(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112762679 A
(43)申请公布日 2021.05.07

(21)申请号 202110141386.8

(22)申请日 2021.02.02

(71)申请人 孙凤桂
地址 262700 山东省潍坊市寿光市健康街3173号寿光市人民医院

(72)发明人 孙凤桂 王玉梅 曹静

(51)Int.Cl.
F26B 11/04(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 25/16(2006.01)
A61L 2/10(2006.01)

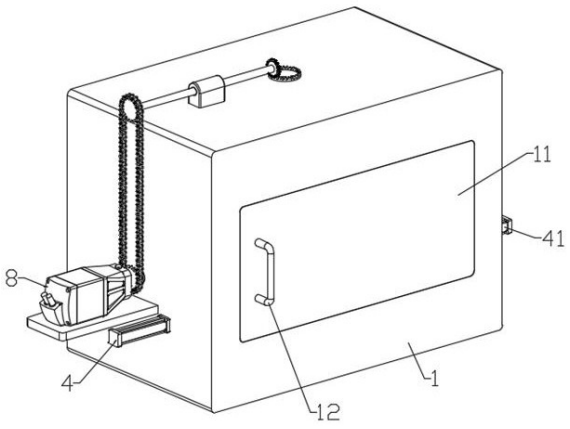
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种用于护理器械的烘干消毒装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于护理器械的烘干消毒装置，包括处理箱，处理箱内腔两端的侧壁上转动安装有对称设置的夹持机构，两组夹持机构的内侧可拆卸设有置物机构，处理箱内腔的下端两侧设有对称分布的支撑机构；本发明在电动伸缩杆的驱动下，再配合第一齿轮、第一齿条、第二齿条、夹持块与定位孔的使用，为第一夹持板与第二夹持板位置的同步调节提供了便利，从而为第一定位柱与第二定位柱位置的同步调节提供了便利，进而为置物框体的夹持固定提供了便利，本发明在驱动机构、夹持机构与往复机构的协调作用下，能够使置物框体进行转动并同时带动风机做循环往复移动，从而配合紫外线灭菌灯的使用，能够对护理器械进行充分彻底的烘干消毒。



CN 112762679 A

1.一种用于护理器械的烘干消毒装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)内腔两端的侧壁上转动安装有对称设置的夹持机构(2),两组所述夹持机构(2)的内侧可拆卸设有置物机构(3),所述处理箱(1)内腔的下端两侧设有对称分布的支撑机构(4),所述处理箱(1)内腔的上端两侧均固定安装有对称设置的紫外线灭菌灯(5),所述处理箱(1)的内腔顶部设有往复机构(6),所述往复机构(6)包括安装板(61),所述安装板(61)滑动卡设在处理箱(1)的内腔顶部,所述安装板(61)的两端均固定卡设有镜像分布的风机(7),所述处理箱(1)的一侧设有与夹持机构(2)和往复机构(6)配合使用的驱动机构(8)。

2.根据权利要求1所述的一种用于护理器械的烘干消毒装置,其特征在于:所述夹持机构(2)包括安装框体(21),所述安装框体(21)转动安装在处理箱(1)的内腔侧壁上,所述安装框体(21)的内腔中转动安装有对称设置的第一齿轮(22),所述第一齿轮(22)的外侧啮合有第一齿条(23)与第二齿条(24),所述第一齿条(23)的一侧上端设有第一连接杆(25),两组所述第一连接杆(25)的一端贯穿安装框体(21)并在其末端设有第一夹持板(26),所述第一夹持板(26)的下端固定安装有镜像分布的第一定位柱(27),所述第二齿条(24)的一侧下端固定连接有第二连接杆(28),两组所述第二连接杆(28)的一端贯穿安装框体(21)并在其末端设有第二夹持板(29),所述第二夹持板(29)的上端设有对称分布的第二定位柱(210),且第二定位柱(210)与第一定位柱(27)呈对称结构。

3.根据权利要求2所述的一种用于护理器械的烘干消毒装置,其特征在于:所述安装框体(21)的内腔顶部固定连接有电动伸缩杆(211),所述电动伸缩杆(211)的输出端设有推杆(212),所述推杆(212)的两端与第二齿条(24)固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种用于护理器械的烘干消毒装置,其特征在于:所述置物机构(3)包括置物框体(31),所述置物框体(31)的两端设有对称设置的夹持块(32),所述夹持块(32)的顶端与底端均开设有对称分布的定位孔(33),所述第一夹持板(26)的下端与第二夹持板(29)的上端能够与夹持块(32)相贴合,所述第一定位柱(27)与第二定位柱(210)能够滑动插设在定位孔(33)内。

5.根据权利要求4所述的一种用于护理器械的烘干消毒装置,其特征在于:所述置物框体(31)的上端可拆卸设有封堵盖(34),所述封堵盖(34)的四角处均贯穿开设有通孔(35),所述置物框体(31)的顶端四角处开设有与通孔(35)配合使用的固定孔(36),所述通孔(35)与固定孔(36)内能够螺纹插设有固定螺栓(37)。

6.根据权利要求4所述的一种用于护理器械的烘干消毒装置,其特征在于:所述支撑机构(4)包括气缸(41),所述气缸(41)固定安装在处理箱(1)上,两组所述气缸(41)的输出端贯穿处理箱(1)并在其末端设有L型支撑板(42),所述L型支撑板(42)能够与置物框体(31)相接触。

7.根据权利要求2所述的一种用于护理器械的烘干消毒装置,其特征在于:所述往复机构(6)包括转轴(62)与驱动环(63),所述转轴(62)转动插设在处理箱(1)的顶端中部,所述转轴(62)的上端设有侧齿轮(64),所述转轴(62)的下端固定连接有半面齿轮(65),所述驱动环(63)滑动卡设在处理箱(1)的内腔顶部,所述驱动环(63)的下端两侧设有对称设置的连接柱(66),所述连接柱(66)的下端与安装板(61)固定连接,所述驱动环(63)的内侧两端一体成型有镜像分布驱动齿块(67),所述驱动齿块(67)与半面齿轮(65)相啮合。

8.根据权利要求7所述的一种用于护理器械的烘干消毒装置,其特征在于:所述驱动机

构(8)包括电机(81)与安装块(82),所述电机(81)固定安装在处理箱(1)的一侧,所述电机(81)的输出端贯穿处理箱(1)并与安装框体(21)固定连接,所述电机(81)输出端的外侧套设有第一链轮(83),所述安装块(82)固定安装在处理箱(1)的顶端一侧,所述安装块(82)上转动插设有转杆(84),所述转杆(84)的一端设有第二链轮(85),所述第二链轮(85)与第一链轮(83)的外侧啮合有链条(86),所述转杆(84)的另一端设有第二齿轮(87),所述第二齿轮(87)与侧齿轮(64)相啮合。

一种用于护理器械的烘干消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,具体为一种用于护理器械的烘干消毒装置。

背景技术

[0002] 护理器械是医疗器械的一种,医疗器械作为医药行业的一个重要组成部分,对于消费者来说,医疗机构中医疗机械的配置情况是仅次于医师配备的用来评判医疗机构的标准。

[0003] 当前护理器械所使用的烘干消毒装置还存在一定的不足,如现有烘干消毒装置中并未设置与护理器械配合使用的夹持机构,从而导致护理器械的夹持固定存在诸多不便,此外,现有烘干消毒装置中的护理器械大多固定悬挂在处理箱中,且风机大多为固定式结构,从而导致护理器械无法进行充分彻底的烘干消毒,为此我们提出一种用于护理器械的烘干消毒装置用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于护理器械的烘干消毒装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于护理器械的烘干消毒装置,包括处理箱,所述处理箱内腔两端的侧壁上转动安装有对称设置的夹持机构,两组所述夹持机构的内侧可拆卸设有置物机构,所述处理箱内腔的下端两侧设有对称分布的支撑机构,所述处理箱内腔的上端两侧均固定安装有对称设置的紫外线灭菌灯,所述处理箱的内腔顶部设有往复机构,所述往复机构包括安装板,所述安装板滑动卡设在处理箱的内腔顶部,所述安装板的两端均固定卡设有镜像分布的风机,所述处理箱的一侧设有与夹持机构和往复机构配合使用的驱动机构。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述夹持机构包括安装框体,所述安装框体转动安装在处理箱的内腔侧壁上,所述安装框体的内腔中转动安装有对称设置的第一齿轮,所述第一齿轮的外侧啮合有第一齿条与第二齿条,所述第一齿条的一侧上端设有第一连接杆,两组所述第一连接杆的一端贯穿安装框体并在其末端设有第一夹持板,所述第一夹持板的下端固定安装有镜像分布的第一定位柱,所述第二齿条的一侧下端固定连接有第二连接杆,两组所述第二连接杆的一端贯穿安装框体并在其末端设有第二夹持板,所述第二夹持板的上端设有对称分布的第二定位柱,且第二定位柱与第一定位柱呈对称结构。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述安装框体的内腔顶部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端设有推杆,所述推杆的两端与第二齿条固定连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述置物机构包括置物框体,所述置物框体的两端设有对称设置的夹持块,所述夹持块的顶端与底端均开设有对称分布的定位孔,所述第一夹持板的下端与第二夹持板的上端能够与夹持块相贴合,所述第一定位柱与第二定位柱能够滑动插设在定位孔内。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述置物框体的上端可拆卸设有封堵盖，所述封堵盖的四角处均贯穿开设有通孔，所述置物框体的顶端四角处开设有与通孔配合使用的固定孔，所述通孔与固定孔内能够螺纹插设有固定螺栓。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述支撑机构包括气缸，所述气缸固定安装在处理箱上，两组所述气缸的输出端贯穿处理箱并在其末端设有L型支撑板，所述L型支撑板能够与置物框体相接触。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述往复机构包括转轴与驱动环，所述转轴转动插设在处理箱的顶端中部，所述转轴的上端设有侧齿轮，所述转轴的下端固定连接有半面齿轮，所述驱动环滑动卡设在处理箱的内腔顶部，所述驱动环的下端两侧设有对称设置的连接柱，所述连接柱的下端与安装板固定连接，所述驱动环的内侧两端一体成型有镜像分布驱动齿块，所述驱动齿块与半面齿轮相啮合。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述驱动机构包括电机与安装块，所述电机固定安装在处理箱的一侧，所述电机的输出端贯穿处理箱并与安装框体固定连接，所述电机输出端的外侧套设有第一链轮，所述安装块固定安装在处理箱的顶端一侧，所述安装块上转动插设有转杆，所述转杆的一端设有第二链轮，所述第二链轮与第一链轮的外侧啮合有链条，所述转杆的另一端设有第二齿轮，所述第二齿轮与侧齿轮相啮合。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1.本发明在电动伸缩杆的驱动下，再配合第一齿轮、第一齿条、第二齿条、夹持块与定位孔的使用，为第一夹持板与第二夹持板位置的同步调节提供了便利，从而为第一定位柱与第二定位柱位置的同步调节提供了便利，进而为置物框体的夹持固定提供了便利。

[0014] 2.本发明在驱动机构、夹持机构与往复机构的协调作用下，能够使置物框体进行转动并同时带动风机做循环往复移动，从而配合紫外线灭菌灯的使用，能够对护理器械进行充分彻底的烘干消毒。

[0015] 3.本发明在气缸的驱动下，再配合L型支撑板的设置使用，能够对置物框体起到良好的支撑作用，从而为置物框体的安装与拆卸提供了便利。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明背面结构示意图；

图3为本发明中处理箱内部结构示意图；

图4为本发明中往复机构与风机连接结构示意图；

图5为本发明中夹持机构结构示意图；

图6为本发明中部分结构示意图；

图7为本发明中置物机构结构示意图。

[0017] 图中：1、处理箱；2、夹持机构；21、安装框体；22、第一齿轮；23、第一齿条；24、第二齿条；25、第一连接杆；26、第一夹持板；27、第一定位柱；28、第二连接杆；29、第二夹持板；210、第二定位柱；211、电动伸缩杆；212、推杆；3、置物机构；31、置物框体；32、夹持块；33、定位孔；34、封堵盖；35、通孔；36、固定孔；37、固定螺栓；4、支撑机构；41、气缸；42、L型支撑板；5、紫外线灭菌灯；6、往复机构；61、安装板；62、转轴；63、驱动环；64、侧齿轮；65、半面齿轮；

66、连接柱；67、驱动齿块；7、风机；8、驱动机构；81、电机；82、安装块；83、第一链轮；84、转杆；85、第二链轮；86、链条；87、第二齿轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种用于护理器械的烘干消毒装置，包括处理箱1，处理箱1的一侧铰接有密封门，密封门的一侧设有把手，从而为密封门开启与闭合提供了便利，处理箱1另一侧的下端连通设有对称设置的出气管，从而保障烘干作业的正常进行，出气管上固定安装有阀门，处理箱1内腔两端的侧壁上转动安装有对称设置的夹持机构2，两组夹持机构2的内侧可拆卸设有置物机构3，处理箱1内腔的下端两侧设有对称分布的支撑机构4，处理箱1内腔的上端两侧均固定安装有对称设置的紫外线灭菌灯5，处理箱1的内腔顶部设有往复机构6，往复机构6包括安装板61，安装板61滑动卡设在处理箱1的内腔顶部，安装板61的两端均固定卡设有镜像分布的风机7，处理箱1的一侧设有与夹持机构2和往复机构6配合使用的驱动机构8。

[0020] 夹持机构2包括安装框体21，安装框体21转动安装在处理箱1的内腔侧壁上，安装框体21的内腔中转动安装有对称设置的第一齿轮22，第一齿轮22的外侧啮合有第一齿条23与第二齿条24，第一齿条23的一侧上端设有第一连接杆25，两组第一连接杆25的一端贯穿安装框体21并在其末端设有第一夹持板26，第一夹持板26的下端固定安装有镜像分布的第一定位柱27，第二齿条24的一侧下端固定连接有第二连接杆28，两组第二连接杆28的一端贯穿安装框体21并在其末端设有第二夹持板29，第二夹持板29的上端设有对称分布的第二定位柱210，且第二定位柱210与第一定位柱27呈对称结构，安装框体21一侧的上端与下端分别贯穿开设有对称分布第一通槽与第二通槽，第一连接杆25与第二连接杆28分别滑动卡设在第一通槽与第二通槽内。

[0021] 安装框体21的内腔顶部固定连接有电动伸缩杆211，安装框体21内部设有与电动伸缩杆211配合使用的蓄电池，电动伸缩杆211与蓄电池电性连接，从而确保电动伸缩杆211的正常使用，电动伸缩杆211，电动伸缩杆211的输出端设有推杆212，推杆212的两端与第二齿条24固定连接。

[0022] 置物机构3包括置物框体31，置物框体31的两侧与底端均为网状式结构，从而便于将置物框体31内的护理器械进行烘干消毒，置物框体31的两端设有对称设置的夹持块32，夹持块32的顶端与底端均开设有对称分布的定位孔33，第一夹持板26的下端与第二夹持板29的上端能够与夹持块32相贴合，第一定位柱27与第二定位柱210能够滑动插设在定位孔33内。

[0023] 置物框体31的上端可拆卸设有封堵盖34，封堵盖34的中部为网状式结构，从而确保护理器械烘干消毒作业的正常开展，封堵盖34的四角处均贯穿开设有通孔35，置物框体31的顶端四角处开设有与通孔35配合使用的固定孔36，通孔35与固定孔36内能够螺纹插设有固定螺栓37。

[0024] 支撑机构4包括气缸41，气缸41固定安装在处理箱1上，两组气缸41的输出端贯穿处理箱1并在其末端设有L型支撑板42，L型支撑板42能够与置物框体31相接触，从而能够对置物框体31起到良好的支撑作用，进而为置物框体31的安装与拆卸提供了便利。

[0025] 往复机构6包括转轴62与驱动环63，转轴62转动插设在处理箱1的顶端中部，转轴62的上端设有侧齿轮64，转轴62的下端固定连接有半面齿轮65，驱动环63滑动卡设在处理箱1的内腔顶部，驱动环63的下端两侧设有对称设置的连接柱66，连接柱66的下端与安装板61固定连接，驱动环63的内侧两端一体成型有镜像分布驱动齿块67，驱动齿块67与半面齿轮65相啮合。

[0026] 驱动机构8包括电机81与安装块82，本方案中：电机81优选Y80M1-2型号，电动机的供电接口通过开关连接供电系统，电机81运行电路为常规电机81正反转控制程序，电路运行为现有常规电路，本方案中涉及的电路以及控制均为现有技术，在此不进行过多赘述，电机81固定安装在处理箱1的一侧，电机81的输出端贯穿处理箱1并与安装框体21固定连接，电机81输出端的外侧套设有第一链轮83，安装块82固定安装在处理箱1的顶端一侧，安装块82上转动插设有转杆84，转杆84的一端设有第二链轮85，第二链轮85与第一链轮83的外侧啮合有链条86，转杆84的另一端设有第二齿轮87，第二齿轮87与侧齿轮64相啮合。

[0027] 工作原理：本发明在日常使用时，使用者可将待烘干消毒的护理器械摆放在置物框体31内，当护理器械摆放完成后，使用者可将封堵盖34放置于置物框体31的上端并依次旋钮四组固定螺栓37，从而使其插设在对应通孔35与固定孔36内，然后使用者可将密封门打开并将置物框体31的一端卡设在两组L型支撑板42的上端，之后使用者可向靠近处理箱1的一侧推动置物框体31并将其推至合适位置，此时使用者可停止推动置物框体31并同时将两组电动伸缩杆211打开，从而使其通过推杆212拉动对应第二齿条24上移，从而使第二齿条24通过第二连接杆28带动第二夹持板29上移，进而带动第二定位柱210上移，与此同时，第二齿条24将通过第一齿轮22带动第一齿条23下移，从而通过第一连接杆25带动第一夹持板26下移，进而带动第一定位柱27下移，直至第一定位柱27与第二定位柱210完全卡合在对应定位孔33内时关闭电动伸缩杆211，然后使用者可打开气缸41，使其拉动两组L型支撑板42做背向运动，直至L型支撑板42与置物框体31完全分离时关闭气缸41，之后使用者可关闭密封门并同时将阀门、紫外线灭菌灯5、风机7与电机81打开，此时电机81将带动第一链轮83与其中一组安装框体21转动，从而配合另一组安装框体21的使用将置物框体31转动，与此同时，第一链轮83将通过链条86带动第二链轮85转动，从而通过转杆84带动第二齿轮87转动，进而通过侧齿轮64带动转轴62转动，在转轴62转动的同时将带动半面齿轮65转动，从而使其通过驱动齿块67带动驱动环63做循环往复移动，进而通过安装板61带动风机7做循环往复移动，此时护理器械在风机7以及紫外线灭菌灯5的作用下将进行充分彻底的烘干灭菌，当护理器械烘干灭菌作业结束后，置物框体31将转至初始位置，然后使用者可再次将气缸41打开，使其推动两组L型支撑板42做相向运动，直至L型支撑板42再次贴合在置物框体31上时关闭气缸41，之后使用者可将电动伸缩杆211打开，从而使其通过推杆212带动第二齿条24下移，进而带动第二夹持板29下移、第一夹持板26上移，当第一定位柱27与第二定位柱210完全分离时关闭电动伸缩杆211，此时使用者可将密封门打开并向远离处理箱1的一侧拉动置物框体31，直至将置物框体31取出处理箱1，然后使用者可反向旋钮固定螺栓37并将其取下，之后使用者可将封堵盖34取下并将烘干消毒后的护理器械取出，然后使用者可

重复上述步骤进行后续护理器械的烘干消毒作业，在电动伸缩杆211的驱动下，再配合第一齿轮22、第一齿条23、第二齿条24、夹持块32与定位孔33的使用，为第一夹持板26与第二夹持板29位置的同步调节提供了便利，从而为第一定位柱27与第二定位柱210位置的同步调节提供了便利，进而为置物框体31的夹持固定提供了便利，且在驱动机构8、夹持机构2与往复机构6的协调作用下，能够使置物框体31进行转动并同时带动风机7做循环往复移动，从而配合紫外线灭菌灯5的使用，能够对护理器械进行充分彻底的烘干消毒，此外，在气缸41的驱动下，再配合L型支撑板42的设置使用，能够对置物框体31起到良好的支撑作用，从而为置物框体31的安装与拆卸提供了便利。

[0028] 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。

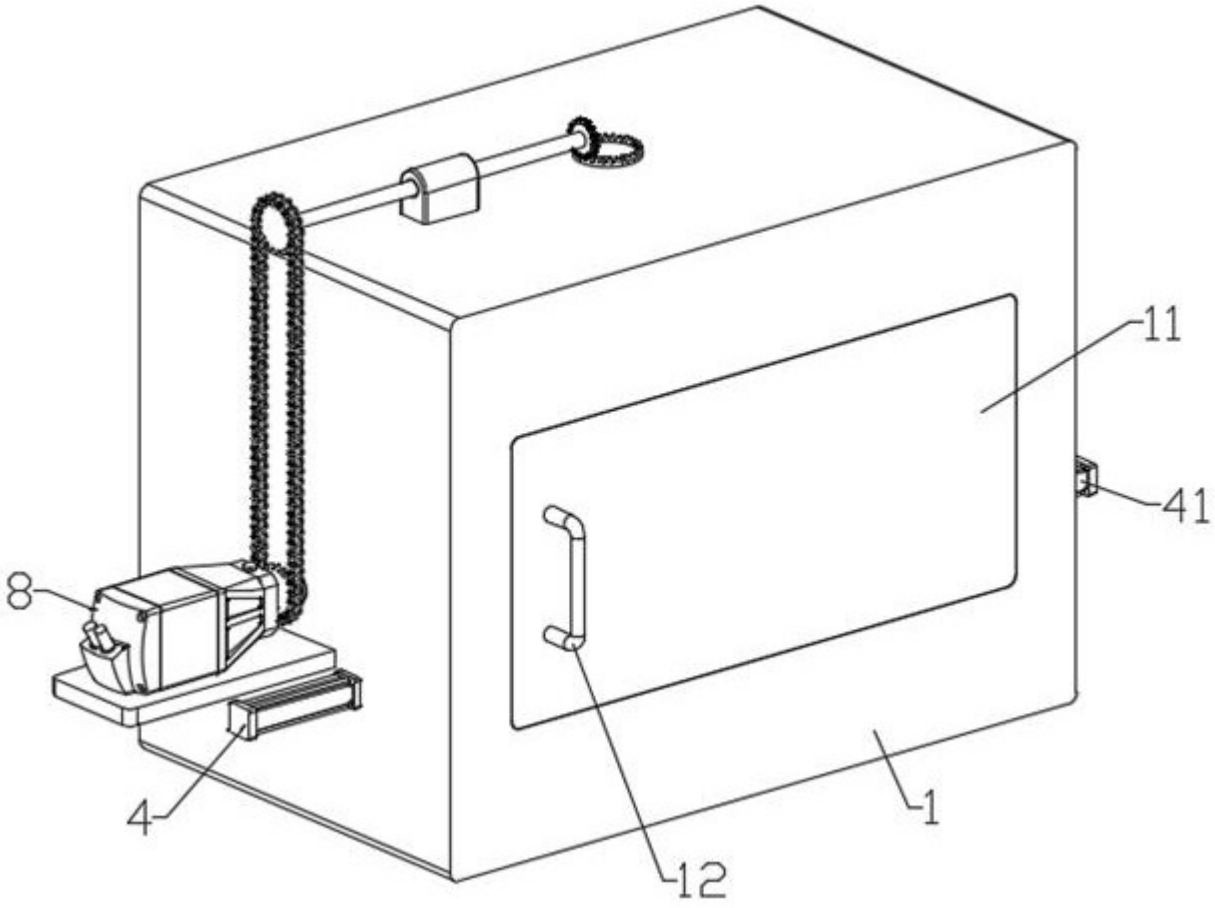


图1

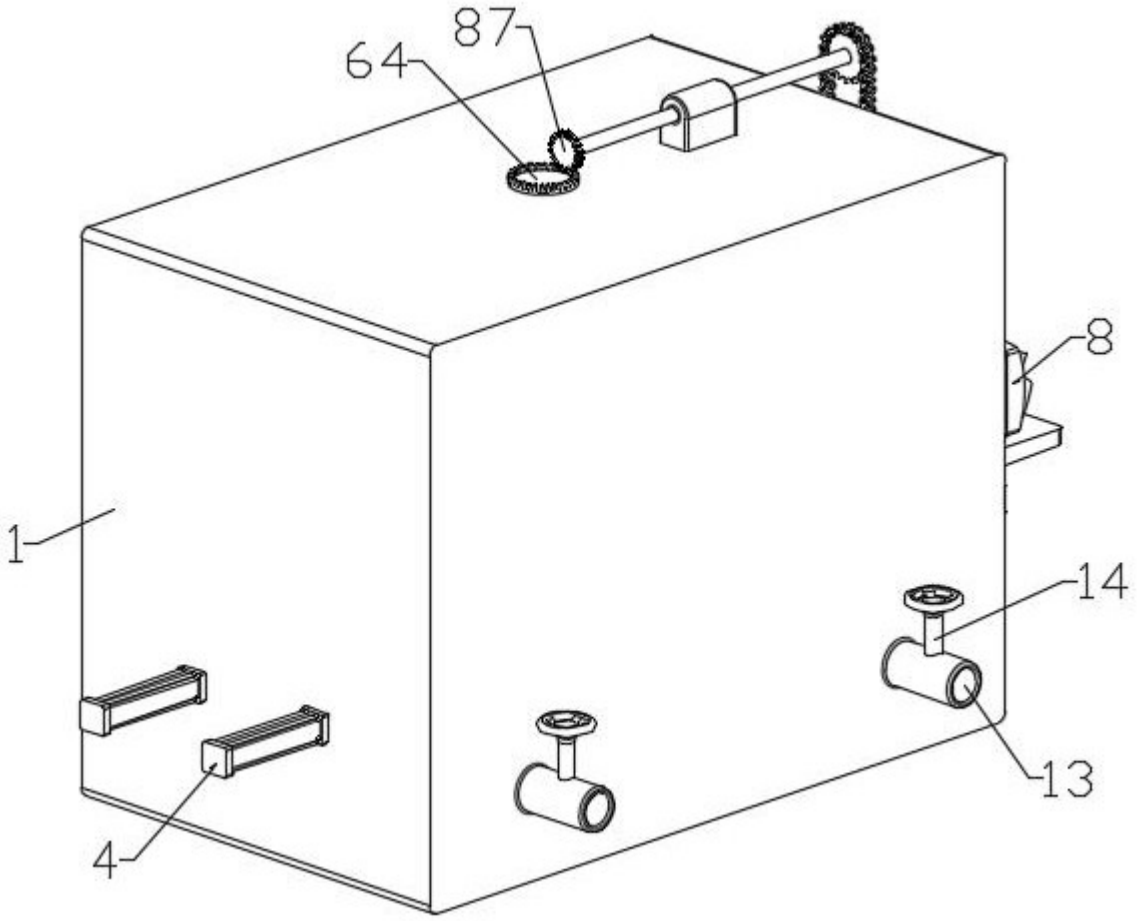


图2

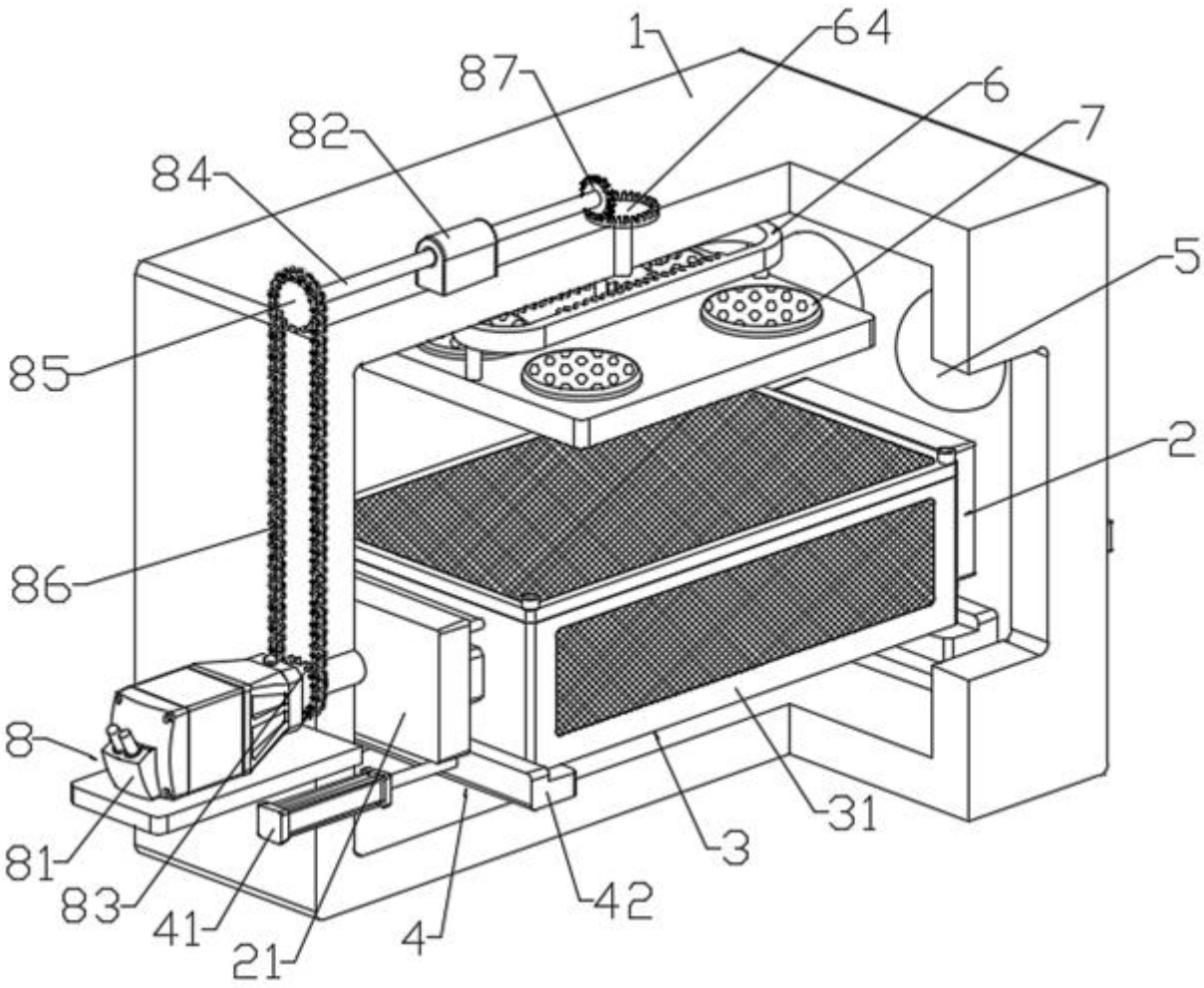


图3

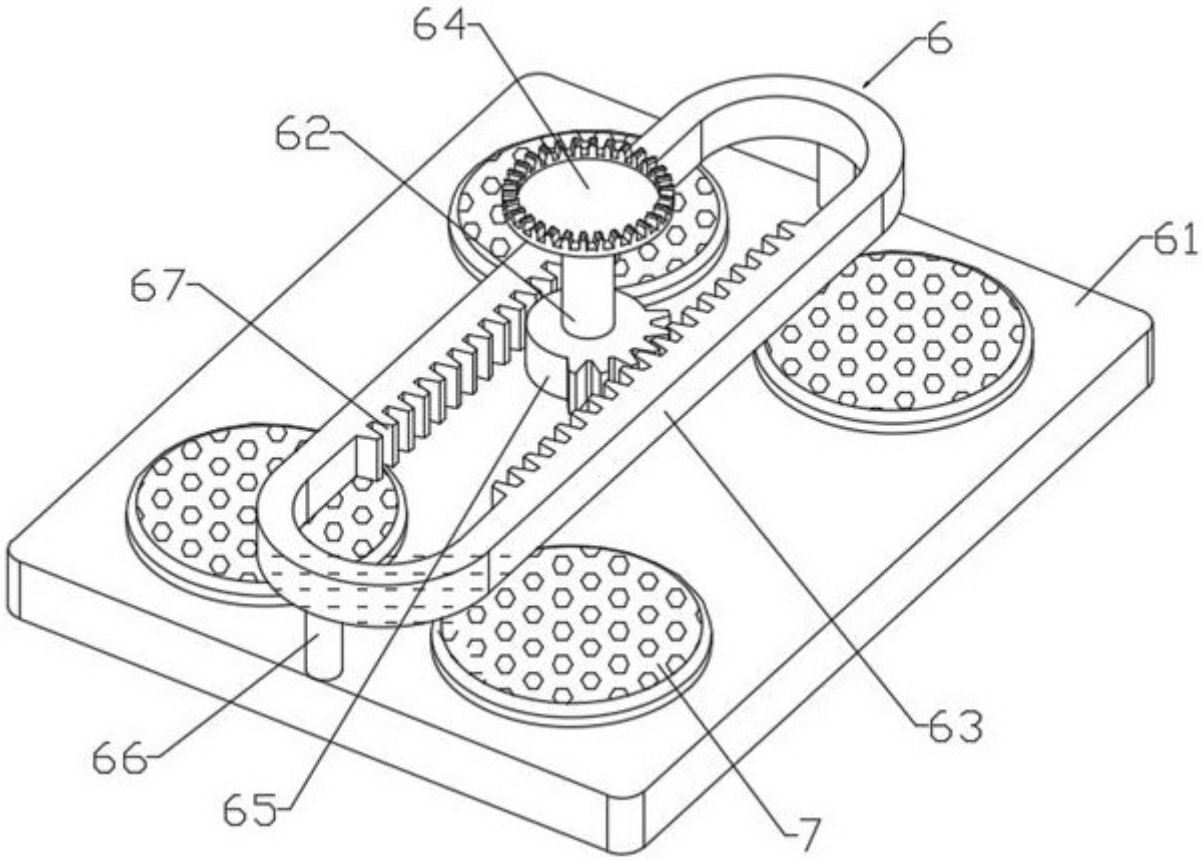


图4

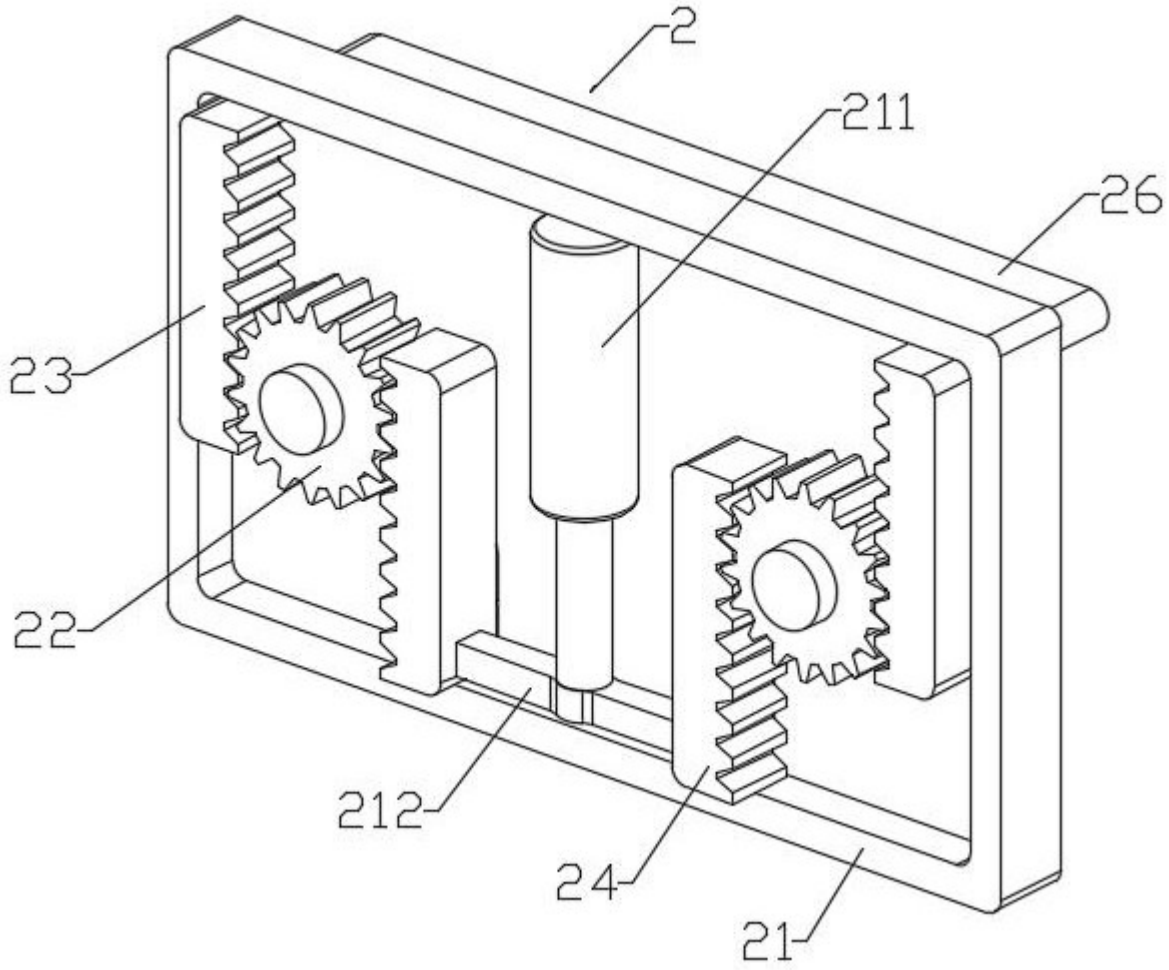


图5

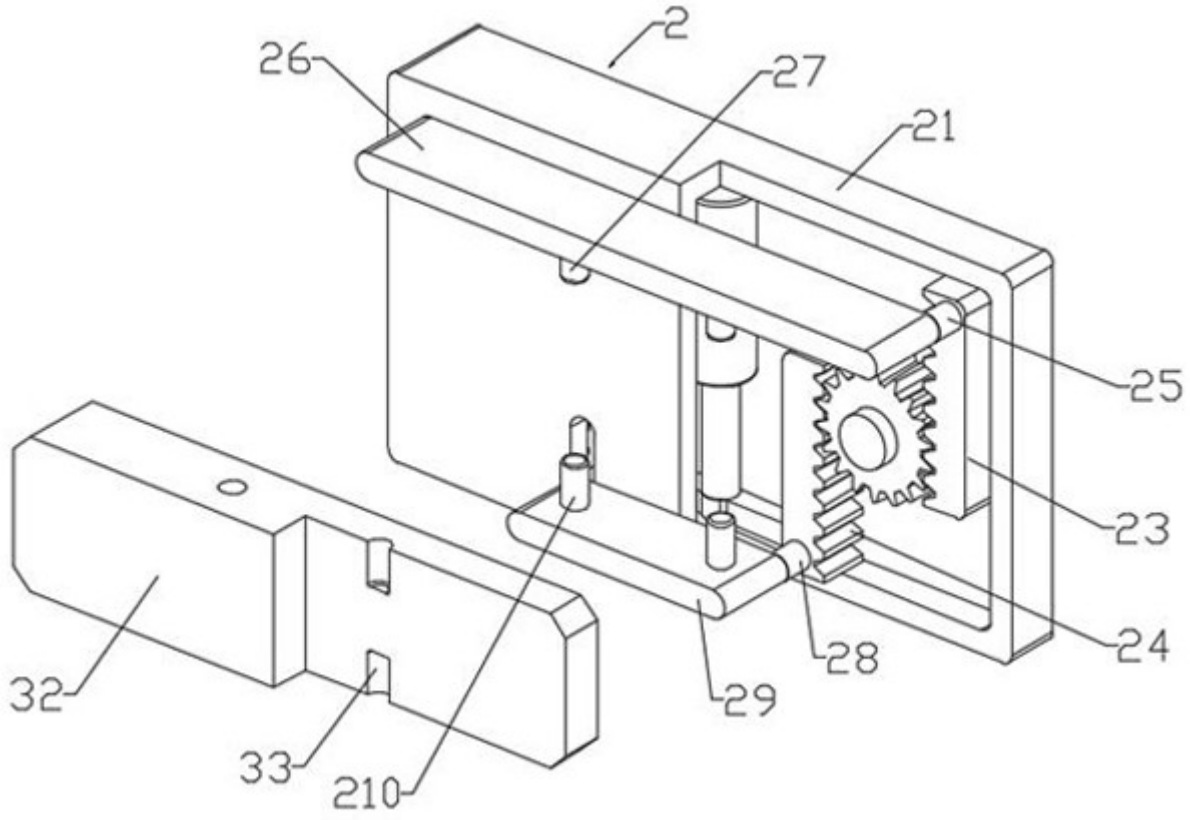


图6

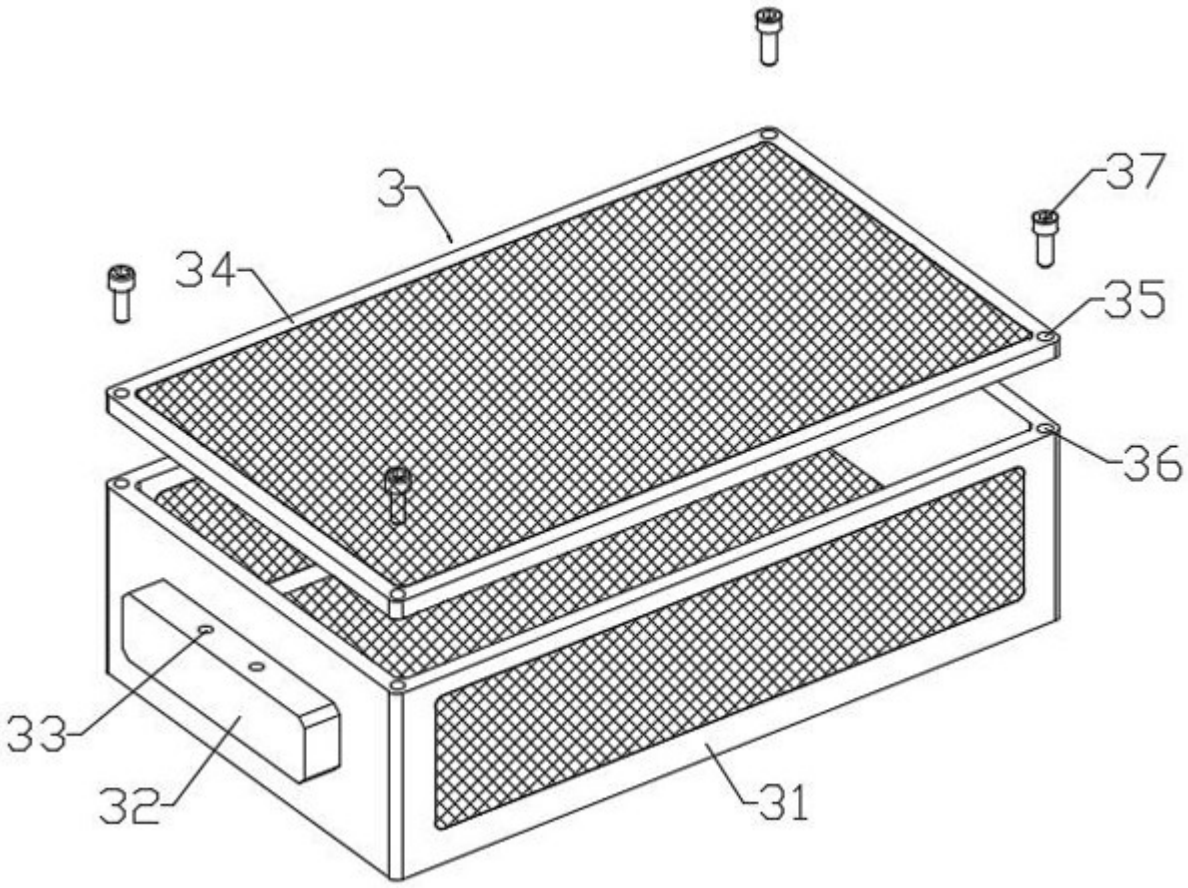


图7