(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202562045 U
(45)授权公告日 2012.11.28

(21)申请号 201220211815.0

(22)申请日 2012.05.13

(73)专利权人 冯海涛
地址 523000 广东省佛山市顺德区乐从镇水藤村义镇横三巷1号

(72)发明人 冯海涛

(74)专利代理机构 佛山市名诚专利商标事务所（普通合伙） 44293
代理人 卢志文

(51)Int.Cl.
F24H 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

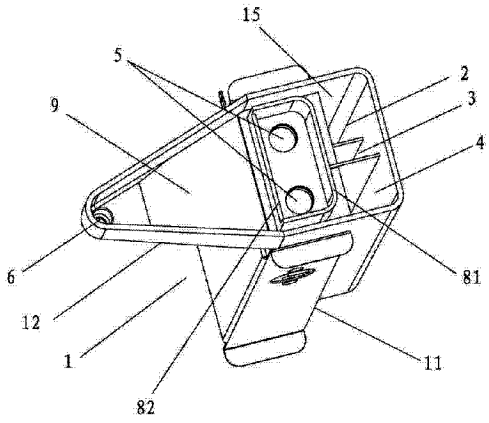
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

带出水嘴的水加热器用平衡水箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种带出水嘴的水加热器用平衡水箱，包括箱体，箱体上开有水泵入口、出口和回流口，其特征是，所述箱体上还设置有热水入口和出水嘴，所述热水入口与出水嘴相连通；这种平衡水箱，通过将出水嘴与平衡水箱设置成连体结构，既使整体结构更紧凑，体积更小，而且，鉴于出水嘴与平衡水箱为连体状，可明显提高出水嘴强度，在平衡水箱固定后，出水嘴无需通过固定件固定，简化位置固定工序，而且，其结构简单、合理。



CN 202562045 U

1. 带出水嘴的水加热器用平衡水箱，包括箱体（1），箱体（1）上开有水泵入口（2）、出口（3）和回流口（4），其特征是，所述箱体（1）上还设置有热水入口（5）和出水嘴（6），所述热水入口（5）与出水嘴（6）相连通。

2. 根据权利要求 1 所述带出水嘴的水加热器用平衡水箱，其特征是，所述箱体（1）分成主壳体（11）和副壳体（12）两部分，水泵入口（5）、出口（3）、回流口（4）和热水入口（5）设置在主壳体（11）上，副壳体（12）上设置有出水嘴（6）。

3. 根据权利要求 2 所述带出水嘴的水加热器用平衡水箱，其特征是，所述主壳体（11）和副壳体（12）为一次整体成型。

4. 根据权利要求 2 所述带出水嘴的水加热器用平衡水箱，其特征是，所述主壳体（11）和副壳体（12）分别系两个独立体，两者通过连接件固定在一起。

5. 根据权利要求 2 或 3 所述带出水嘴的水加热器用平衡水箱，其特征是，所述主壳体（11）一侧系平衡水位区（7），另一侧系热水区（8），热水区（8）设于靠近副壳体（12）位置的一侧，水泵入口（5）、出口（3）和回流口（4）设置于平衡水位区（7）上，热水区（8）内设置有热水入口（5），热水区（8）由高隔层（81）和低隔层（82）围设而成，热水区（8）内的热水通过低隔层（82）流入副壳体（12），再经出水嘴（6）流出。

6. 根据权利要求 5 所述带出水嘴的水加热器用平衡水箱，其特征是，所述热水区（8）由高隔层（81）和低隔层（82）围设成四边形，三边为高隔层（81），一边为低隔层（82），且低隔层（82）设于靠近副壳体（12）位置。

7. 根据权利要求 5 所述带出水嘴的水加热器用平衡水箱，其特征是，所述副壳体（12）内设置有倾斜底面（9），倾斜底面（9）由靠近低隔层（82）一端的高处往出水嘴（6）位置的低处延伸。

8. 根据权利要求 5 所述带出水嘴的水加热器用平衡水箱，其特征是，所述水泵入口（5）、出口（3）和回流口（4）按前、后顺序位置设置在平衡水位区（7）上，水泵入口（5）和出口（3）之间设置有第一隔层（13），出口（3）与回流口（4）之间设置有第二隔（14）层，第一隔层（13）的高度低于第二隔层（14）。

9. 根据权利要求 8 所述带出水嘴的水加热器用平衡水箱，其特征是，所述主壳体（11）一侧设置有通槽 15，第一隔层（13）和第二隔层（14）将通槽（15）分隔为三个通道，三个通道的入口分别作为水泵入口（5）、出口和（3）回流口（4）。

10. 根据权利要求 8 所述带出水嘴的水加热器用平衡水箱，其特征是，所述第二隔层（14）延伸至高隔层（51）外壁。

带出水嘴的水加热器用平衡水箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水加热器技术领域，尤其系一种带出水嘴的水加热器用平衡水箱。

背景技术

[0002] 现有的饮用水加热器，如：中国发明专利申请号：201110267609.1，名称为“一种带分离储水箱的电热开水器”，公开日：2011年9月11日，其结构包括座体和储水箱，所述座体上设置有出水嘴、连接面和接驳口，其特征是，所述座体上安装有玻璃镀膜电热管，玻璃镀膜电热管上设置有入水口和出水口，出水口连接出水嘴，入水口与接驳口通过管路连通，储水箱下部开有落水口，落水口处安装有止回阀，独立的储水箱坐于座体的连接面上，且落水口与接驳口配合相连，所述入水口和落水口之间的管路上还连接有电泵；此款电热开水器，具有结构简单、合理，可即时煮沸开水以供饮用，且分离的储水箱与座体之间无需采用耦合方式电性连接，既可克服耦合器因金属连接件之间松脱而造成电性传输不良，又可解决储水箱在取出灌水时避免沾湿电器部分的安全隐患的电热开水器。

[0003] 然而，上述结构的电热开水器，仍存在以下不足之处：(1)出水嘴与平衡水箱为分体式结构，它们分别连接在玻璃镀膜电热管(电加热器)的两端、并位于电热管两侧，这种三者几乎构成并排的结构，造成整体配合不紧凑，体积过大，以及安装麻烦等不足；(2)鉴于出水嘴系一独立配件，因此，出水嘴在位置固定时，需要固定件安装，这显得较为麻烦；而且，独立配件的出水嘴，其强度明显不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术存在的不足，而提供一种结构简单、合理，出水嘴与平衡水箱为连体结构，以使其结构更紧凑、体积更小，而且安装和位置固定方便、简易，出水嘴强度足的水加热器用平衡水箱。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的。

[0006] 带出水嘴的水加热器用平衡水箱，包括箱体，箱体上开有水泵入口、出口和回流口，其特征是，所述箱体上还设置有热水入口和出水嘴，所述热水入口与出水嘴相连通；这种平衡水箱，通过将出水嘴与平衡水箱设置成连体结构，既使整体结构更紧凑，体积更小，而且，鉴于出水嘴与平衡水箱为连体状，可明显提高出水嘴强度，在平衡水箱固定后，出水嘴无需通过固定件固定，简化位置固定工序，而且，其结构简单、合理。

[0007] 本实用新型还可以采用以下技术措施解决。

[0008] 作为更具体之方案，所述箱体分成主壳体和副壳体两部分，水泵入口、出口、回流口和热水入口设置在主壳体上，副壳体上设置有出水嘴；以便主壳体作为外部相连的接驳口，使其结构更紧凑。

[0009] 作为更佳的方案，所述主壳体和副壳体为一次整体成型，既方便加工，又使其整体强度更好。

[0010] 当然，所述主壳体和副壳体也可以系两个独立体，两者通过连接件固定在一起，这种做法，结构相对复杂，但仍然能实现结构紧凑，体积小和强度高之效果，它同样能实现：在平衡水箱固定后，出水嘴无需固定件连接、固定，简化了安装工序。

[0011] 作为进一步改进的方案，所述主壳体一侧系平衡水位区，另一侧系热水区，热水区设于靠近副壳体位置的一侧，水泵入口、出口和回流口设置于平衡水位区上，热水区内设置有热水入口，热水区由高隔层和低隔层围设而成，以免热水回流入平衡水位区，因此，经加热器加热后的热水，由热水区通过低隔层流入副壳体，再经出水嘴流出。

[0012] 作为更具体的方案，所述热水区由高隔层和低隔层围设成四边形，三边为高隔层，一边为低隔层，且低隔层设于靠近副壳体位置，这样，热水容易经低隔层流入出水嘴。

[0013] 所述副壳体内设置有倾斜底面，倾斜底面由靠近低隔层一端的高处往出水嘴位置的低处延伸，这种倾斜底面的设计，更有利于热水的顺畅流动。

[0014] 作为更具体的方案，所述水泵入口、出口和回流口按前、后顺序位置设置在平衡水位区上，水泵入口和出口之间设置有第一隔层，出口与回流口之间设置有第二隔层，第一隔层的高度低于第二隔层；这种第一隔层低于第二隔层的设计，使水泵入口抽进来的水（冷水）先跨过第一隔层再流入出口，保证加热器（如：玻璃镀膜电热管）内储存有水、防止干烧，当出口的水过盈时，水跨过第二隔层进入回流口，经回流口流出；因此，这种设计可实现玻璃镀膜电热管防干烧，无需再增设温控器和熔断器，以作为加热器的防干烧器件，既降低成本，又免除这些配件的安装工序，提高生产效率。

[0015] 所述主壳体一侧设置有通槽，第一隔层和第二隔层将通槽分隔为三个通道，三个通道的入口分别作为水泵入口、出口和回流口；这样的通槽，通过一、二隔层分隔，即可实现加热器的防干烧作用，其结构简单、合理。

[0016] 作为更具体之方案，所述第二隔层延伸至高隔层外壁，以使水泵入口和出口的储水空间更大。

[0017] 本实用新型的有益效果如下。

[0018] （1）此款水加热器用的平衡水箱，通过将出水嘴与平衡水箱设置成连体结构，既使整体结构更紧凑，体积更小，而且，鉴于出水嘴与平衡水箱为连体状，可明显提高出水嘴强度，在平衡水箱固定后，出水嘴无需通过固定件固定，简化位置固定工序，而且，其结构简单、合理。

[0019] （2）再有，鉴于平衡水箱的水泵入口、出口和回流口按前、后顺序位置设置在平衡水位区上，水泵入口和出口之间设置有第一隔层，出口与回流口之间设置有第二隔层，第一隔层的高度低于第二隔层；这种第一隔层低于第二隔层的设计，使水泵入口抽进来的水（冷水）先跨过第一隔层再流入出口，保证加热器（如：玻璃镀膜电热管）内储存有水、防止干烧，当出口的水过盈时，水跨过第二隔层进入回流口，经回流口流出；因此，这种设计可实现玻璃镀膜电热管防干烧，无需再增设温控器和熔断器，以作为加热器的防干烧器件，既降低成本，又免除这些配件的安装工序，提高生产效率。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型水加热器用的平衡水箱的立体图。

[0021] 图 2 是图 1 的平衡水箱另一角度示意图。

[0022] 图 3 是图 1 的平衡水箱俯视图。

[0023] 图 4 是图 3 的平衡水箱侧视图。

[0024] 图 5 是图 3 的平衡水箱连接玻璃镀膜电热管后的示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0026] 如图 1 至图 4 所示，一种带出水嘴的水加热器用平衡水箱，包括箱体 1，箱体 1 上开有水泵入口 2、出口 3 和回流口 4，其特征是，所述箱体 1 上还设置有热水入口 5 和出水嘴 6，箱体 1 分成主壳体 11 和副壳体 12 两部分，水泵入口 5、出口 3、回流口 4 和热水入口 5 设置在主壳体 11 上，副壳体 12 上设置有出水嘴 6，热水入口 5 与出水嘴 6 相连通，为便于加工，以及增加其整体强度，上述主壳体 11 和副壳体 12 为一次整体成型。当然，所述主壳体 11 和副壳体 12 也可以系两个独立体，两者通过连接件固定在一起。

[0027] 上述主壳体 11 一侧系平衡水位区 7，另一侧系热水区 8，热水区 8 设于靠近副壳体 12 位置的一侧，水泵入口 5、出口 3 和回流口 4 设置于平衡水位区 7 上，热水区 8 内设置有热水入口 5，热水区 8 由高隔层 81 和低隔层 82 围设而成，热水区 8 内的热水通过低隔层 82 流入副壳体 12，再经出水嘴 6 流出。

[0028] 其中，热水区 8 由高隔层 81 和低隔层 82 围设成四边形，三边为高隔层 81，一边为低隔层 82，且低隔层 82 设于靠近副壳体 12 位置。

[0029] 所述副壳体 12 内设置有倾斜底面 9，倾斜底面 9 由靠近低隔层 82 一端的高处往出水嘴 6 位置的低处延伸，以便热水的顺畅流动。

[0030] 作为最具体之方案，所述水泵入口 5、出口 3 和回流口 4 按前、后顺序位置设置在平衡水位区 7 上，水泵入口 5 和出口 3 之间设置有第一隔层 13，出口 3 与回流口 4 之间设置有第二隔层 14，第一隔层 13 的高度低于第二隔层 14 ；这种第一隔层 13 低于第二隔层 14 的设计，使水泵入口 5 抽进来的水（冷水）先跨过第一隔层 13 再流入出口 3，保证加热器（如 ：玻璃镀膜电热管）内储存有水、防止干烧，当出口 3 的水过盈时，水跨过第二隔层 14 进入回流口 4，经回流口 4 流出。

[0031] 所述主壳体 11 一侧设置有通槽 15，第一隔层 13 和第二隔层 14 将通槽 15 分隔为三个通道，三个通道的入口分别作为水泵入口 5、出口 3 和回流口 4 ；这样的通槽 15，通过一、二隔层 13、14 分隔，即可实现加热器的防干烧作用，其结构简单、合理。

[0032] 所述第二隔层 14 延伸至高隔层 51 外壁，以使水泵入口 5 和出口 3 的储水空间更大。

[0033] 如图 5 所示，系本专利的平衡水箱与其中一种加热器“玻璃镀膜电热管 16”的连接关系示意图 ；图中所示，平衡水箱的水泵入口 2 连接水泵（未视出），作为水源入口之用，出口连接玻璃镀膜电热管 16 入口，玻璃镀膜电热管 16 出口接驳平衡水箱的热水入口 5 ；即 ：冷水被水泵抽入平衡水箱后，再经出口 3 流入玻璃镀膜电热管 16 内，水被迅速加热后，再由玻璃镀膜电热管 16 出口流入平衡水箱的热水入口 5，热水最后由出水嘴 6 流出。

[0034] 此款结构的平衡水箱，既可以应用在背景技术提及的电热开水器，也可以应用在其它水加热装置上 ；如 ：带电加热功能的茶盘、带电热功能的茶几、或其它带电加热功能的泡茶器具 ；也可以应用在工业用开水器、或电热水壶和电饮水机等等，这里不再详述。

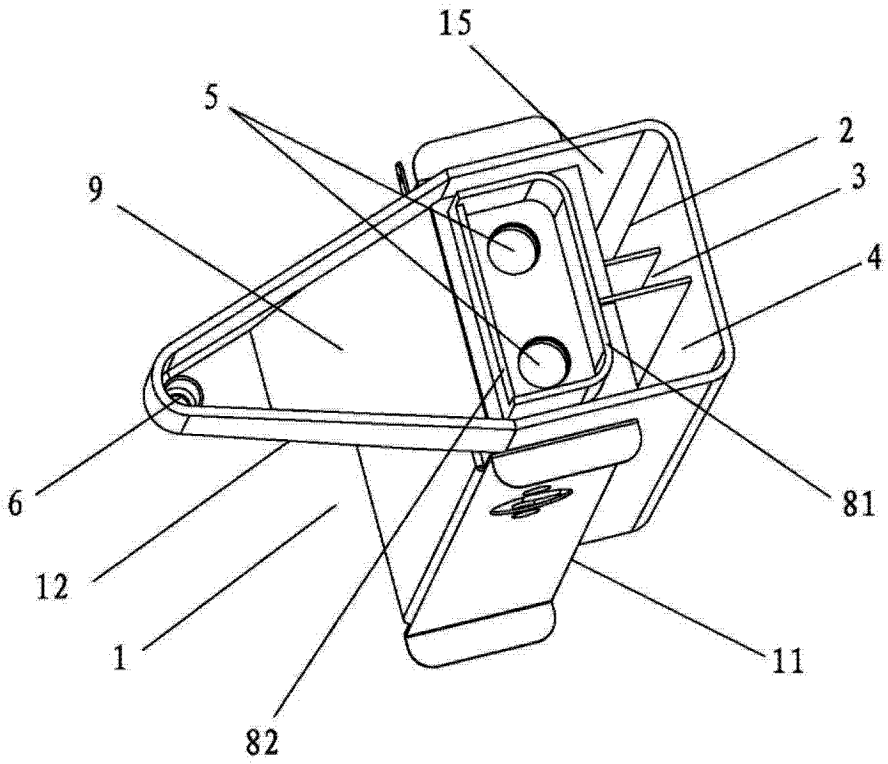


图 1

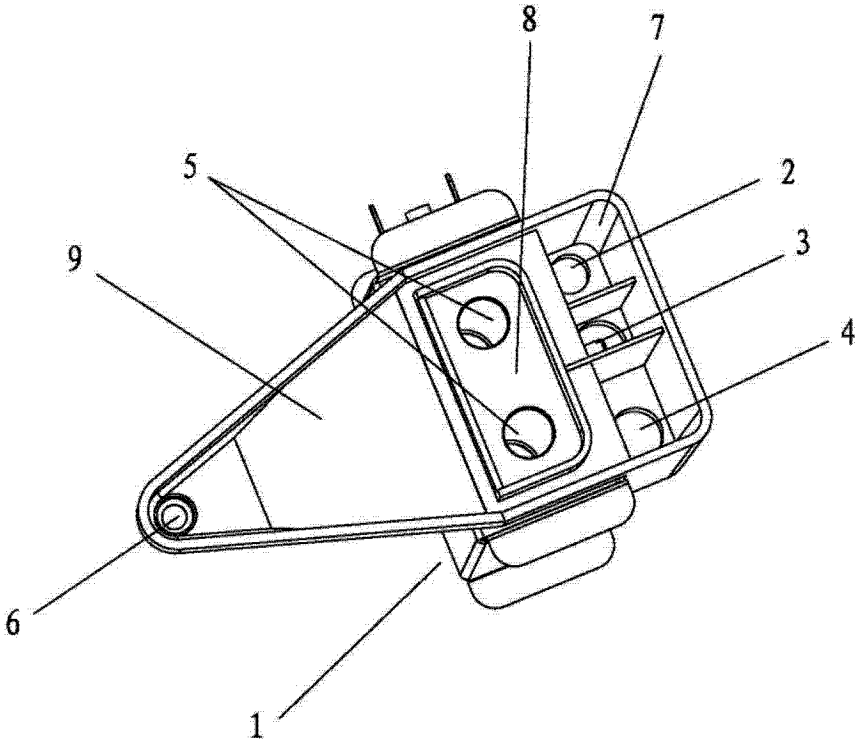


图 2

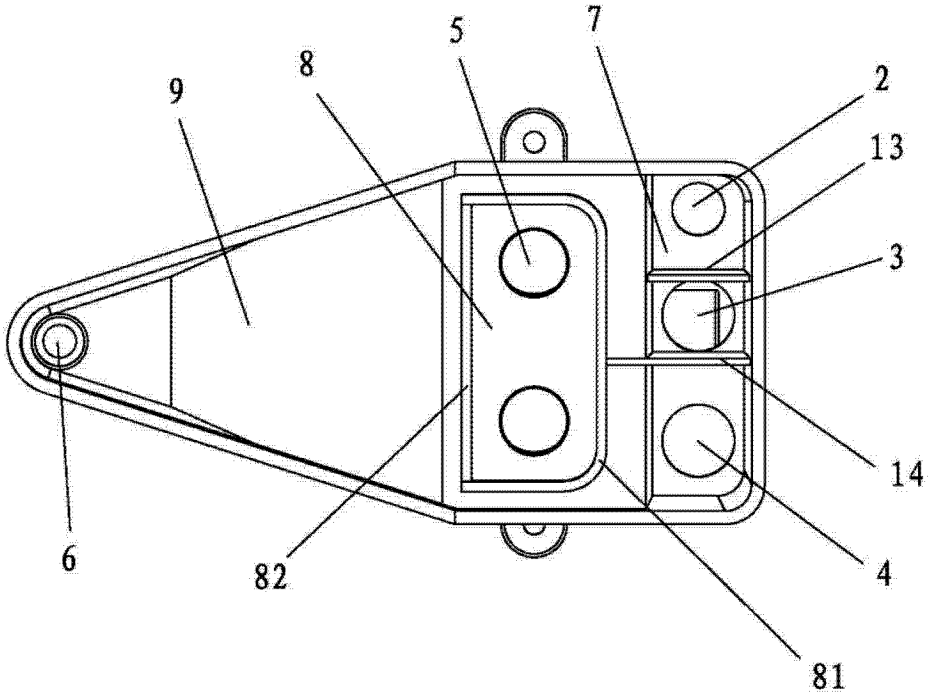


图 3

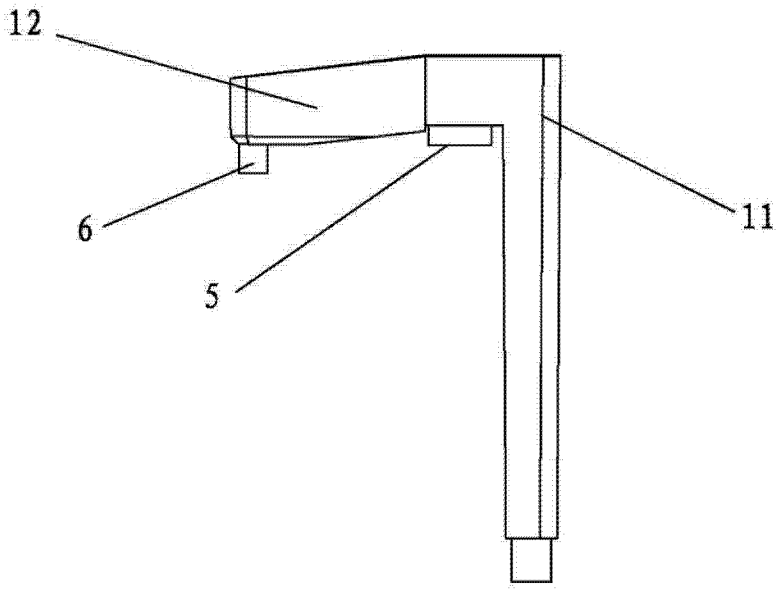


图 4

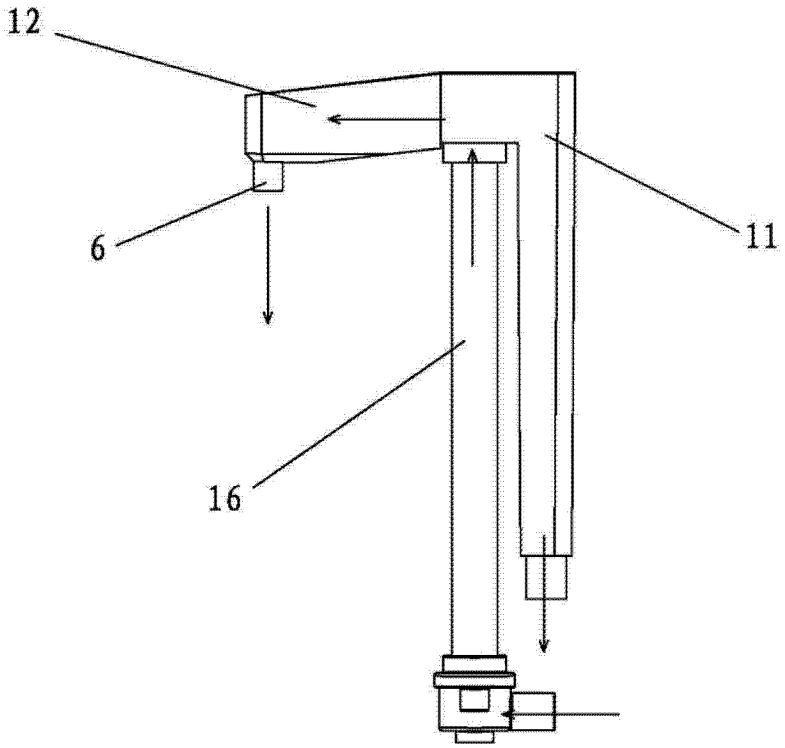


图 5