



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107726628 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201711017248.9

(22)申请日 2017.10.26

(71)申请人 湖州绅博能源科技有限公司

地址 313001 浙江省湖州市吴兴区道场乡
施家桥(湖州城区天顺化工厂内)

(72)发明人 何炎桥

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 朱月芬

(51)Int.Cl.

F24H 9/06(2006.01)

F24H 9/00(2006.01)

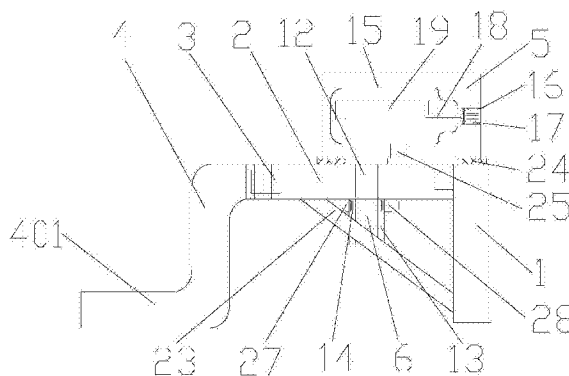
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种方便安装的储水式电热水器

(57)摘要

本发明公开了一种方便安装的储水式电热水器,包括竖直固定架,所述竖直固定架的一侧顶部左右两端均固定连接水平支撑架,所述水平支撑架远离竖直固定架的一端通过第一螺栓螺纹连接有滑轨装置,所述水平支撑架的顶部一侧连接有热水器,所述热水器的底部两侧均固定连接第一连接杆,所述第一连接杆的底部开设有螺纹槽,所述螺纹槽通过螺纹杆螺纹连接有滚轮支架,所述滚轮支架的两侧之间通过转动轴转动连接有滚轮,所述水平支撑架的顶部一侧开设有与第一连接杆相适配的槽孔,本发明涉及热水器技术领域。该方便安装的储水式电热水器降低了对安装人员体力的要求,可以有效的去除附着在内胆上的杂质,同时降低因震动对热水器造成的损伤。



1. 一种方便安装的储水式电热水器,包括竖直固定架(1),其特征在于:所述竖直固定架(1)的一侧顶部左右两端均固定连接有水平支撑架(2),所述水平支撑架(2)远离竖直固定架(1)的一端通过第一螺栓(3)螺纹连接有滑轨装置(4),所述水平支撑架(2)的顶部一侧连接有热水器(5),所述热水器(5)的底部两侧均固定连接有第一连接杆(6),所述第一连接杆(6)的底部开设有螺纹槽(7),所述螺纹槽(7)通过螺纹杆(8)螺纹连接有滚轮支架(9),所述滚轮支架(9)的两侧之间通过转动轴(10)转动连接有滚轮(11),所述水平支撑架(2)的顶部一侧开设有与第一连接杆(6)相适配的槽孔(12),所述水平支撑架(2)的底部位于槽孔(12)的两侧均固定连接有第一固定块(13),所述第一固定块(13)的一侧顶部开设有第一螺纹槽孔(14),所述热水器(5)的内部一侧固定连接有内胆(15),所述热水器(5)的内部远离内胆(15)的一侧固定连接有第一电机箱(16),所述第一电机箱(16)的内壁远离内胆(15)的一侧固定连接有第一电机(17),所述第一电机(17)的输出轴远离第一电机(17)的一端贯穿第一电机箱(16)和内胆(15)并且延伸至内胆(15)的内部,所述第一电机(17)的输出轴位于内胆(15)内部的一端通过L型连接杆(18)固定连接有内胆清洁装置(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便安装的储水式电热水器,其特征在于:所述滑轨装置(4)包括Z型轨道(401),所述Z型轨道(401)的一端固定连接有第二连接杆(402),所述第二连接杆(402)的外侧开设有光滑凹槽(403),所述光滑凹槽(403)的外侧通过环形滑圈(404)滑动连接有螺纹管(405),所述螺纹管(405)与第一螺栓(3)螺纹连接,所述Z型轨道(401)的顶部靠近第二连接杆(402)的一侧开设有出口(406),所述Z型轨道(401)的顶部开设有第二光滑凹槽(407),所述第二光滑凹槽(407)的顶部两侧均固定连接有挡板(408)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便安装的储水式电热水器,其特征在于:所述内胆清洁装置(19)包括L型清洁箱(1901),所述L型清洁箱(1901)远离内胆(15)的一侧固定连接有第二固定块(1902),所述第二固定块(1902)的一侧顶部的两端均通过第一合页(1903)转动连接有清洁块(1904),所述清洁块(1904)远离第二固定块(1902)的一侧固定连接有清洁刷(1905),所述L型清洁箱(1901)靠近第一合页(1903)的一侧通过支架(1906)转动连接有油缸(1907),所述油缸(1907)远离支架(1906)的一端与清洁块(1904)的一侧转动连接,所述L型清洁箱(1901)的顶部远离油缸(1907)的一侧两端均通过第二合页(1908)转动连接有箱门(1909)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便安装的储水式电热水器,其特征在于:所述L型清洁箱(1901)的顶部靠近第二合页(1908)的位置固定连接有第二电机箱(20),所述第二电机箱(20)的内壁远离第二合页(1908)的一侧固定连接有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出轴贯穿第二电机箱(20)的一端与第二合页(1908)的转动轴固定连接,所述L型清洁箱(1901)的顶部与第二电机箱(20)对应的位置开设有与第二电机箱(20)相适配的第一凹槽(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便安装的储水式电热水器,其特征在于:所述竖直固定架(1)和水平支撑架(2)之间固定连接有倾斜杆(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种方便安装的储水式电热水器,其特征在于:所述水平支撑架(2)的顶部位于热水器(5)底部两侧对应的位置均固定连接有减震垫(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种方便安装的储水式电热水器,其特征在于:所述热水器(5)的底部一侧开设有污水槽(25),所述污水槽(25)贯穿热水器(5)和内胆(15)。

8. 根据权利要求1所述的一种方便安装的储水式电热水器,其特征在于:所述第一连接杆(6)的一侧与第一螺纹槽孔(14)对应的位置开设有与第一螺纹槽孔(14)相适配的第二螺纹槽孔(26),所述第二螺纹槽孔(26)通过第二螺栓(27)与第一连接杆(6)螺纹连接,所述第二螺纹槽孔(26)的一侧通过螺母(28)与第一固定块(13)连接。

9. 根据权利要求1所述的一种方便安装的储水式电热水器,其特征在于:所述热水器(5)的底部一侧开设有第二凹槽(29),所述第二凹槽(29)的内壁顶部通过弹簧(30)固定连接有弹块(31),所述弹块(31)的一侧固定连接扳手(32)。

10. 根据权利要求3所述的一种方便安装的储水式电热水器,其特征在于:所述箱门(1909)靠近油缸(1907)的一侧固定连接防水条(33),所述L型清洁箱(1901)的顶部与防水条(33)对应的位置开设有与防水条(33)相适配的第三凹槽(34)。

一种方便安装的储水式电热水器

技术领域

[0001] 本发明涉及热水器技术领域,具体为一种方便安装的储水式电热水器。

背景技术

[0002] 储水式电热水器是指将水加热的固定式器具,它可长期或临时储存热水,并装有控制或限制水温的装置,家庭常用储水式电热水器,其安装方便,价格不高,但需加热较长时间,达到一定温度后方可使用,储水式电热水器按其出口类型分为:封闭式电热水器和敞开式电热水器两种,封闭式电热水器在出水口处由一个或多个阀门控制水量,并在自来水压力下工作,该类热水器具有安装位置灵活、出水压力高及热损失小等优点,但因其内胆在带压情况下工作,需采用较厚材料,制造工艺要求高;敞开式电热水器的出水口敞开,由进水管路上的一个阀门控制水量。此类热水器在常压下工作,故其内胆制作要求较低,且结构也相对简单,目前,大多数厂家生产的储水式电热水器均为封闭式电热水器。现有的储水式电热水器在安装过程中需要人力将热水器抬升到需要安装的位置,对安装人员的体力要求很高,热水器长时间使用后内胆内壁附着的杂质难以去除,影响热水器的性能并且会对人体健康造成损害,热水器在安装和使用过程中无法避免因震动对热水器造成的破坏。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种方便安装的储水式电热水器,解决了现有的储水式电热水器在安装过程中需要人力将热水器抬升到需要安装的位置,对安装人员的体力要求很高,热水器长时间使用后内胆内壁附着的杂质难以去除,影响热水器的性能并且会对人体健康造成损害,同时热水器在安装和使用过程中无法避免因震动对热水器造成的破坏的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种方便安装的储水式电热水器,包括竖直固定架,所述竖直固定架的一侧顶部左右两端均固定连接水平支撑架,所述水平支撑架远离竖直固定架的一端通过第一螺栓螺纹连接有滑轨装置,所述水平支撑架的顶部一侧连接有热水器,所述热水器的底部两侧均固定连接有第一连接杆,所述第一连接杆的底部开设有螺纹槽,所述螺纹槽通过螺纹杆螺纹连接有滚轮支架,所述滚轮支架的两侧之间通过转动轴转动连接有滚轮,所述水平支撑架的顶部一侧开设有与第一连接杆相适配的槽孔,所述水平支撑架的底部位于槽孔的两侧均固定连接有第一固定块,所述第一固定块的一侧顶部开设有第一螺纹槽孔,所述热水器的内部一侧固定连接有内胆,所述热水器的内部远离内胆的一侧固定连接有第一电机箱,所述第一电机箱的内壁远离内胆的一侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴远离第一电机的一端贯穿第一电机箱和内胆并且延伸至内胆的内部,所述第一电机的输出轴位于内胆内部的一端通过L型连接杆固定连接有内胆清洁装置。

[0007] 优选的,所述滑轨装置包括Z型轨道,所述Z型轨道的一端固定连接有第二连接杆,所述第二连接杆的外侧开设有光滑凹槽,所述光滑凹槽的外侧通过环形滑圈滑动连接有螺纹管,所述螺纹管与第一螺栓螺纹连接,所述Z型轨道的顶部靠近第二连接杆的一侧开设有出口,所述Z型轨道的顶部开设有第二光滑凹槽,所述第二光滑凹槽的顶部两侧均固定连接挡板。

[0008] 优选的,所述内胆清洁装置包括L型清洁箱,所述L型清洁箱远离内胆的一侧固定连接第二固定块,所述第二固定块的一侧顶部的两端均通过第一合页转动连接有清洁块,所述清洁块远离第二固定块的一侧固定连接清洁刷,所述L型清洁箱靠近第一合页的一侧通过支架转动连接有油缸,所述油缸远离支架的一端与清洁块的一侧转动连接,所述L型清洁箱的顶部远离油缸的一侧两端均通过第二合页转动连接有箱门。

[0009] 优选的,所述L型清洁箱的顶部靠近第二合页的位置固定连接第二电机箱,所述第二电机箱的内壁远离第二合页的一侧固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴贯穿第二电机箱的一端与第二合页的转动轴固定连接,所述L型清洁箱的顶部与第二电机箱对应的位置开设有与第二电机箱相适配的第一凹槽。

[0010] 优选的,所述竖直固定架和水平支撑架之间固定连接倾斜杆。

[0011] 优选的,所述水平支撑架的顶部位于热水器底部两侧对应的位置均固定连接减震垫。

[0012] 优选的,所述热水器的底部一侧开设有污水槽,所述污水槽贯穿热水器和内胆。

[0013] 优选的,所述第一连接杆的一侧与第一螺纹槽孔对应的位置开设有与第一螺纹槽孔相适配的第二螺纹槽孔,所述第二螺纹槽孔通过第二螺栓与第一连接杆螺纹连接,所述第二螺纹槽孔的一侧通过螺母与第一固定块连接。

[0014] 优选的,所述热水器的底部一侧开设有第二凹槽,所述第二凹槽的内壁顶部通过弹簧固定连接弹块,所述弹块的一侧固定连接扳手。

[0015] 优选的,所述箱门靠近油缸的一侧固定连接防水条,所述L型清洁箱的顶部与防水条对应的位置开设有与防水条相适配的第三凹槽。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种方便安装的储水式电热水器。具备以下有益效果:

[0018] (1)、该方便安装的储水式电热水器,通过Z型轨道的一端固定连接第二连接杆,所述第二连接杆的外侧开设有光滑凹槽,所述光滑凹槽的外侧通过环形滑圈滑动连接有螺纹管,所述螺纹管与第一螺栓螺纹连接,所述Z型轨道的顶部靠近第二连接杆的一侧开设有出口,所述Z型轨道的顶部开设有第二光滑凹槽,所述第二光滑凹槽的顶部两侧均固定连接挡板,在安装过程中只需安装人员将热水器沿Z型轨道推上水平支撑架上即可,降低了对安装人员体力的要求。

[0019] (2)、该方便安装的储水式电热水器,通过L型清洁箱远离内胆的一侧固定连接第二固定块,所述第二固定块的一侧顶部的两端均通过第一合页转动连接有清洁块,所述清洁块远离第二固定块的一侧固定连接清洁刷,所述L型清洁箱靠近第一合页的一侧通过支架转动连接有油缸,所述油缸远离支架的一端与清洁块的一侧转动连接,可以有效的去除附着在内胆上的杂质。

[0020] (3)、该该方便安装的储水式电热水器,通过水平支撑架的顶部位于热水器底部两

侧对应的位置均固定连接有减震垫,在热水器安装和使用过程中可以有效降低因震动对热水器造成的损伤。

附图说明

[0021] 图1为本发明装置结构示意图;

[0022] 图2为本发明Z型轨道上部结构示意图;

[0023] 图3为本发明Z型轨道左视结构示意图;

[0024] 图4为本发明热水器结构示意图;

[0025] 图5为本发明清洁装置结构示意图。

[0026] 图中:1-竖直固定架、2-水平支撑架、3-第一螺栓、4-滑轨装置、401-Z型轨道、402-第二连接杆、403-第一光滑凹槽、404-环形滑圈、405-螺纹管、406-出口、407-第二光滑凹槽、408-挡板、5-热水器、6-第一连接杆、7-螺纹槽、8-螺纹杆、9-滚轮支架、10-转动轴、11-滚轮、12-槽孔、13-第一固定块、14-第一螺纹凹槽、15-内胆、16-第一电机箱、17-第一电机、18-L型连接杆、19-内胆清洁装置、1901-L型清洁箱、1902-第二固定块、1903-第一合页、1904-清洁块、1905-清洁刷、1906-支架、1907-油缸、1908-第二合页、1909-箱门、20-第二电机箱、21-第二电机、22-第一凹槽、23-倾斜杆、24-减震垫、25-污水槽、26-第二螺纹槽孔、27-第二螺栓、28-螺母、29-第二凹槽、30-弹簧、31-弹块、32-扳手、33-防水条、34-第三凹槽。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种方便安装的储水式电热水器,包括竖直固定架1,竖直固定架1的一侧顶部左右两端均固定连接水平支撑架2,水平支撑架2远离竖直固定架1的一端通过第一螺栓3螺纹连接有滑轨装置4,滑轨装置4能够降低对热水器安装人员的体力要求,水平支撑架2的顶部一侧连接有热水器5,热水器5的底部两侧均固定连接第一连接杆6,第一连接杆6的底部开设有螺纹槽7,螺纹槽7可以根据需要装卸滚轮11,螺纹槽7通过螺纹杆8螺纹连接有滚轮支架9,滚轮支架9的两侧之间通过转动轴10转动连接有滚轮11,水平支撑架2的顶部一侧开设有与第一连接杆6相适配的槽孔12,水平支撑架2的底部位于槽孔12的两侧均固定连接第一固定块13,第一固定块13的一侧顶部开设有第一螺纹槽孔14,热水器5的内部一侧固定连接内胆15,热水器5的内部远离内胆15的一侧固定连接第一电机箱16,第一电机箱16的内壁远离内胆15的一侧固定连接第一电机17,第一电机17的输出轴远离第一电机17的一端贯穿第一电机箱16和内胆15并且延伸至内胆15的内部,第一电机17的输出轴位于内胆15内部的一端通过L型连接杆18固定连接内胆清洁装置19,内胆清洁装置19能够有效清除附着在内胆上的杂质。

[0029] 滑轨装置4包括Z型轨道401,Z型轨道401的一端固定连接第二连接杆402,第二连接杆402的外侧开设有光滑凹槽403,光滑凹槽403的外侧通过环形滑圈404滑动连接有螺

纹管405,螺纹管405可以减小Z型滑轨安装时占用的空间,螺纹管405与第一螺栓3螺纹连接,Z型轨道401的顶部靠近第二连接杆402的一侧开设有出口406,Z型轨道401的顶部开设有第二光滑凹槽407,第二光滑凹槽407的顶部两侧均固定连接挡板408。

[0030] 内胆清洁装置19包括L型清洁箱1901,L型清洁箱1901远离内胆15的一侧固定连接第二固定块1902,第二固定块1902的一侧顶部的两端均通过第一合页1903转动连接有清洁块1904,清洁块1904远离第二固定块1902的一侧固定连接清洁刷1905,L型清洁箱1901靠近第一合页1903的一侧通过支架1906转动连接有油缸1907,油缸1907可以控制清洁块1904折叠或伸直,油缸1907远离支架1906的一端与清洁块1904的一侧转动连接,L型清洁箱1901的顶部远离油缸1907的一侧两端均通过第二合页1908转动连接有箱门1909。

[0031] L型清洁箱1901的顶部靠近第二合页1908的位置固定连接第二电机箱20,第二电机箱20的内壁远离第二合页1908的一侧固定连接第二电机21,第二电机21能够控制箱门1909打开或关闭,第二电机21的输出轴贯穿第二电机箱20的一端与第二合页1908的转动轴固定连接,L型清洁箱1901的顶部与第二电机箱20对应的位置开设有与第二电机箱20相适配的第一凹槽22。

[0032] 竖直固定架1和水平支撑架2之间固定连接倾斜杆23。

[0033] 水平支撑架2的顶部位于热水器5底部两侧对应的位置均固定连接减震垫24。

[0034] 热水器5的底部一侧开设有污水槽25,污水槽25贯穿热水器5和内胆15。

[0035] 第一连接杆6的一侧与第一螺纹槽孔14对应的位置开设有与第一螺纹槽孔14相适配的第二螺纹槽孔26,第二螺纹槽孔26通过第二螺栓27与第一连接杆6螺纹连接,第二螺纹槽孔26的一侧通过螺母28与第一固定块13连接。

[0036] 热水器5的底部一侧开设有第二凹槽29,第二凹槽29的内壁顶部通过弹簧30固定连接弹块31,弹块31的一侧固定连接扳手32。

[0037] 箱门1909靠近油缸1907的一侧固定连接防水条33,L型清洁箱1901的顶部与防水条33对应的位置开设有与防水条33相适配的第三凹槽34。

[0038] 工作时,通过Z型滑轨401将热水器5推到水平支撑架2上,第二螺栓27和螺母28将连接杆6与第一固定块13固定,在需要清洁内胆时控制第二电机21打开箱门1909,油缸1907将清洁块1904伸直,第一电机17控制L型清洁箱1901转动清除内胆15内壁附着的杂质。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

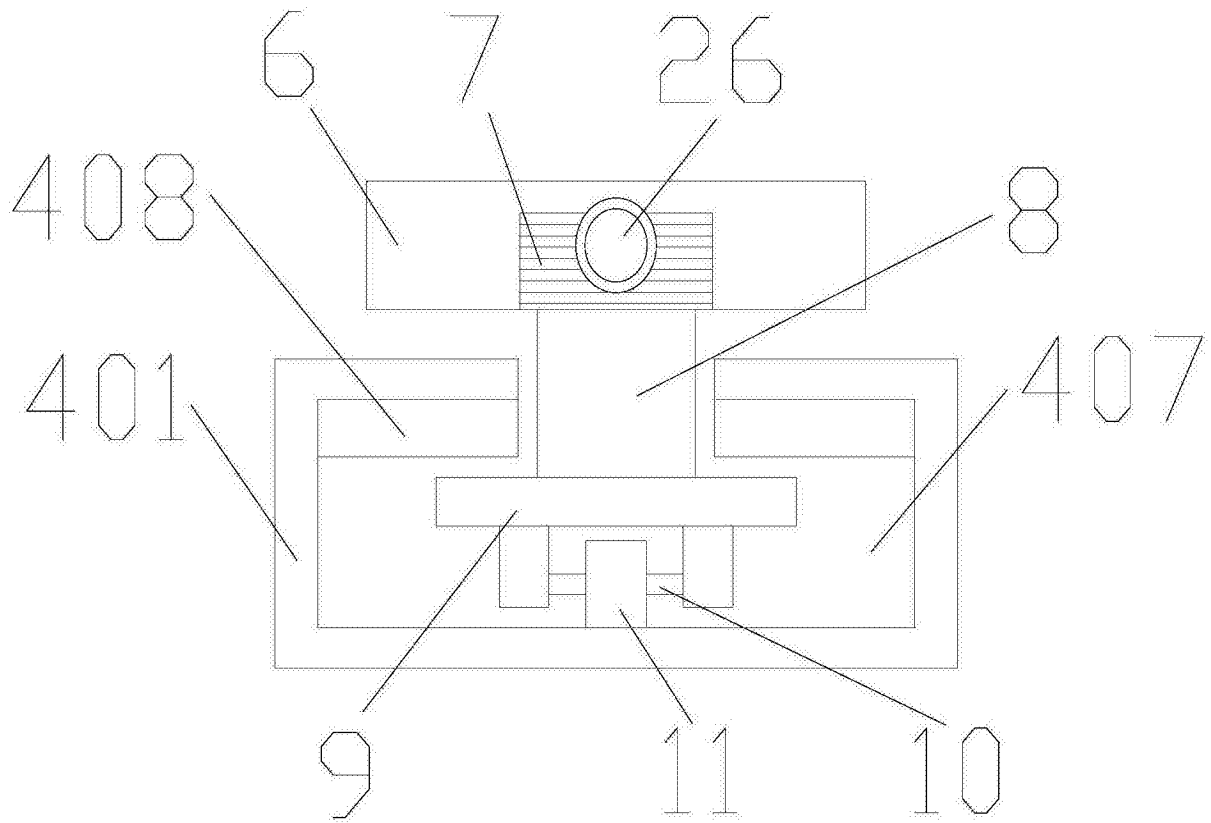


图3

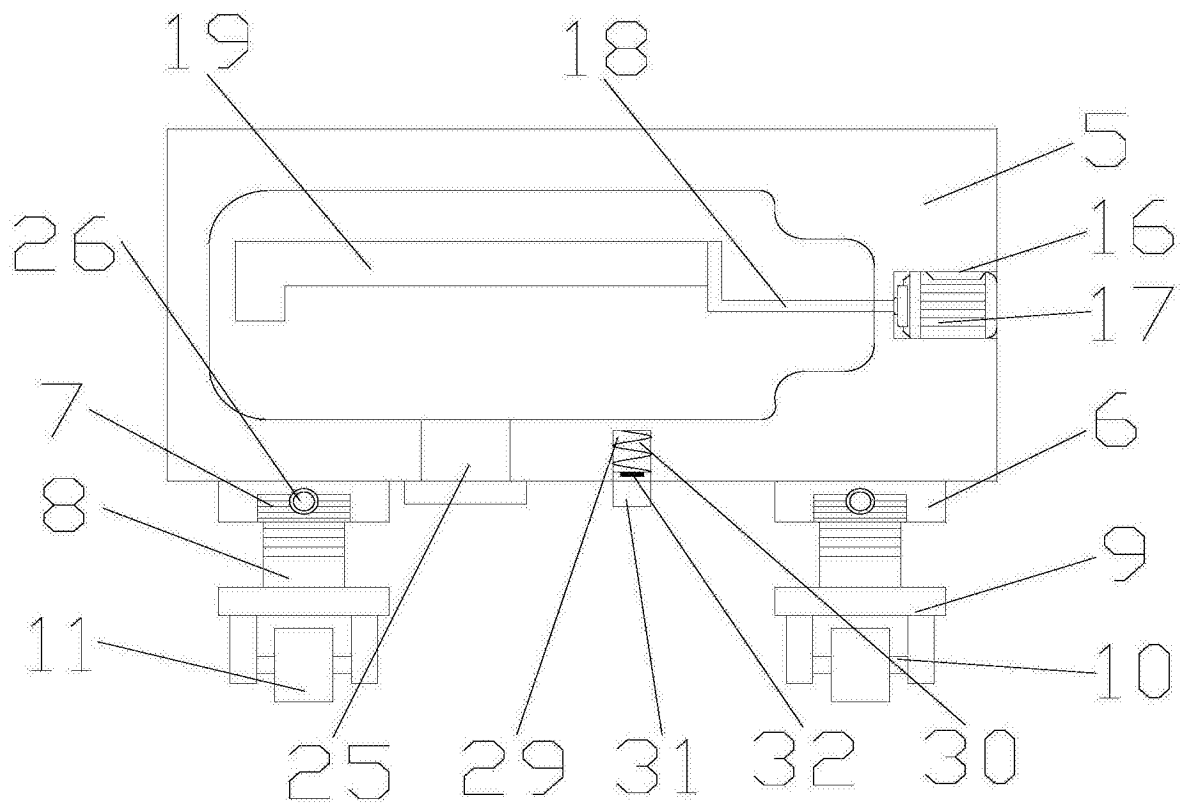


图4

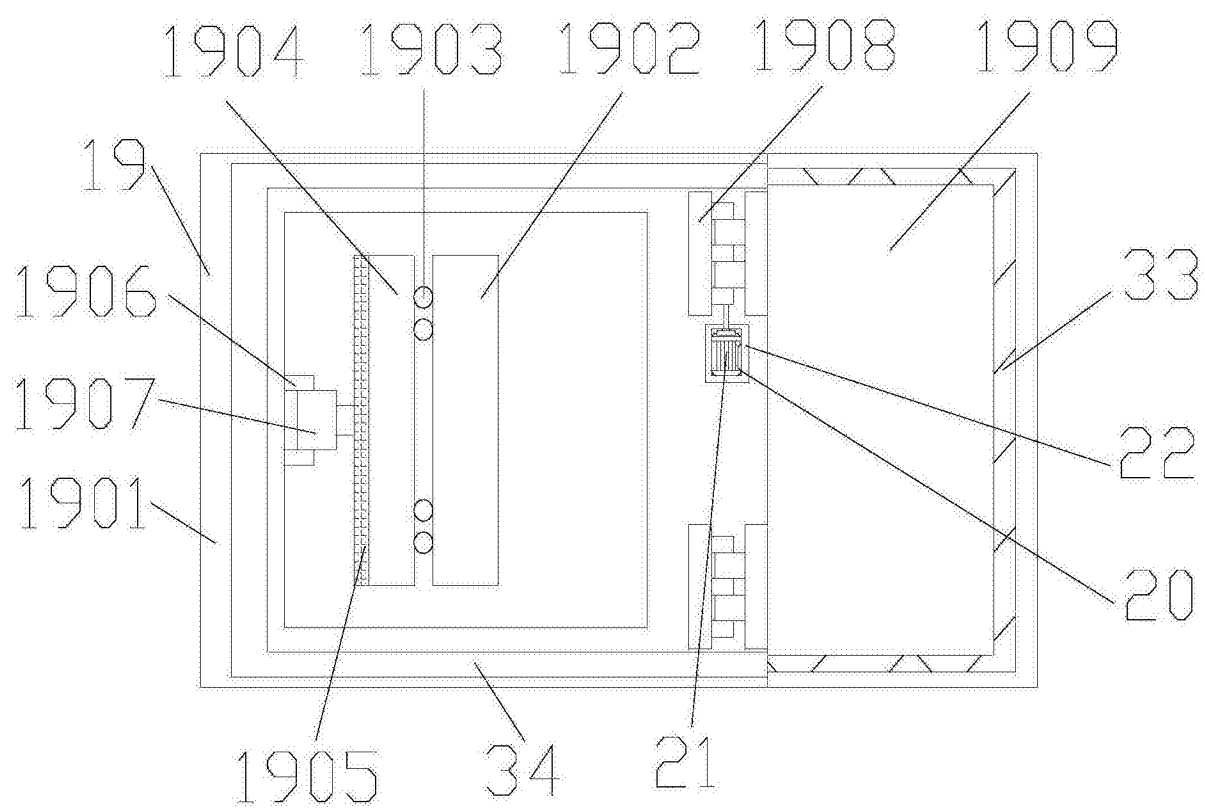


图5