



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110974988 A

(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911351338.0

(22)申请日 2019.12.24

(71)申请人 衢州有成医疗器械有限公司
地址 324000 浙江省衢州市柯城区双港街
道双港路236号

(72)发明人 楼天崖

(51)Int.Cl.
A61L 2/10(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)
A61L 9/20(2006.01)

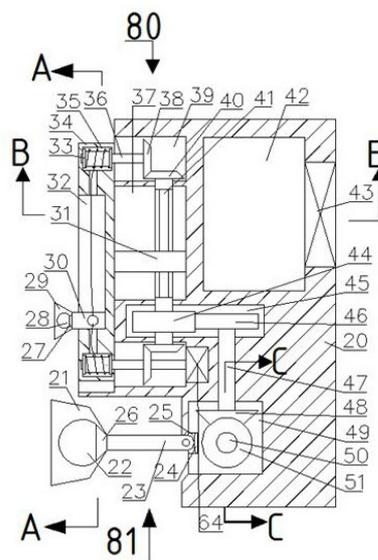
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种用于医院消毒的紫外线照射装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于医院消毒的紫外线照射装置,包括机身,所述滑动杆左侧面上位于所述第一灯托外侧固定安装第一灯罩,电机带动下侧线筒轴转动,通过控制牵拉绳的长度来控制横条照射时的位置,通过螺纹螺杆来控制照射灯所处的位置,可以扩大紫外线灯照射的范围,且在紫外线灯外固定安装了隔离紫外线的灯罩,防止紫外线外泄危害人的身体,斜齿轮带动齿轮转动带动带有齿纹的杆进行转动,可以扩大角落照射的角度,增加照射范围,还增加了吸尘的功能,将空气中的灰尘吸入进行净化空气。



1. 一种用于医院消毒的紫外线照射装置,其特征在于:包括机身,所述机身内设有储尘空间,所述储尘空间左侧设有移动空间,所述移动空间内设有用于横条照射的横射部件,所述横射部件包括滑动安装在所述移动空间左壁上的滑块,所述滑块内设有开口向左的滑动空间,所述滑动空间内滑动安装滑动杆,所述滑动杆左侧面上固定安装第一灯托,所述第一灯托左侧面上固定安装第一紫外线灯,所述滑动杆左侧面上位于所述第一灯托外侧固定安装第一灯罩,需要横条照射时,所述滑块上下滑动带动所述滑动杆、所述第一灯托、所述第一紫外线灯、所述第一灯罩上下滑动进行照横条照射,

所述储尘空间下侧设有传动空间,所述传动空间下侧设有第二斜齿轮空间,所述第二斜齿轮空间内设有用于照射角落的角落部件,所述角落部件包括设置在所述第二斜齿轮空间前侧的转动空间,所述转动空间内转动安装第一齿轮,所述机身左侧面内位于所述第二斜齿轮空间左壁内铰链连接灯杆,所述灯杆和所述第一齿轮啮合,所述灯杆左侧面固定安装第二灯托,所述第二灯托左侧面上固定安装第二紫外线灯,所述灯杆左侧面上位于所述第二灯托外侧固定安装第二灯罩,需要角落紫外线消毒时,所述第一齿轮转动带动所述灯杆转动,所述灯杆带动所述第二灯托、所述第二紫外线灯、所述第二灯罩转动进行角落照射消毒。

2. 根据权利要求1所述的一种用于医院消毒的紫外线照射装置,其特征在于:

所述横射部件还包括上下对称设置在所述移动空间内壁内开口向左的第一斜齿轮空间,所述下侧第一斜齿轮空间右壁内固定安装电机,所述两个第一斜齿轮空间内壁之间转动安装螺纹螺杆,所述螺纹螺杆上位于所述第一斜齿轮空间内固定安装第一斜齿轮,所述滑动空间内壁内上下对称设有储线空间,所述储线空间右壁与所述第一斜齿轮空间左壁之间转动安装线筒轴,所述线筒轴上位于所述第一斜齿轮空间内固定安装第二斜齿轮,所述下侧线筒轴与所述电机输出轴固定连接,所述第二斜齿轮与所述第一斜齿轮啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于医院消毒的紫外线照射装置,其特征在于:所述线筒轴上位于所述储线空间内固定安装线筒,所述线筒上固定绕有牵拉线,所述牵拉线另一侧与所述滑动杆固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于医院消毒的紫外线照射装置,其特征在于:所述角落部件还包括固定安装在所述螺纹螺杆上位于所述传动空间内的第二齿轮,所述第一转动轴上位于所述传动空间内固定安装第三齿轮,所述第三齿轮与所述第二齿轮啮合,所述第一转动轴上位于所述第二斜齿轮空间内固定安装第三斜齿轮,所述第二斜齿轮空间前壁与所述转动空间后壁之间转动安装第二转动轴,所述第二转动轴上位于所述第二斜齿轮空间内固定安装第四斜齿轮,所述第四斜齿轮与所述第一齿轮固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于医院消毒的紫外线照射装置,其特征在于:所述第一斜齿轮空间内壁内前后对称设有第三斜齿轮空间,所述第三斜齿轮空间底壁与所述传动空间顶壁之间转动安装第三转动轴,所述第三转动轴上位于所述传动空间内固定安装啮合空间,所述啮合空间与所述第二齿轮啮合,所述第三转动轴上位于所述第三斜齿轮空间内固定安装第四斜齿轮,所述第三斜齿轮空间前侧设有扇叶空间,所述第三斜齿轮空间前壁与所述扇叶空间后壁之间转动安装第四转动轴,所述第四转动轴上位于所述第三斜齿轮空间内固定安装第五斜齿轮,所述第五斜齿轮与所述第四斜齿轮啮合,所述第四转动轴上位于所述扇叶空间内固定安装扇叶,所述机身外侧面内位于所述第三斜齿轮空间外侧固定安装

抽气泵,所述抽气泵输入口与所述扇叶空间之间连通设有输入管道,所述抽气泵输出口与所述储尘空间内壁之间连通设有输出通道。

一种用于医院消毒的紫外线照射装置

技术领域

[0001] 本发明涉及由红外线辐射、可见光或紫外线光转换产生电能的领域，具体为一种用于医院消毒的紫外线照射装置。

背景技术

[0002] 紫外线消毒灯亦称紫外线杀菌灯、紫外线荧光灯，一种利用紫外线的杀菌作用进行灭菌消毒的灯具，紫外线消毒灯向外辐射波长为转动空间2第三转动轴53.7nm的紫外线，该波段紫外线的杀菌能力最强，可用于对水、空气、衣物等的消毒灭菌，

而通常医院使用紫外线消毒灯时，都是关门照射，且照射时间长，还不能避免带给周围长时间在工作的医护人员的身體伤害，因此，需要一种用于医院消毒的紫外线照射装置来解决以上问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于医院消毒的紫外线照射装置，用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的实施例的一种用于医院消毒的紫外线照射装置，包括机身，所述机身内设有储尘空间，所述储尘空间左侧设有移动空间，所述移动空间内设有用于横条照射的横射部件，所述横射部件包括滑动安装在所述移动空间左壁上的滑块，所述滑块内设有开口向左的滑动空间，所述滑动空间内滑动安装滑动杆，所述滑动杆左侧面上固定安装第一灯托，所述第一灯托左侧面上固定安装第一紫外线灯，所述滑动杆左侧面上位于所述第一灯托外侧固定安装第一灯罩，需要横条照射时，所述滑块上下滑动带动所述滑动杆、所述第一灯托、所述第一紫外线灯、所述第一灯罩上下滑动进行照横条照射，

所述储尘空间下侧设有传动空间，所述传动空间下侧设有第二斜齿轮空间，所述第二斜齿轮空间内设有用于照射角落的角落部件，所述角落部件包括设置在所述第二斜齿轮空间前侧的转动空间，所述转动空间内转动安装第一齿轮，所述机身左侧面内位于所述第二斜齿轮空间左壁内铰链连接灯杆，所述灯杆和所述第一齿轮啮合，所述灯杆左侧面固定安装第二灯托，所述第二灯托左侧面上固定安装第二紫外线灯，所述灯杆左侧面上位于所述第二灯托外侧固定安装第二灯罩，需要角落紫外线消毒时，所述第一齿轮转动带动所述灯杆转动，所述灯杆带动所述第二灯托、所述第二紫外线灯、所述第二灯罩转动进行角落照射消毒。

[0005] 在上述技术方案基础上，所述横射部件还包括上下对称设置在所述移动空间内壁内开口向左的第一斜齿轮空间，所述下侧第一斜齿轮空间右壁内固定安装电机，所述两个第一斜齿轮空间内壁之间转动安装螺纹螺杆，所述螺纹螺杆上位于所述第一斜齿轮空间内固定安装第一斜齿轮，所述滑动空间内壁内上下对称设有储线空间，所述储线空间右壁与所述第一斜齿轮空间左壁之间转动安装线筒轴，所述线筒轴上位于所述第一斜齿轮空间内固定安装第二斜齿轮，所述下侧线筒轴与所述电机输出轴固定连接，所述第二斜齿轮与所

述第一斜齿轮啮合。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述线筒轴上位于所述储线空间内固定安装线筒,所述线筒上固定绕有牵拉线,所述牵拉线另一侧与所述滑动杆固定连接。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述角落部件还包括固定安装在所述螺纹螺杆上位于所述传动空间内的第二齿轮,所述第一转动轴上位于所述传动空间内固定安装第三齿轮,所述第三齿轮与所述第二齿轮啮合,所述第一转动轴上位于所述第二斜齿轮空间内固定安装第三斜齿轮,所述第二斜齿轮空间前壁与所述转动空间后壁之间转动安装第二转动轴,所述第二转动轴上位于所述第二斜齿轮空间内固定安装第四斜齿轮,所述第四斜齿轮与所述第一齿轮固定连接。

[0008] 在上述技术方案基础上,所述第一斜齿轮空间内壁内前后对称设有第三斜齿轮空间,所述第三斜齿轮空间底壁与所述传动空间顶壁之间转动安装第三转动轴,所述第三转动轴上位于所述传动空间内固定安装啮合空间,所述啮合空间与所述第二齿轮啮合,所述第三转动轴上位于所述第三斜齿轮空间内固定安装第四斜齿轮,所述第三斜齿轮空间前侧设有扇叶空间,所述第三斜齿轮空间前壁与所述扇叶空间后壁之间转动安装第四转动轴,所述第四转动轴上位于所述第三斜齿轮空间内固定安装第五斜齿轮,所述第五斜齿轮与所述第四斜齿轮啮合,所述第四转动轴上位于所述扇叶空间内固定安装扇叶,所述机身外侧面内位于所述第三斜齿轮空间外侧固定安装抽气泵,所述抽气泵输入口与所述扇叶空间之间连通设有输入管道,所述抽气泵输出口与所述储尘空间内壁之间连通设有输出通道。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明通过控制牵拉绳的长度来控制横条照射时的位置,通过螺纹螺杆来控制照射灯所处的位置,可以扩大紫外线灯照射的范围,且在紫外线灯外固定安装用了隔离紫外线的灯罩,防止紫外线外泄危害人的身体,斜齿轮带动齿轮转动带动带有齿纹的杆进行转动,可以扩大角落照射的角度,增加照射范围,还增加了吸尘的功能,将空气中的灰尘吸入进行净化空气,值得推广。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是本发明的整体结构示意图;

图2是本发明图1中A-A的剖视图;

图3是本发明图1中B-B的剖视图;

图4是本发明图1中C-C的剖视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合图1-4对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1视图方向的前后左右上下的方向一致,图1为本发明装置的正视图,图1所示方向与本发明装置正视方向的前后左右上下方向一致。

[0013] 参照图1-4,根据本发明的实施例的一种用于医院消毒的紫外线照射装置,包括机

身20,所述机身20内设有储尘空间42,所述储尘空间42左侧设有移动空间37,所述移动空间37内设有用于横条照射的横射部件80,所述横射部件80包括滑动安装在所述移动空间37左壁上的滑块34,所述滑块34内设有开口向左的滑动空间32,所述滑动空间32内滑动安装滑动杆30,所述滑动杆30左侧面上固定安装第一灯托27,所述第一灯托27左侧面上固定安装第一紫外线灯28,所述滑动杆30左侧面上位于所述第一灯托27外侧固定安装第一灯罩29,需要横条照射时,所述滑块34上下滑动带动所述滑动杆30、所述第一灯托27、所述第一紫外线灯28、所述第一灯罩29上下滑动进行照横条照射,

所述储尘空间42下侧设有传动空间45,所述传动空间45下侧设有第二斜齿轮空间49,所述第二斜齿轮空间49内设有用于照射角落的角落部件81,所述角落部件81包括设置在所述第二斜齿轮空间49前侧的转动空间25,所述转动空间25内转动安装第一齿轮24,所述机身20左侧面内位于所述第二斜齿轮空间49左壁内铰链连接灯杆23,所述灯杆23和所述第一齿轮24啮合,所述灯杆23左侧面固定安装第二灯托26,所述第二灯托26左侧面上固定安装第二紫外线灯22,所述灯杆23左侧面上位于所述第二灯托26外侧固定安装第二灯罩21,需要角落紫外线消毒时,所述第一齿轮24转动带动所述灯杆23转动,所述灯杆23带动所述第二灯托26、所述第二紫外线灯22、所述第二灯罩21转动进行角落照射消毒。

[0014] 另外,在一个实施例中,所述横射部件80还包括上下对称设置在所述移动空间37内壁内开口向左的第一斜齿轮空间39,所述下侧第一斜齿轮空间39右壁内固定安装电机64,所述两个第一斜齿轮空间39内壁之间转动安装螺纹螺杆41,所述螺纹螺杆41上位于所述第一斜齿轮空间39内固定安装第一斜齿轮40,所述滑动空间32内壁内上下对称设有储线空间35,所述储线空间35右壁与所述第一斜齿轮空间39左壁之间转动安装线筒轴36,所述线筒轴36上位于所述第一斜齿轮空间39内固定安装第二斜齿轮38,所述下侧线筒轴36与所述电机64输出轴固定连接,所述第二斜齿轮38与所述第一斜齿轮40啮合,需要横条照射时,启动电机64,电机64带动下侧线筒轴36转动,下侧线筒轴36带动下侧第二斜齿轮38、下侧第一斜齿轮40、螺纹螺杆41、上侧第一斜齿轮40、上侧第二斜齿轮38转动准备进行横条消毒。

[0015] 另外,在一个实施例中,所述线筒轴36上位于所述储线空间35内固定安装线筒33,所述线筒33上固定绕有牵拉线,所述牵拉线另一侧与所述滑动杆30固定连接,进行横条消毒时,线筒33转动调整牵拉绳的长度控制滑动杆30的位置,对第一紫外线灯28通电,控制滑动杆30的位置调整第一紫外线灯28的位置进行横条照射消毒。

[0016] 另外,在一个实施例中,所述角落部件81还包括固定安装在所述螺纹螺杆41上位于所述传动空间45内的第二齿轮44,所述第一转动轴47上位于所述传动空间45内固定安装第三齿轮46,所述第三齿轮46与所述第二齿轮44啮合,所述第一转动轴47上位于所述第二斜齿轮空间49内固定安装第三斜齿轮48,所述第二斜齿轮空间49前壁与所述转动空间25后壁之间转动安装第二转动轴50,所述第二转动轴50上位于所述第二斜齿轮空间49内固定安装第四斜齿轮51,所述第四斜齿轮51与所述第一齿轮24固定连接,需要消毒角落时,螺纹螺杆41转动带动第二齿轮44、传动空间45、第一转动轴47、第三斜齿轮48、第四斜齿轮51、第二转动轴50、第一齿轮24转动,第一齿轮24转动带动灯杆23、第二紫外线灯22、第二灯托26、第二灯罩21转动对角落进行消毒。

[0017] 另外,在一个实施例中,所述第一斜齿轮空间39内壁内前后对称设有第三斜齿轮空间56,所述第三斜齿轮空间56底壁与所述传动空间45顶壁之间转动安装第三转动轴53,

所述第三转动轴53上位于所述传动空间45内固定安装啮合空间52,所述啮合空间52与所述第二齿轮44啮合,所述第三转动轴53上位于所述第三斜齿轮空间56内固定安装第四斜齿轮54,所述第三斜齿轮空间56前侧设有扇叶空间62,所述第三斜齿轮空间56前壁与所述扇叶空间62后壁之间转动安装第四转动轴57,所述第四转动轴57上位于所述第三斜齿轮空间56内固定安装第五斜齿轮55,所述第五斜齿轮55与所述第四斜齿轮54啮合,所述第四转动轴57上位于所述扇叶空间62内固定安装扇叶63,所述机身20外侧面内位于所述第三斜齿轮空间56外侧固定安装抽气泵60,所述抽气泵60输入口与所述扇叶空间62之间连通设有输入管道59,所述抽气泵60输出口与所述储尘空间42内壁之间连通设有输出通道61,开始吸尘时,第二齿轮44转动带动啮合空间52、第三转动轴53、第四斜齿轮54、第五斜齿轮55、第四转动轴57、扇叶63转动,开启抽气泵60,将灰尘吸入储尘空间42中,进行除尘。

[0018] 初始时:所述第二灯罩21将所述第二紫外线灯22包住,所述第一灯罩29将所述第一紫外线灯28包住,防止消毒时,紫外线泄露造成伤害,所述取出阀43关闭;

使用该装置时:需要横条照射时,启动电机64,电机64带动下侧线筒轴36转动,下侧线筒轴36带动下侧第二斜齿轮38、下侧第一斜齿轮40、螺纹螺杆41、上侧第一斜齿轮40、上侧第二斜齿轮38转动准备进行横条消毒,进行横条消毒时,线筒33转动调整牵拉绳的长度控制滑动杆30的位置,对第一紫外线灯28通电,控制滑动杆30的位置调整第一紫外线灯28的位置进行横条照射消毒,

需要消毒角落时,螺纹螺杆41转动带动第二齿轮44、传动空间45、第一转动轴47、第三斜齿轮48、第四斜齿轮51、第二转动轴50、第一齿轮24转动,第一齿轮24转动带动灯杆23、第二紫外线灯22、第二灯托26、第二灯罩21转动对角落进行消毒,开始吸尘时,第二齿轮44转动带动啮合空间52、第三转动轴53、第四斜齿轮54、第五斜齿轮55、第四转动轴57、扇叶63转动,开启抽气泵60,将灰尘吸入储尘空间42中,进行除尘。

[0019] 本发明的有益效果是:本发明通过控制牵拉绳的长度来控制横条照射时的位置,通过螺纹螺杆来控制照射灯所处于的位置,可以扩大紫外线灯照射的范围,且在紫外线灯外固定安装用了隔离紫外线的灯罩,防止紫外线外泄危害人的身体,斜齿轮带动齿轮转动带动带有齿纹的杆进行转动,可以扩大角落照射的角度,增加照射范围,还增加了吸尘的功能,将空气中的灰尘吸入进行净化空气,值得推广。

[0020] 本领域的技术人员可以明确,在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下,可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

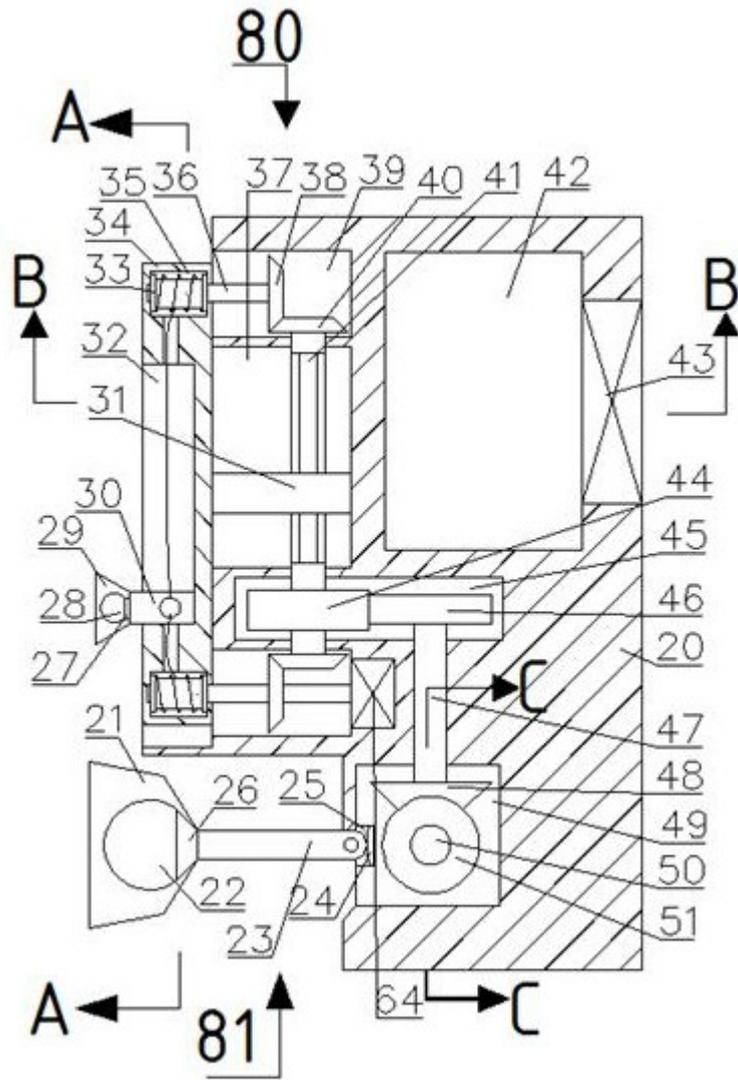


图1

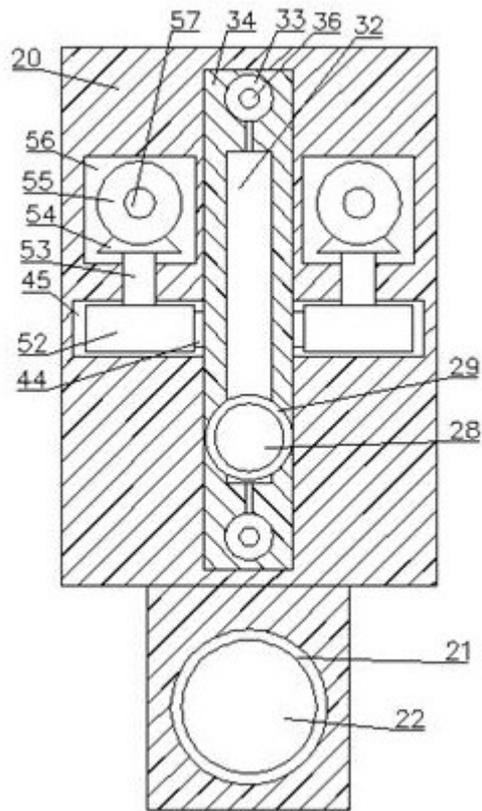


图2

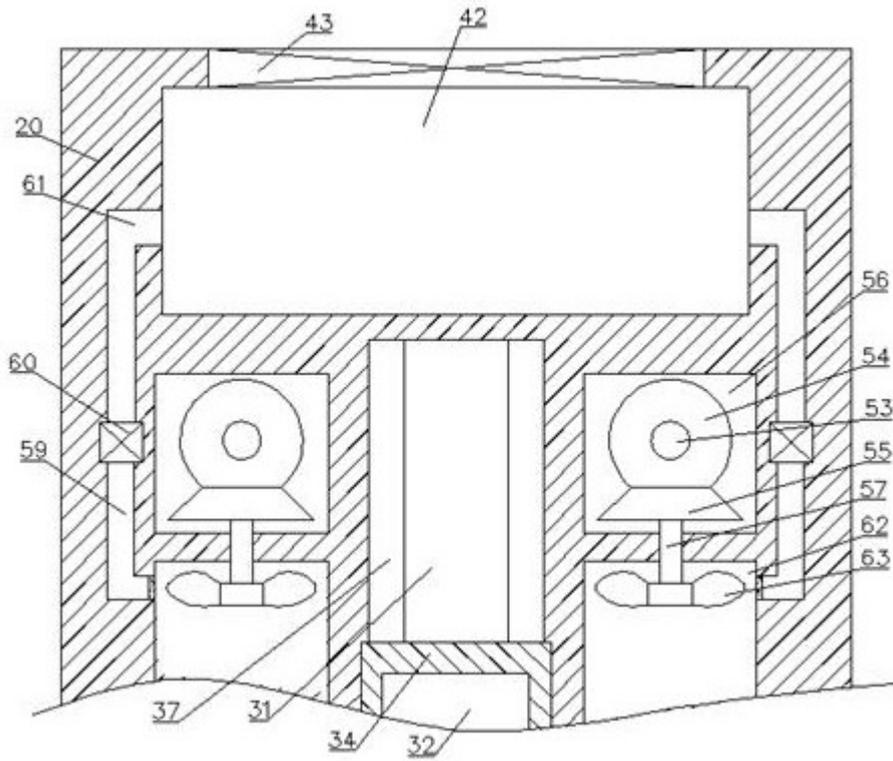


图3

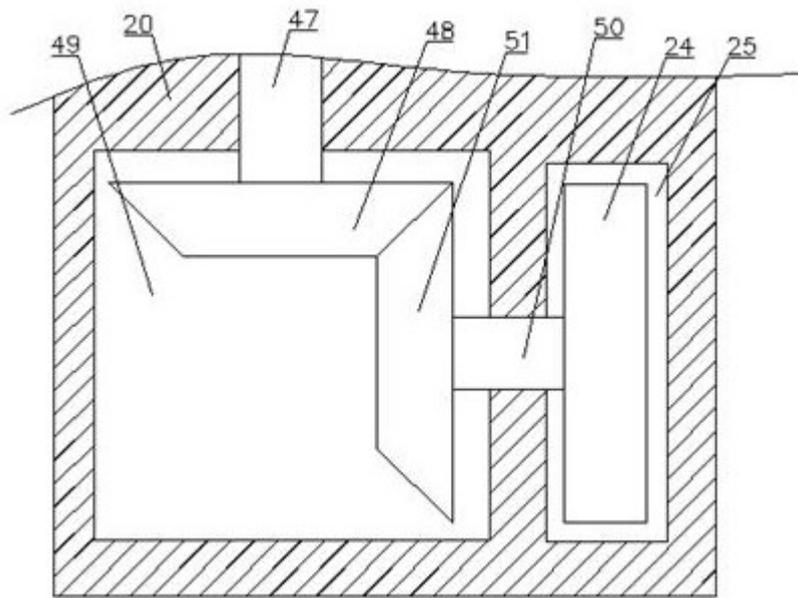


图4