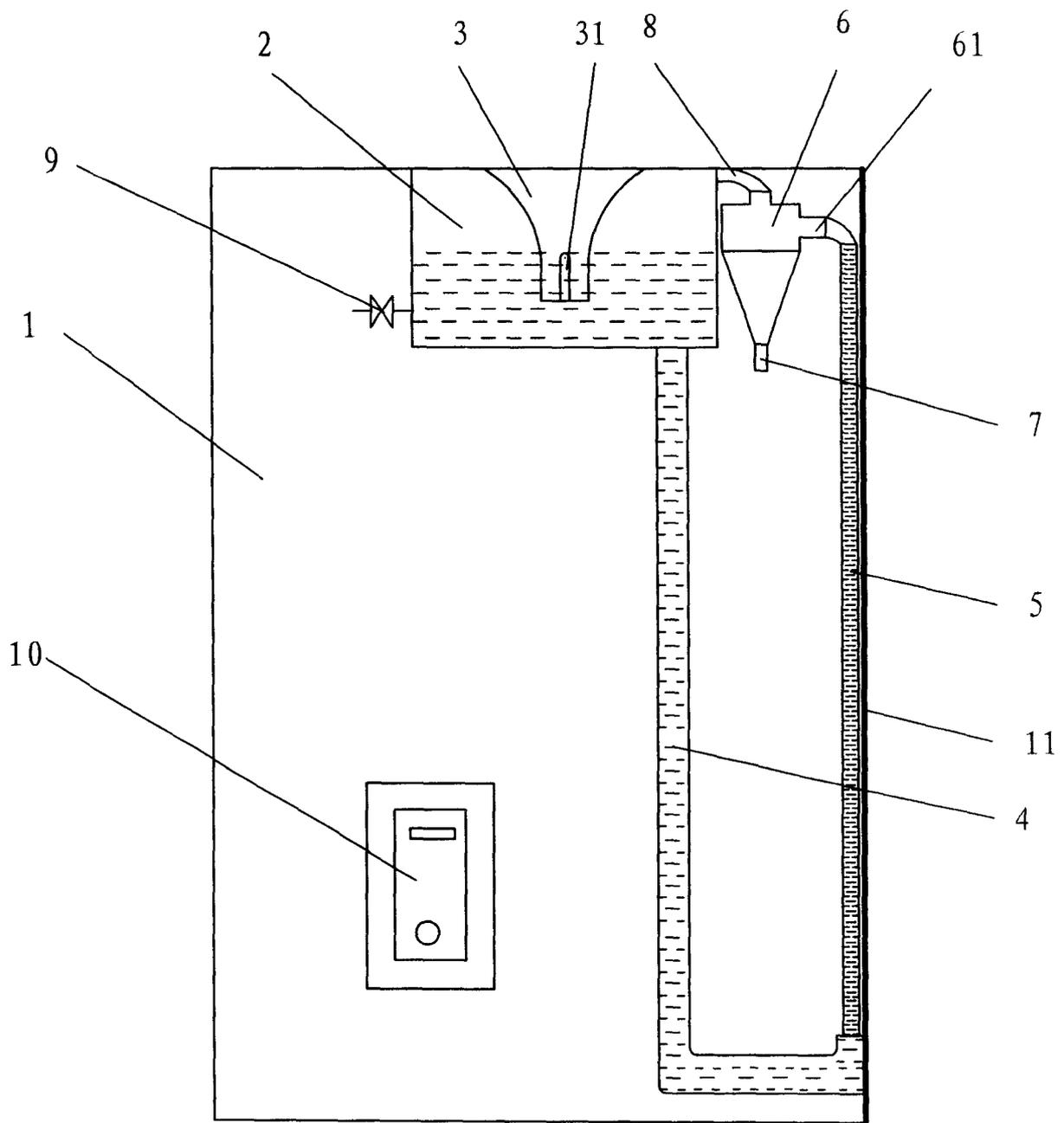


图1

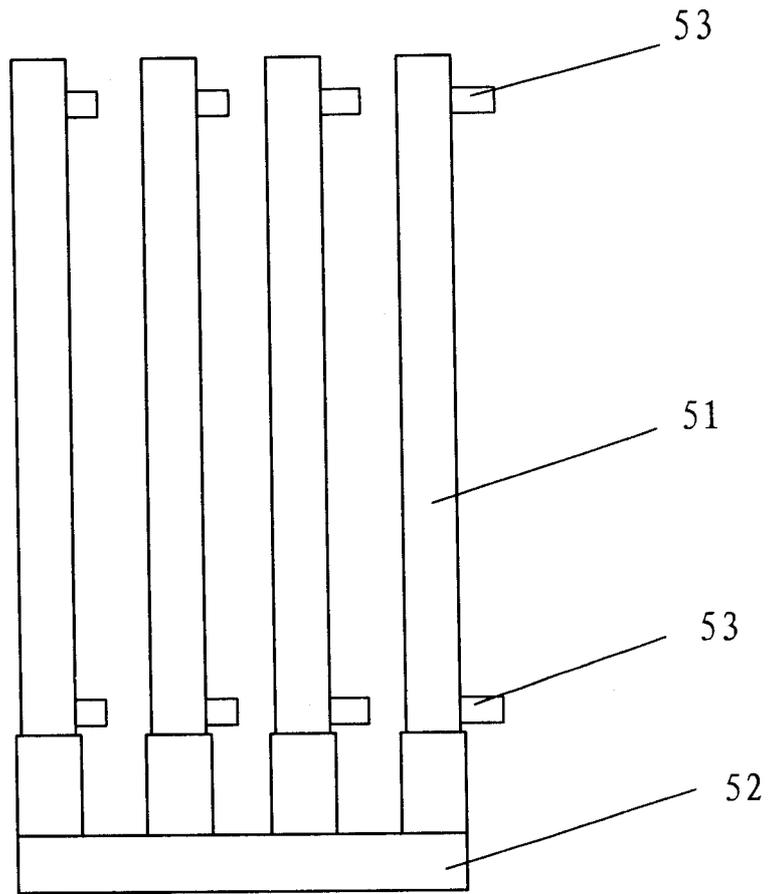


图2

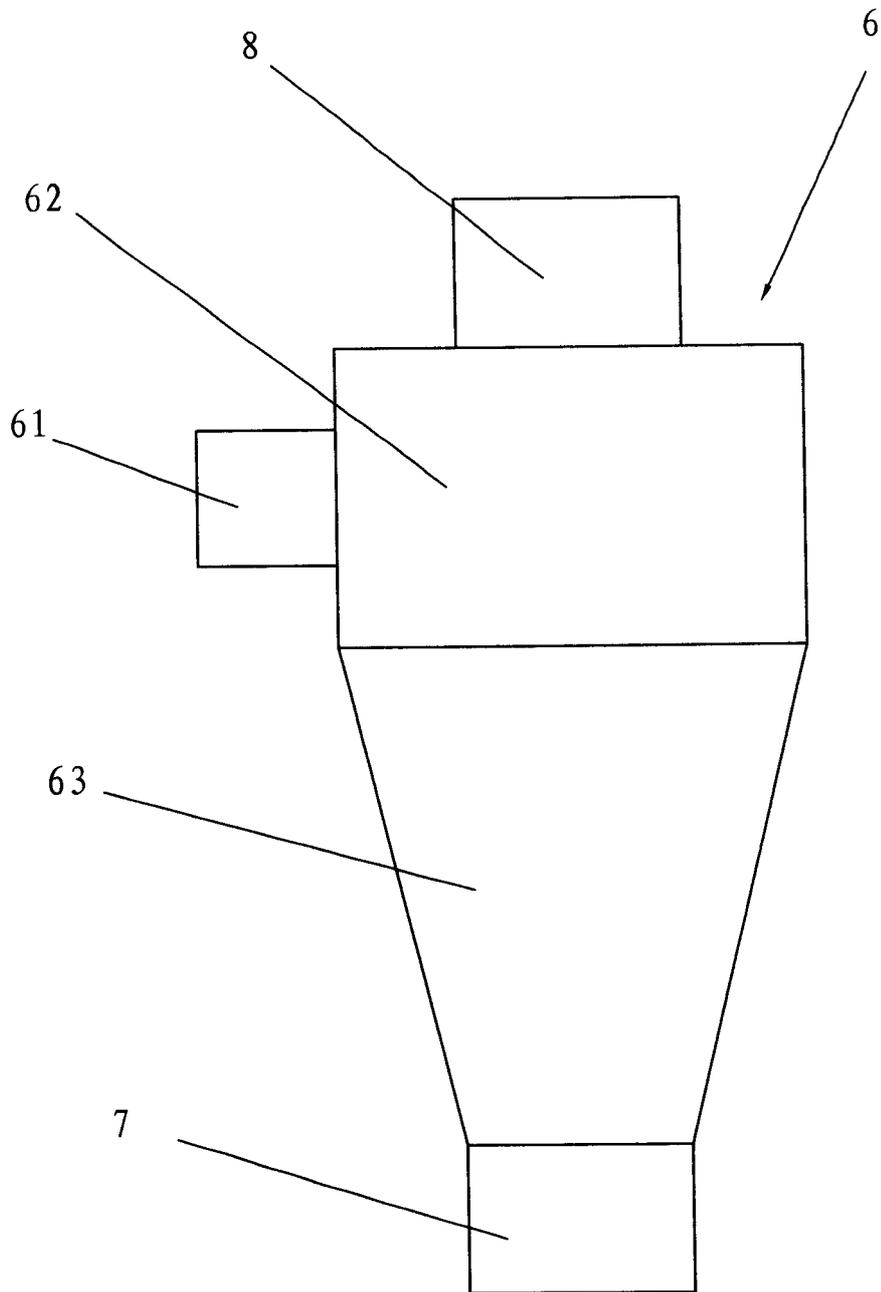


图3

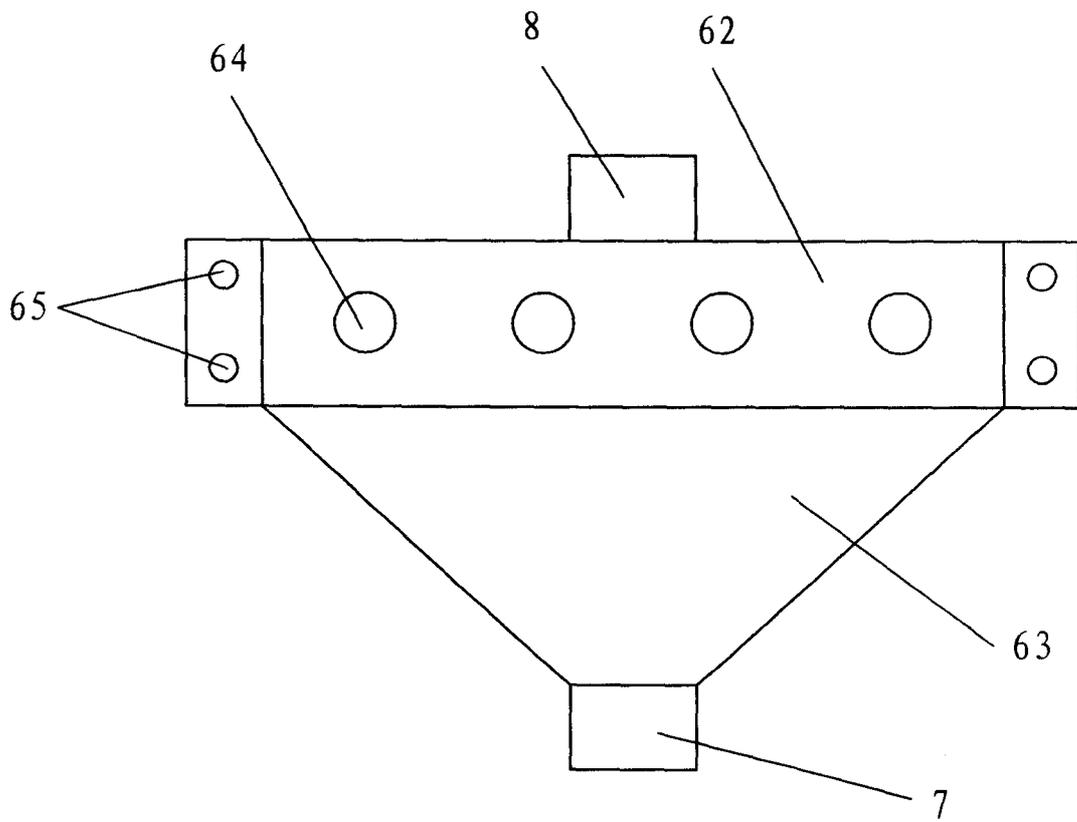


图 4

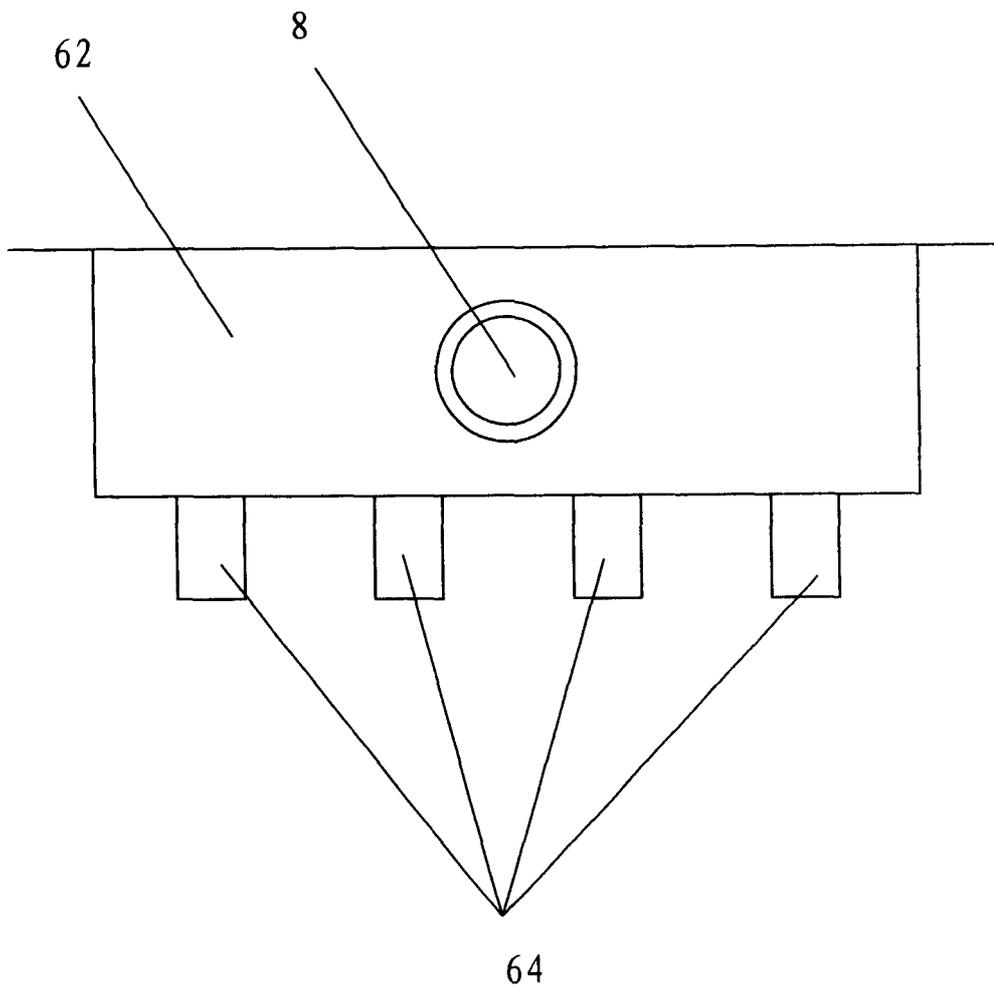


图5