



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113275292 A

(43) 申请公布日 2021.08.20

(21) 申请号 202110209151.8

(22) 申请日 2021.02.25

(71) 申请人 泰州市人民医院

地址 225300 江苏省泰州市医药高新区太湖路366号

(72) 发明人 孔宏芳

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 曹坤

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

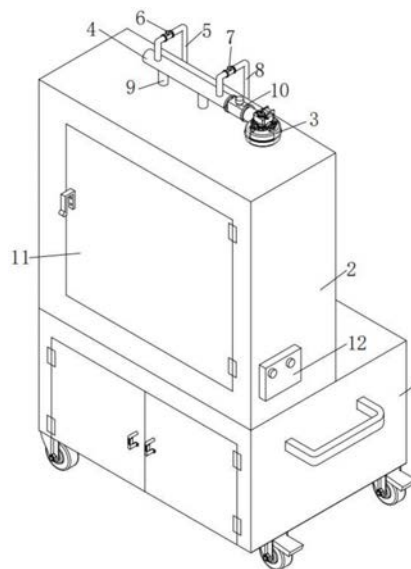
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种消化内科用胃镜清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种消化内科用胃镜清洗装置。属于医疗用具技术领域,包括箱体,所述箱体的上表面固定连接清洗箱,所述清洗箱的顶部固定安装有总管,所述清洗箱的顶部一端固定安装有热风机;本消化内科用胃镜清洗装置通过升降机构、环形管、喷头、Y型管、第一水泵、第二水泵、热风机、第一电磁阀、第二电磁阀以及第三电磁阀配合PLC控制器,实现本装置在保证清洗灭菌效果的同时,实现自动化清洗,降低清洗人员的工作量,避免清洗人员在清洗时碰撞到镜头以及相关精密器件的现象发生,而且在清洗完成后,能有及时的进行烘干处理,避免在沾染外界空气后引起细菌滋生,通过设置连接机构配合旋转接头,便于拆装环形管,方便后期的维护。



1. 一种消化内科用胃镜清洗装置,其特征在于:包括底部的箱体(1),
在所述箱体(1)的上部固定安设有清洗箱(2),
在所述清洗箱(2)的顶部通过第一支管(9)固定安设有总管(4),
在所述清洗箱(2)的顶部的一端还固定安设有热风机(3),所述热风机(3)的出风口与
所述总管(4)的一端相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种消化内科用胃镜清洗装置,其特征在于:在所述箱体(1)
的上部的外表面、清洗箱(2)的前端安设有连接清水管(5)的第一水泵(35),所述第一水泵
(35)的出水口通过清水管(5)与所述总管(4)的另一端相连通,

在所述箱体(1)的上部的外表面、第一水泵(35)的另一端安设有连接消毒液管(8)的第
二水泵(31),所述第二水泵(31)的出水口通过消毒液管(8)与所述总管(4)相连通;

在所述箱体(1)的内部的底端固定安设有支撑板(39),在所述支撑板(39)的上部的两
端分别安设有清水箱(33)和消毒液箱(32),

所述第一水泵(35)的进水口与所述清水箱(33)的底部相连通,所述第二水泵(31)的进
水口与所述消毒液箱(32)的底部相连通;

在所述清水箱(33)和消毒液箱(32)之间安设有污水箱(34),在所述污水箱(34)上连接
有污水管(28),所述的污水管(28)穿过箱体(1)连接在所述清洗箱(2)中开设的排污口(24)
上。

3. 根据权利要求2所述的一种消化内科用胃镜清洗装置,其特征在于:

在所述清水管(5)的外壁上、靠近总管(4)处固定安设有第一电磁阀(6),

在所述消毒液管(8)的外壁上、靠近总管(4)处固定安设有第二电磁阀(7),在所述总管
(4)上、靠近所述热风机(3)的一端的外壁上固定安设有第三电磁阀(10);

所述的总管(4)与清洗箱(2)通过两根第一支管(9)相连接,两根所述第一支管(9)的下
端贯穿所述清洗箱(2)的顶部,且伸入所述清洗箱(2)的内部,

在两根所述第一支管(9)的底部连接有Y型管(22),在所述清洗箱(2)的内壁上、位于所
述Y型管(22)的下方分别固定安设有弹性卡箍(23);

在所述清洗箱(2)内部的低端安设有两个升降机构,所述的包括升降机构包括电机
(29)及安设在电机(29)上端的丝杆(37);

在所述清洗箱(2)内部的下端、电机(29)的上方安设有隔板(27),所述的电机(29)固定
安设在所述清洗箱(2)的内部的底端,所述的丝杆(37)设置在所述清洗箱(2)的内部,所述
丝杆(37)的下端通过第一密封轴承转动安设在所述隔板(27)的底部,所述丝杆(37)的下端
的端部通过所述隔板(27)上开设的圆孔与所述电机(29)的转动轴固定连接,

在所述清洗箱(2)内部的顶部固定安设有第二密封轴承(40),所述丝杆(37)的另一端
固定插接在所述第二密封轴承(40)的内部;

在所述隔板(27)的中端开设有排污口(24),所述的排污口(24)连接在所述的污水管
(28)上。

4. 根据权利要求3所述的一种消化内科用胃镜清洗装置,其特征在于:在伸入所述清洗
箱(2)内部的所述第一支管(9)的下端的外壁上安设有第二支管(30),在所述第二支管(30)
上连接有连接管(21),所述的连接管(21)的另外一端安设有旋转接头(20),所述的连接管
(21)通过旋转接头(20)连接有柱形管(19),在所述的柱形管(19)的另一端连接有环形管

(13),所述环形管(13)的外壁连通在柱形管(19)上,所述的环形管(13)通过连接机构与升降机构中的丝杆(37)转动连接;

在所述柱形管(19)的一端开设有外螺纹,所述连接管(21)的下端固定连接在旋转接头(20),所述旋转接头(20)通过外螺纹固定连接在在所述柱形管(19)的上端;

在所述环形管(13)的内部等距开设有若干个喷头(14)。

5.根据权利要求4所述的一种消化内科用胃镜清洗装置,其特征在于:

所述连接机构包括连接块(15)和柱形块(16),所述柱形块(16)固定连接在所述环形管(13)的一侧的外表面,所述连接块(15)的一端通过螺纹杆(18)固定套接在所述柱形块(16)的外壁上,在所述连接块(15)的另一端开设有螺纹孔(17),所述的丝杆(37)螺纹贯穿所述螺纹孔(17)。

6.根据权利要求1所述的一种消化内科用胃镜清洗装置,其特征在于:

在所述箱体(1)的内部的底部、所述支撑板(39)的下方安设有用于供电的蓄电池(36);

在所述清洗箱(2)的一侧的外壁上固定安设有控制面板(12),在所述控制面板(12)的内部固定安设有PLC控制器;

在所述清洗箱(2)的后侧面上安设有门板(11)。

7.根据权利要求6所述的一种消化内科用胃镜清洗装置,其特征在于:在所述控制面板(12)的外表面分别安设有运行按钮和停止按钮,

所述PLC控制器的信号输入端分别与所述运行按钮及述停止按钮电性连接,所述PLC控制器的信号输出端分别与所述热风机(3)的电控端、所述第一水泵(35)的电控端、所述第二水泵(31)的电控端、所述第一电磁阀(6)的电控端、所述第二电磁阀(7)的电控端以及所述第三电磁阀(10)的电控端电性连接。

8.根据权利要求1所述的一种消化内科用胃镜清洗装置,其特征在于:在所述清洗箱(2)的内部的顶部固定安设有人体红外感应开关(25),在所述清洗箱(2)的内部的两个侧面固定安设有紫外线杀菌灯(26),所述人体红外感应开关(25)与所述紫外线杀菌灯(26)电性连接。

9.根据权利要求1所述的一种消化内科用胃镜清洗装置,其特征在于:在所述箱体(1)的上表面固定安设有长方体型的防护罩(38),所述的第一水泵(35)及第二水泵(31)均位于所述防护罩(38)的内部、且所述的消毒液管(8)及清水管(5)均贯穿于防护罩(38)分别连接在第一水泵(35)及第二水泵(31)上;

在所述防护罩(38)的侧面开设有散热孔(3801),在所述散热孔(3801)的内部安设有隔音棉。

10.根据权利要求1所述的一种消化内科用胃镜清洗装置,其特征在于:所述箱体(1)的后面开设有两扇带有把手的门,在其侧面开设有扶手;

在所述箱体(1)的底部的外壁上安设有四个滚轮。

一种消化内科用胃镜清洗装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗用具技术领域，具体涉及一种消化内科用胃镜清洗装置。

背景技术

[0002] 胃镜是一个很长的细管子，进入人体的那端有电子摄像头，而管子里面有光纤传输和的各种的线路，医生通过将胃镜伸入到人体内进行图像采集，胃镜上通常设有机械通道，通过机械通道可以将活物提取钳入伸入到胃镜内进行异物的提取。

[0003] 因此胃镜的外壁及机械通道均会被弄脏，且由于胃镜是贵重物品，一般不做一次性使用，管内的任何残留的有机物如血块、脓液、蛋白质、黏液都会妨碍微生物与灭菌媒介的有效接触，而这些有机物会在器械表面形成膜，对细菌产生保护作用，从而影响清洗灭菌效果，现有技术中，主要将胃镜放入到清洗箱内浸泡后，通过向管内注射清洗剂冲洗，其自动化程度低，工作量大，而且清洗人员在手动清洗时，不但增大了细菌感染风险，而且会发生碰撞镜头以及相关精密器件的现象发生，另外，通过对胃镜进行浸泡后容易导致胃镜损坏情况，特别是镜片和为胃镜的电子系统，因此需要设计一种消化内科用胃镜清洗装置。

发明内容

[0004] 针对上述问题，本发明提供了一种消化内科用胃镜清洗装置，以解决上述背景技术中提出的问题；以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明的技术方案是：一种消化内科用胃镜清洗装置，包括底部的箱体(1)，

[0006] 在所述箱体(1)的上部固定安设有清洗箱(2)，

[0007] 在所述清洗箱(2)的顶部通过第一支管(9)固定安设有总管(4)，

[0008] 在所述清洗箱(2)的顶部的一端还固定安设有热风机(3)，所述热风机(3)的出风口与所述总管(4)的一端相连接。

[0009] 进一步的，在所述箱体(1)的上部的外表面、清洗箱(2)的前端安设有连接清水管(5)的第一水泵(35)，所述第一水泵(35)的出水口通过清水管(5)与所述总管(4)的另一端相连通，

[0010] 在所述箱体(1)的上部的外表面、第一水泵(35)的另一端安设有连接消毒液管(8)的第二水泵(31)，所述第二水泵(31)的出水口通过消毒液管(8)与所述总管(4)相连通；

[0011] 在所述箱体(1)的内部的底端固定安设有支撑板(39)，在所述支撑板(39)的上部的两端分别安设有清水箱(33)和消毒液箱(32)，

[0012] 所述第一水泵(35)的进水口与所述清水箱(33)的底部相连通，所述第二水泵(31)的进水口与所述消毒液箱(32)的底部相连通；

[0013] 在所述清水箱(33)和消毒液箱(32)之间安设有污水箱(34)，在所述污水箱(34)上连接有污水管(28)，所述的污水管(28)穿过箱体(1)连接在所述清洗箱(2)中开设的排污口(24)上。

[0014] 进一步的,在所述清水管(5)的外壁上、靠近总管(4)处固定安设有第一电磁阀(6),

[0015] 在所述消毒液管(8)的外壁上、靠近总管(4)处固定安设有第二电磁阀(7),在所述总管(4)上、靠近所述热风机(3)的一端的外壁上固定安设有第三电磁阀(10);

[0016] 所述的总管(4)与清洗箱(2)通过两根第一支管(9)相连接,两根所述第一支管(9)的下端贯穿所述清洗箱(2)的顶部,且伸入所述清洗箱(2)的内部,

[0017] 在两根所述第一支管(9)的底部连接有Y型管(22),在所述清洗箱(2)的内壁上、位于所述Y型管(22)的下方分别固定安设有弹性卡箍(23);

[0018] 在所述清洗箱(2)内部的低端安设有两个升降机构,所述的包括升降机构包括电机(29)及安设在电机(29)上端的丝杆(37);

[0019] 在所述清洗箱(2)内部的下端、电机(29)的上方安设有隔板(27),所述的电机(29)固定安设在所述清洗箱(2)的内部的底端,所述的丝杆(37)设置在所述清洗箱(2)的内部,所述丝杆(37)的下端通过第一密封轴承转动安设在所述隔板(27)的底部,所述丝杆(37)的下端的端部通过所述隔板(27)上开设的圆孔与所述电机(29)的转动轴固定连接,

[0020] 在所述清洗箱(2)内部的顶部固定安设有第二密封轴承(40),所述丝杆(37)的另一端固定插接在所述第二密封轴承(40)的内部;

[0021] 在所述隔板(27)的中端开设有排污口(24),所述的排污口(24)连接在所述的污水管(28)上。

[0022] 进一步的,在伸入所述清洗箱(2)内部的所述第一支管(9)的下端的外壁上安设有第二支管(30),在所述第二支管(30)上连接有连接管(21),所述的连接管(21)的另外一端安设有旋转接头(20),所述的连接管(21)通过旋转接头(20)连接有柱形管(19),在所述的柱形管(19)的另一端连接有环形管(13),所述环形管(13)的外壁连通在柱形管(19)上,所述的环形管(13)通过连接机构与升降机构中的丝杆(37)转动连接;

[0023] 在所述柱形管(19)的一端开设有外螺纹,所述连接管(21)的下端固定连接有旋转接头(20),所述旋转接头(20)通过外螺纹固定连接在在所述柱形管(19)的上端;

[0024] 在所述环形管(13)的内部等距开设有若干个喷头(14)。

[0025] 进一步的,所述连接机构包括连接块(15)和柱形块(16),所述柱形块(16)固定连接在所述环形管(13)的一侧的外表面,所述连接块(15)的一端通过螺纹杆(18)固定套接在所述柱形块(16)的外壁上,在所述连接块(15)的另一端开设有螺纹孔(17),所述的丝杆(37)螺纹贯穿所述螺纹孔(17)。

[0026] 进一步的,在所述箱体(1)的内部的底部、所述支撑板(39)的下方安设有用于供电的蓄电池(36);

[0027] 在所述清洗箱(2)的一侧的外壁上固定安设有控制面板(12),在所述控制面板(12)的内部固定安设有PLC控制器;

[0028] 在所述清洗箱(2)的后侧面上安设有门板(11)。

[0029] 进一步的,在所述控制面板(12)的外表面分别安设有运行按钮和停止按钮,

[0030] 所述PLC控制器的信号输入端分别与所述运行按钮及述停止按钮电性连接,所述PLC控制器的信号输出端分别与所述热风机(3)的电控端、所述第一水泵(35)的电控端、所述第二水泵(31)的电控端、所述第一电磁阀(6)的电控端、所述第二电磁阀(7)的电控端以

及所述第三电磁阀(10)的电控端电性连接。

[0031] 进一步的,在所述清洗箱(2)的内部的顶部固定安设有人体红外感应开关(25),在所述清洗箱(2)的内部的两个侧面固定安设有紫外线杀菌灯(26),所述人体红外感应开关(25)与所述紫外线杀菌灯(26)电性连接。

[0032] 进一步的,在所述箱体(1)的上表面固定安设有长方体型的防护罩(38),所述的第一水泵(35)及第二水泵(31)均位于所述防护罩(38)的内部、且所述的消毒液管(8)及清水管(5)均贯穿于防护罩(38)分别连接在第一水泵(35)及第二水泵(31)上;

[0033] 在所述防护罩(38)的侧面开设有散热孔(3801),在所述散热孔(3801)的内部安设有隔音棉。

[0034] 进一步的,所述箱体(1)的后面开设有两扇带有把手的门,在其侧面开设有扶手;

[0035] 在所述箱体(1)的底部的外壁上安设有四个滚轮。

[0036] 本发明的有益效果是:1、本消化内科用胃镜清洗装置通过升降机构、环形管、喷头、Y型管、第一水泵、第二水泵、热风机、第一电磁阀、第二电磁阀以及第三电磁阀配合PLC控制器,实现本装置在保证清洗灭菌效果的同时,实现自动化清洗,降低清洗人员的工作量,减小了清洗人员在清洗时被细菌感染的风险,避免清洗人员在清洗时碰撞到镜头以及相关精密器件的现象发生,而且在清洗完成后,能有及时的进行烘干处理,避免在沾染外界空气后引起细菌滋生;

[0037] 2、通过设置连接机构配合旋转接头,便于拆装环形管,方便后期的维护;

[0038] 3、通过紫外线杀菌灯配合人体红外感应开关,一方面可以对清洗箱的内部进行有效的杀菌处理,其二人体红外感应开关检测到人靠近时,控制紫外线杀菌灯及时关闭,避免对人身体造成损伤。

附图说明

[0039] 图1是本发明消化内科用胃镜清洗装置的结构示意图;

[0040] 图2是本发明消化内科用胃镜清洗装置的防护罩的结构示意图;

[0041] 图3是本发明消化内科用胃镜清洗装置的清洗箱的切面结构示意图;

[0042] 图4是本发明消化内科用胃镜清洗装置的箱体的切面结构示意图;

[0043] 图5是本发明消化内科用胃镜清洗装置的环形管的切面结构示意图;

[0044] 图6是本发明消化内科用胃镜清洗装置的未安装防护罩时的第一水泵与第二水泵的结构示意图;

[0045] 图7是图3中的A部放大图;

[0046] 图8是本发明消化内科用胃镜清洗装置的弹性卡箍的结构示意图;

[0047] 图中:1是箱体;2是清洗箱;3是热风机;4是总管;5是清水管;6是第一电磁阀;7是第二电磁阀;8是消毒液管;9是第一支管;10是第三电磁阀;11是门板;12是控制面板;13是环形管;14是喷头;15是连接块;16是柱形块;17是螺纹孔;18是螺纹杆;19是柱形管;20是旋转接头;21是连接管;22是Y型管;23是弹性卡箍;24是排污口;25是人体红外感应开关;26是紫外线杀菌灯;27是隔板;28是污水管;29是电机;30是第二支管;31是第二水泵;32是消毒液箱;33是清水箱;34是污水箱;35是第一水泵;36是蓄电池;37是丝杆;38是防护罩;3801

是散热孔;39是支撑板;40是第二密封轴承。

具体实施方式

[0048] 下面将结合本发明实施例中的附图1-图8,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。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。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。

[0049] 如图所述;一种消化内科用胃镜清洗装置,包括底部的箱体1,

[0050] 在所述箱体1的上部固定安设有清洗箱2,

[0051] 在所述清洗箱2的顶部通过第一支管9固定安设有总管4,

[0052] 在所述清洗箱2的顶部的一端还固定安设有热风机3,所述热风机3的出风口与所述总管4的一端相连接。

[0053] 进一步的,在所述箱体1的上部的外表面、清洗箱2的前端安设有连接清水管5的第一水泵35,所述第一水泵35的出水口通过清水管5与所述总管4的另一端相连通,

[0054] 在所述箱体1的上部的外表面、第一水泵35的另一端安设有连接消毒液管8的第二水泵31,所述第二水泵31的出水口通过消毒液管8与所述总管4相连通;

[0055] 在所述箱体1的内部的底端固定安设有支撑板39,在所述支撑板39的上部的两端分别安设有清水箱33和消毒液箱32,

[0056] 所述第一水泵35的进水口与所述清水箱33的底部相连通,所述第二水泵31的进水口与所述消毒液箱32的底部相连通;

[0057] 在所述清水箱33和消毒液箱32之间安设有污水箱34,在所述污水箱34上连接有污水管28,所述的污水管28穿过箱体1连接在所述清洗箱2)中开设的排污口24上。

[0058] 进一步的,在所述清水管5的外壁上、靠近总管4处固定安设有第一电磁阀6,

[0059] 在所述消毒液管8的外壁上、靠近总管4处固定安设有第二电磁阀7,在所述总管4上、靠近所述热风机3的一端的外壁上固定安设有第三电磁阀10;

[0060] 所述的总管4与清洗箱2通过两根第一支管9相连接,两根所述第一支管9的下端贯穿所述清洗箱2的顶部,且伸入所述清洗箱2的内部,

[0061] 在两根所述第一支管9的底部连接有Y型管22,在所述清洗箱2的内壁上、位于所述Y型管22的下方分别固定安设有弹性卡箍23;

[0062] 在所述清洗箱2内部的低端安设有两个升降机构,所述的包括升降机构包括电机29及安设在电机29上端的丝杆37;

[0063] 在所述清洗箱2内部的下端、电机29的上方安设有隔板27,所述的电机29固定安设在所述清洗箱2的内部的底端,所述的丝杆37设置在所述清洗箱2的内部,所述丝杆37的下端通过第一密封轴承转动安设在所述隔板27的底部,所述丝杆37的下端的端部通过所述隔板27上开设的圆孔与所述电机29的转动轴固定连接,

[0064] 在所述清洗箱2内部的顶部固定安设有第二密封轴承40,所述丝杆37的另一端固定插接在所述第二密封轴承40的内部;

[0065] 其作用是,避免丝杆37在转动时发生晃动;另外,使用丝杆37便于丝杆37带动环

形管13进行上下的移动,方便对胃镜的外壁进行全方位的清洗。

[0066] 在所述隔板27的中端开设有排污口24,所述的排污口24连接在所述的污水管28上;

[0067] 其作用是,便于将胃镜清洗后的污水经由排污口24,收集到污水箱34的内部,做集中处理。

[0068] 进一步的,在伸入所述清洗箱2内部的所述第一支管9的下端的外壁上安设有第二支管30,在所述第二支管30上连接有连接管21,所述的连接管21的另外一端安设有旋转接头20,所述的连接管21通过旋转接头20连接有柱形管 19,在所述的柱形管19的另一端连接有环形管13,所述环形管13的外壁连通在柱形管19上,所述的环形管13通过连接机构与升降机构中的丝杆37转动连接;

[0069] 在所述柱形管19的一端开设有外螺纹,所述连接管21的下端固定连接在旋转接头20,所述旋转接头20通过外螺纹固定连接在在所述柱形管19的上端;

[0070] 其作用是,当环形管13损坏后,可以将旋转接头20松掉,便于环形管13 的更换。

[0071] 在所述环形管13的内部等距开设有若干个喷头14。

[0072] 进一步的,所述连接机构包括连接块15和柱形块16,所述柱形块16固定连接在所述环形管13的一侧的外表面,所述连接块15的一端通过螺纹杆18固定套接在所述柱形块16的外壁上,在所述连接块15的另一端开设有螺纹孔17,所述的丝杆37螺纹贯穿所述螺纹孔17;

[0073] 其作用是,通过松紧螺纹杆18,便于拆装环形管13,方便后期的维护。

[0074] 进一步的,在所述箱体1的内部的底部、所述支撑板39的下方安设有用于供电的蓄电池36;

[0075] 在所述清洗箱2的一侧的外壁上固定安设有控制面板12,在所述控制面板 12的内部固定安设有PLC控制器;

[0076] 在所述清洗箱2的后侧面上安设有门板11;

[0077] 其作用是,便于通过门板11对清洗箱2的内部进行操作。

[0078] 进一步的,在所述控制面板12的外表面分别安设有运行按钮和停止按钮,

[0079] 所述PLC控制器的信号输入端分别与所述运行按钮及述停止按钮电性连接,所述PLC控制器的信号输出端分别与所述热风机3的电控端、所述第一水泵35 的电控端、所述第二水泵31的电控端、所述第一电磁阀6的电控端、所述第二电磁阀7的电控端以及所述第三电磁阀10的电控端电性连接;

[0080] 其作用是,便于通过PLC控制器对本装置进行自动控制。

[0081] 进一步的,在所述清洗箱2的内部顶部固定安设有人体红外感应开关25,在所述清洗箱2的内部两个侧面固定安设有紫外线杀菌灯26,所述人体红外感应开关25与所述紫外线杀菌灯26电性连接。

[0082] 其作用是,一方面通过紫外线杀菌灯26对清洗箱2的内部进行有效的杀菌处理,当人体红外感应开关25检测到人靠近时,控制紫外线杀菌灯26及时关闭,避免对人身体造成损伤。

[0083] 进一步的,在所述箱体1的上表面固定安设有长方体型的防护罩38,所述的第一水泵35及第二水泵31均位于所述防护罩38的内部、且所述的消毒液管 8及清水管5均贯穿于

防护罩38分别连接在第一水泵35及第二水泵31上；

[0084] 在所述防护罩38的侧面开设有散热孔3801,在所述散热孔3801的内部安设有隔音棉；

[0085] 其作用是,有效保护第一水泵35与第二水泵31不受外力碰撞影响的同时,通过散热孔3801可以对内部产生的热量进行有效的散热,通过设置隔音棉,有效降低水泵运行产生的噪音。

[0086] 进一步的,所述箱体1的后面上开设有两扇带有把手的门,在其侧面开设有扶手；

[0087] 在所述箱体1的底部的外壁上安设有四个滚轮。

[0088] 本发明的工作原理:使用时,操作人员将胃镜的上端挂在弹性卡箍23上,然后将Y型管22的下端连接在胃镜的两个内部接口处,然后关上门板11,按压控制面板12上的运行按钮,PLC控制器控制第一电磁阀6打开,以及控制第一水泵35和电机29启动,进而电机29通过丝杆37带动环形管13上下运动对胃镜的外壁进行全方位的初步清洗,清水通过Y型管22对胃镜的内部进行初步冲洗,然后PLC控制器控制第一水泵35停机以及控制第一电磁阀6关闭,PLC 控制器控制第二水泵31运行以及第二电磁阀7打开,进而对胃镜的内部和外壁进行深层次的消毒清洗,消毒清洗结束后,然后PLC控制器控制第二水泵31停机以及控制第二电磁阀7关闭,PLC控制器控制第一电磁阀6打开,以及控制第一水泵35和电机29启动,对胃镜的内部和外壁进行清洁处理,将消毒水的残渣清洗掉,清水清洗完成后,PLC控制器控制第一水泵35停机、控制电机29停机以及控制第一电磁阀6关闭,PLC控制器控制第三电磁阀10打开以及控制热风机3开启,对胃镜的内部以及外壁进行及时的烘干处理,烘干完成后,工作人员将清洗后的胃镜取出,一方面在降低人力的同时,减小了清洗人员在清洗时被细菌感染风险,其二避免清洗人员在清洗时碰撞到镜头以及相关精密器件。

[0089] 其中,所述PLC控制器型号可选为西门子S7-200。

[0090] 综上,本消化内科用胃镜清洗装置通过升降机构、环形管13、喷头14、Y 型管22、第一水泵35、第二水泵31、热风机3、第一电磁阀6、第二电磁阀7 以及第三电磁阀10配合PLC控制器,实现本装置在保证清洗灭菌效果的同时,实现自动化清洗,降低清洗人员的工作量,避免清洗人员在清洗时碰撞到镜头以及相关精密器件的现象发生,而且在清洗完成后,能有及时的进行烘干处理,避免在沾染外界空气后引起细菌滋生。

[0091] 最后,应当理解的是,本发明中所述实施例仅用以说明本发明实施例的原则;其他的变形也可能属于本发明的范围;因此,作为示例而非限制,本发明实施例的替代配置可视为与本发明的教导一致;相应地,本发明的实施例不限于本发明明确介绍和描述的实施例。

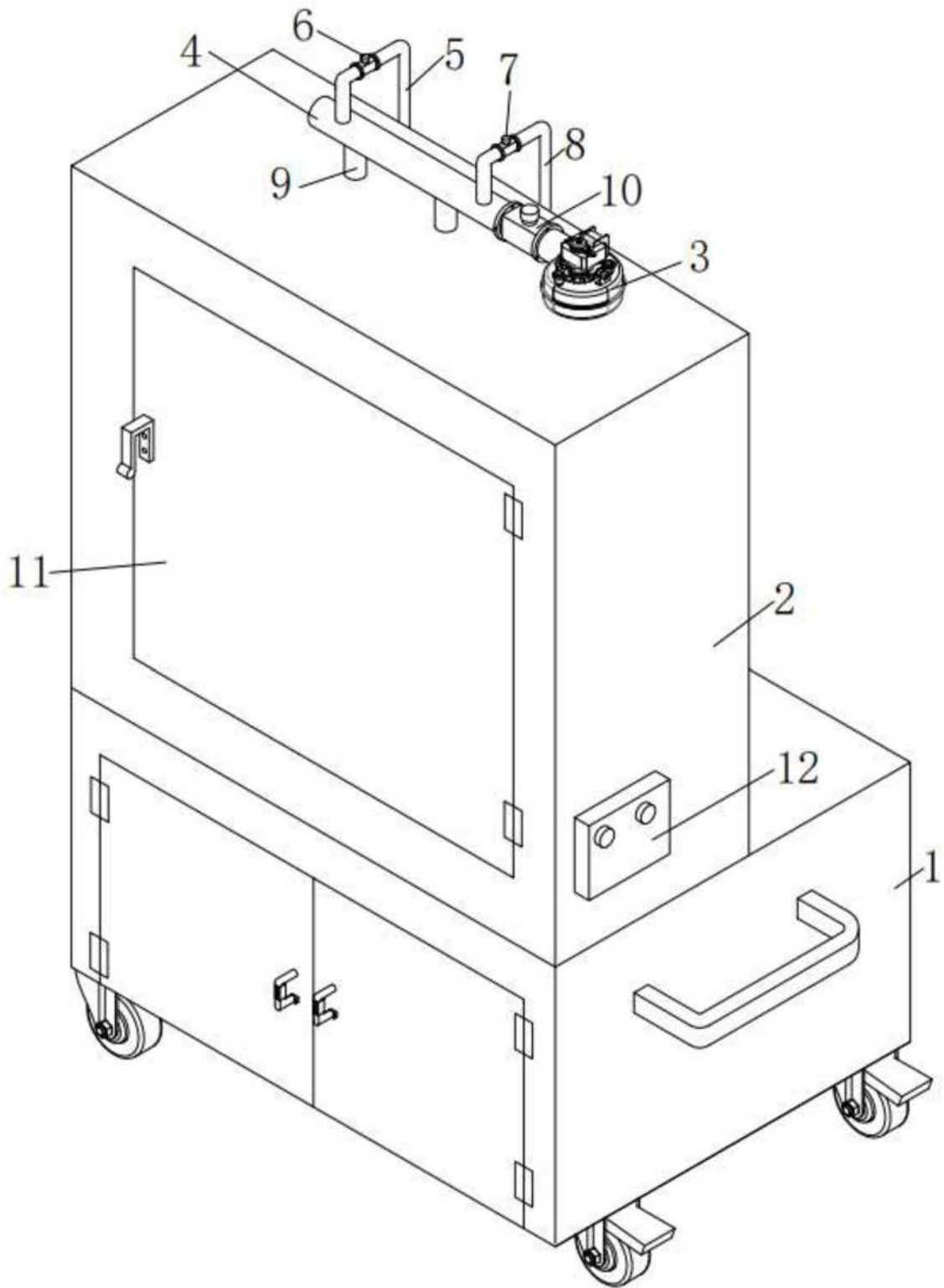


图1

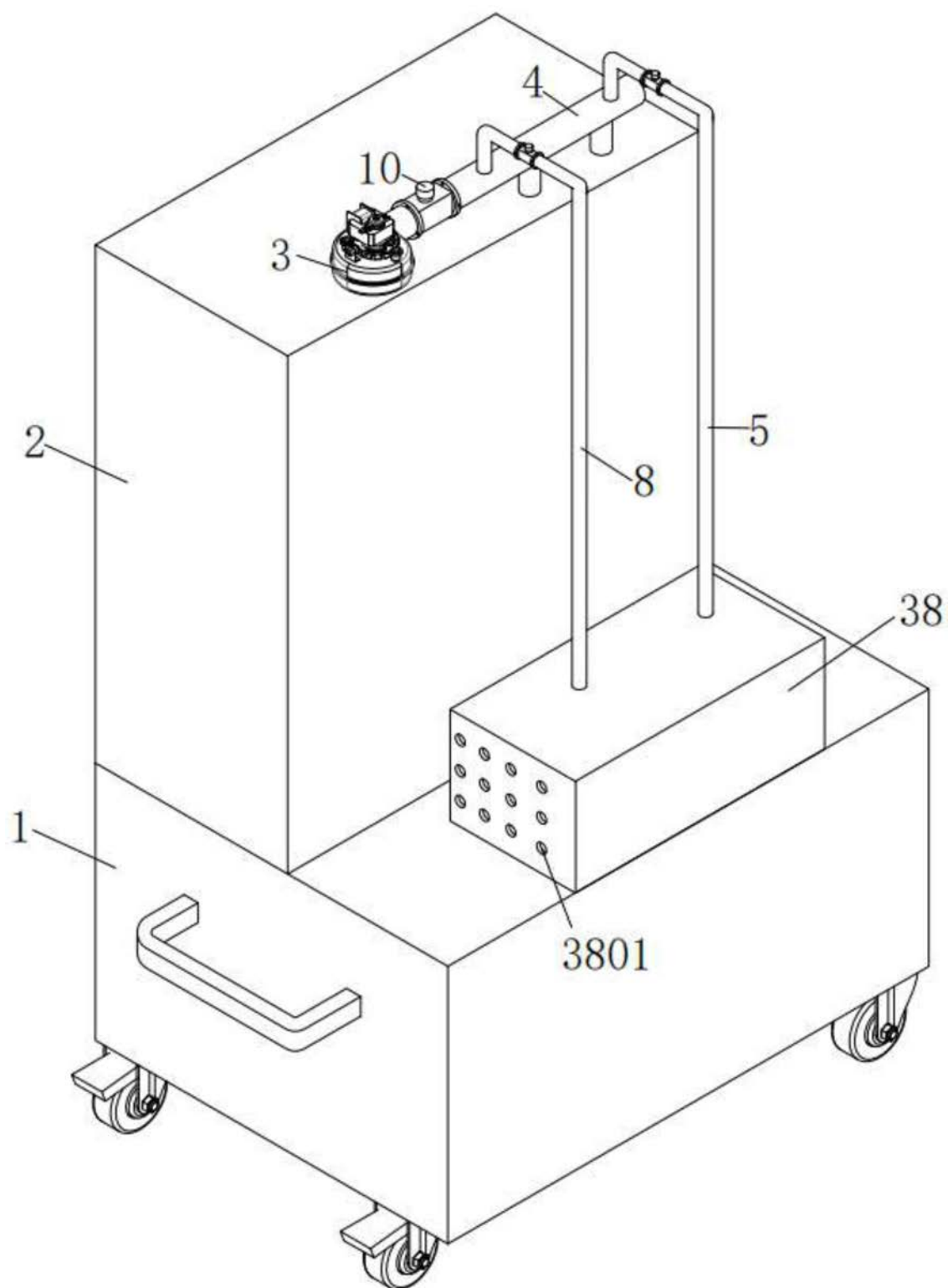


图2

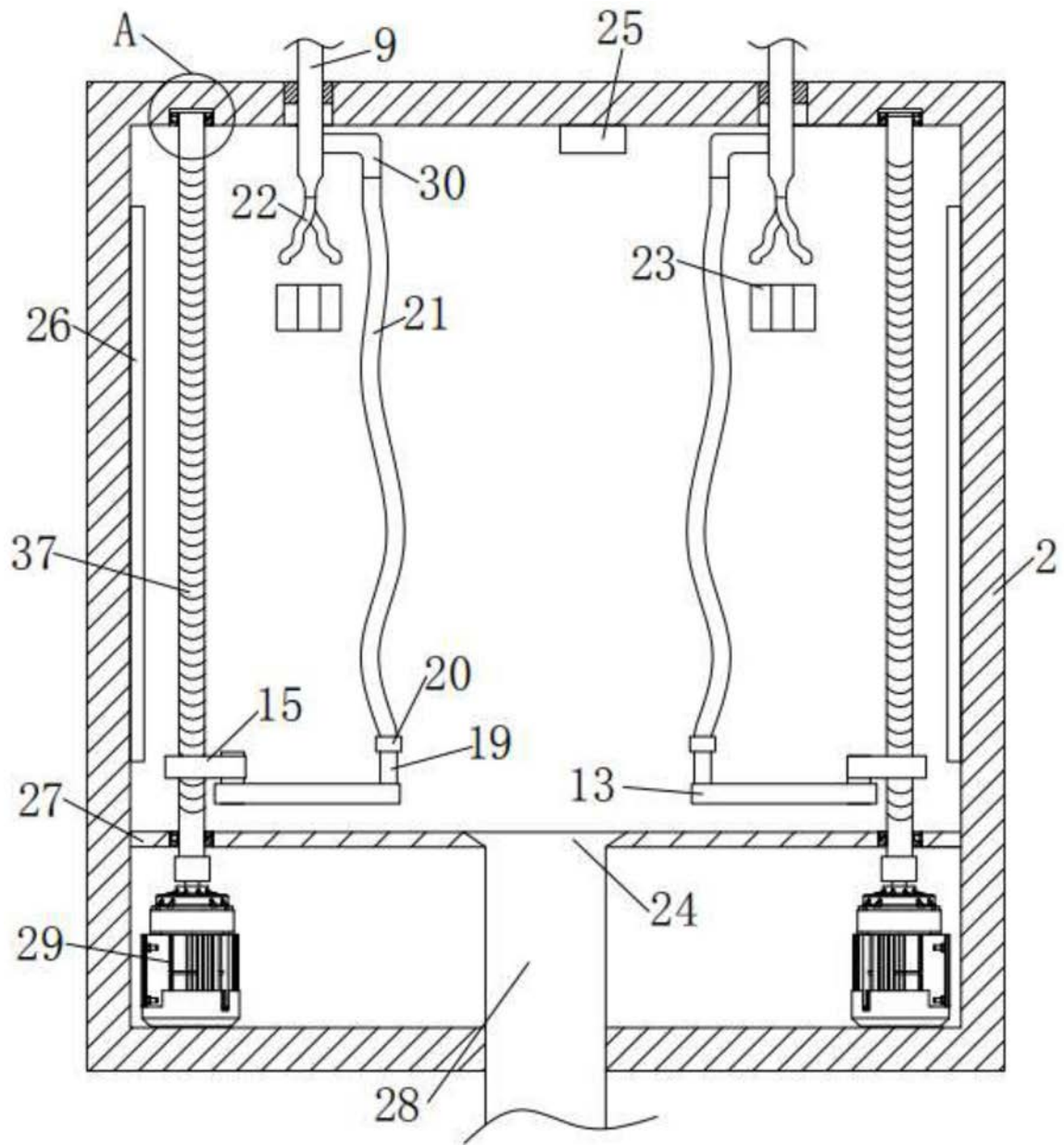


图3

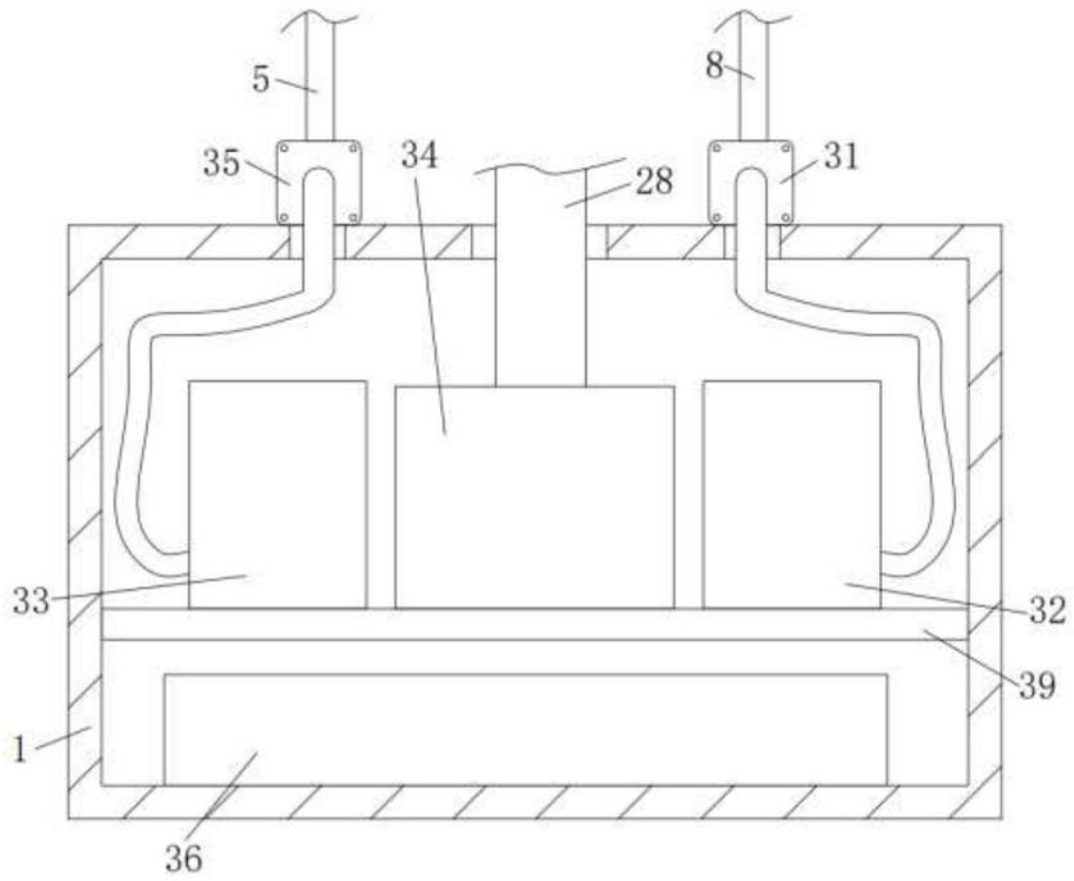


图4

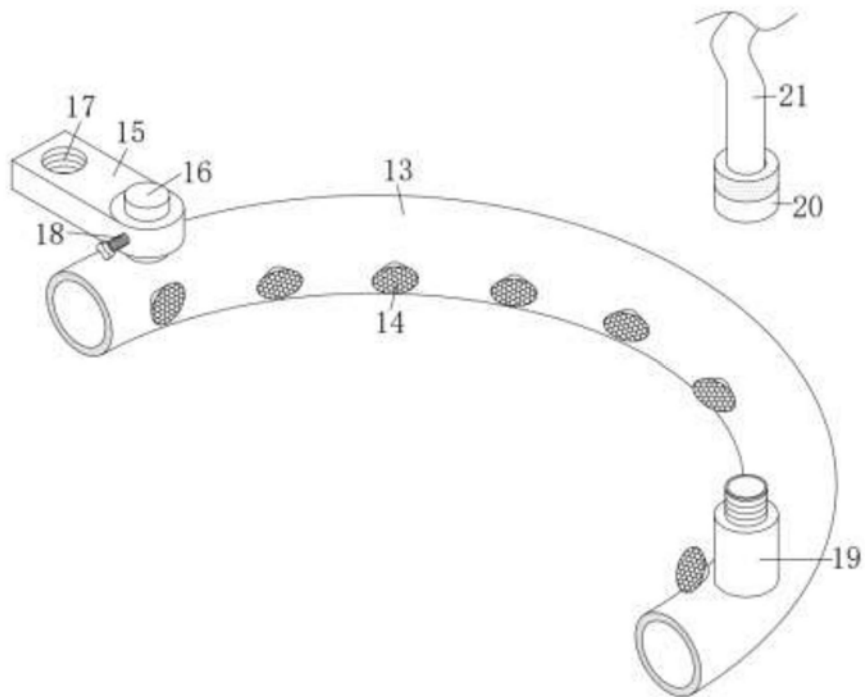


图5

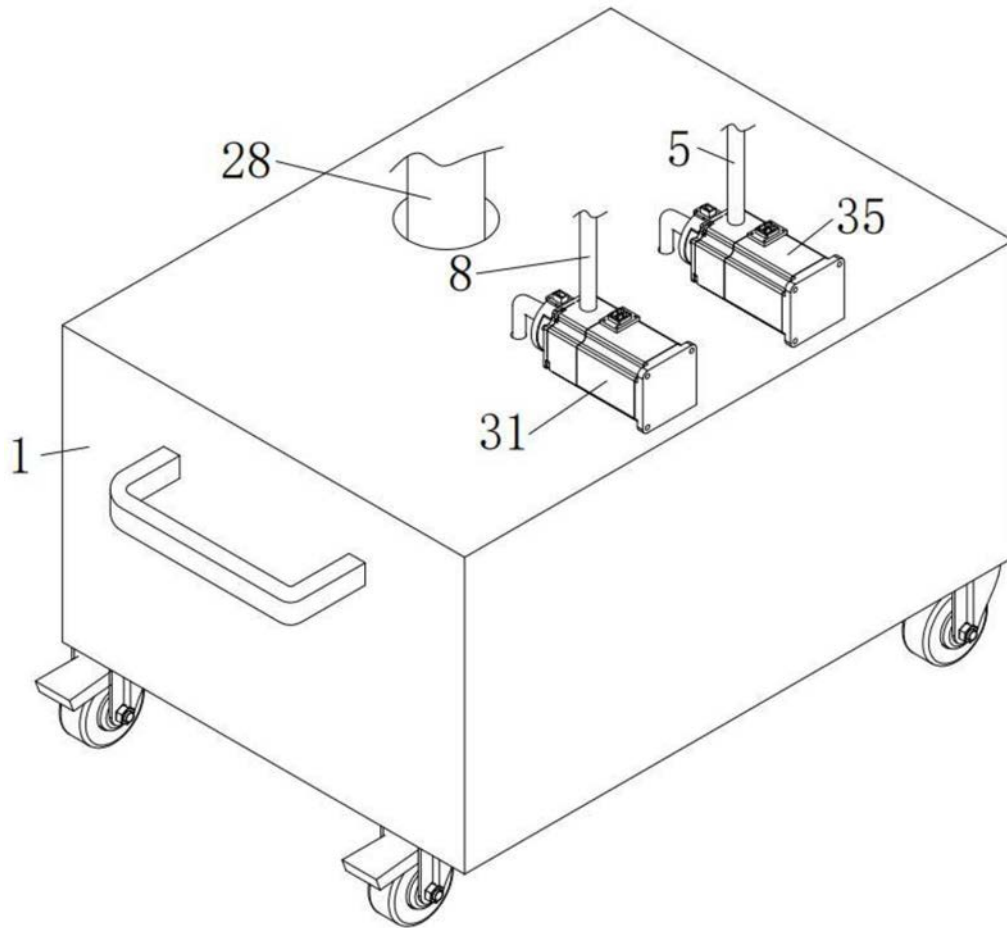


图6

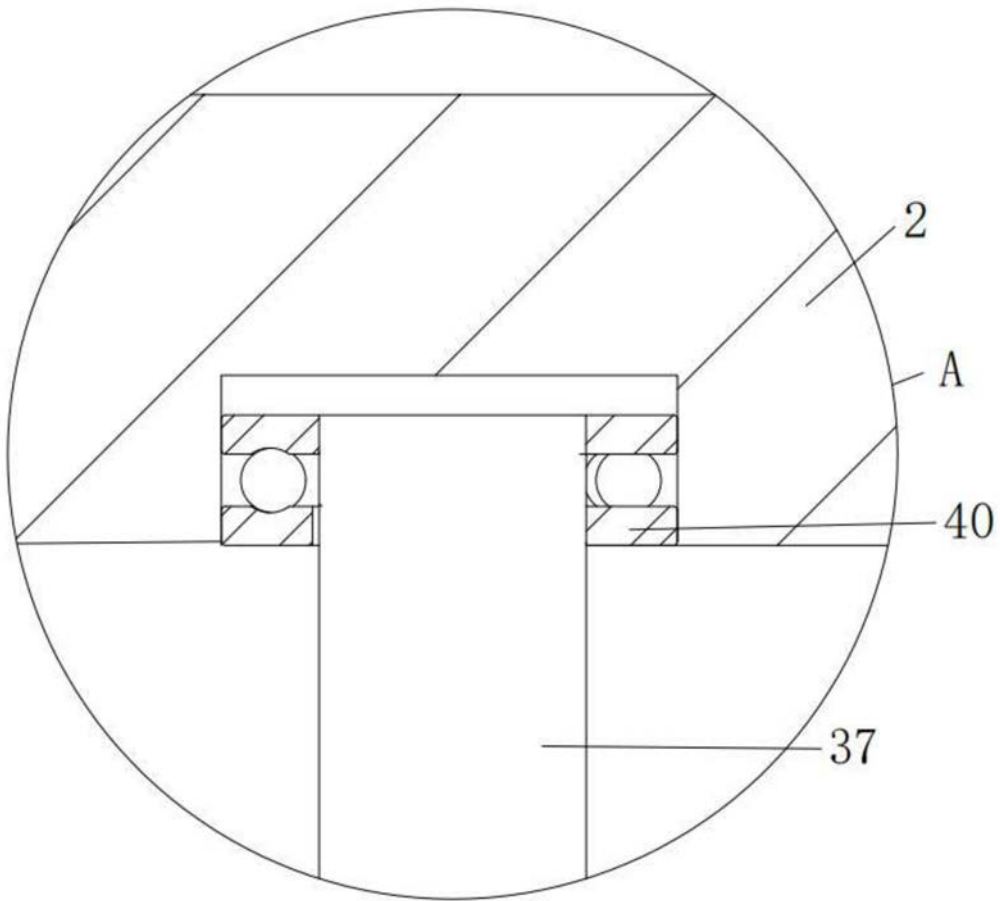


图7

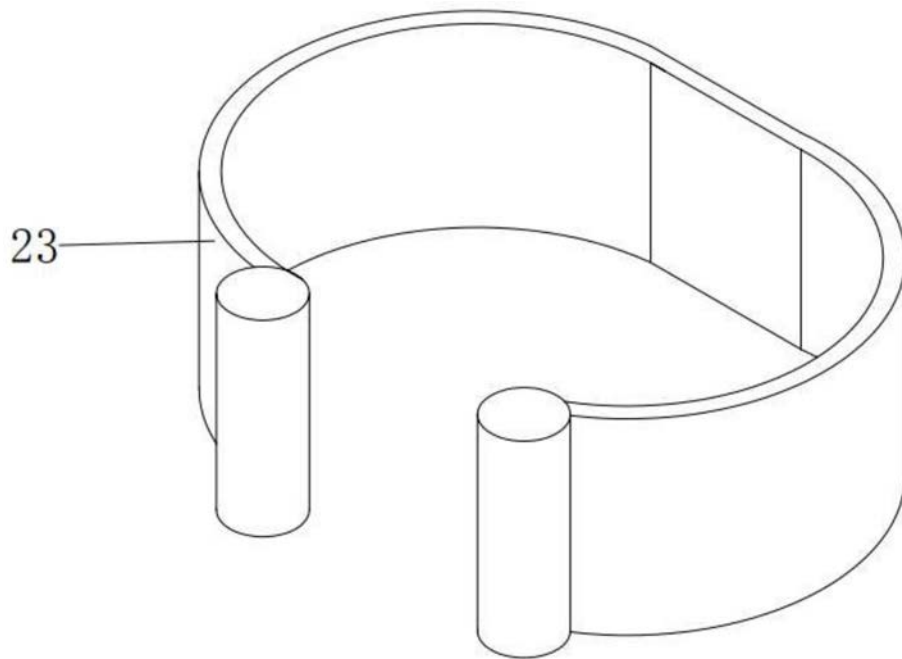


图8