



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113464778 A

(43) 申请公布日 2021.10.01

(21) 申请号 202110541038.X

H01M 50/244 (2021.01)

(22) 申请日 2021.05.18

(71) 申请人 宜兴鹏鹞浩冉环保科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市高塍镇
胥井村

(72) 发明人 蒋知烜 张伟民 王健

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32330

代理人 胡荣

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

B66F 7/00 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

C01B 13/10 (2006.01)

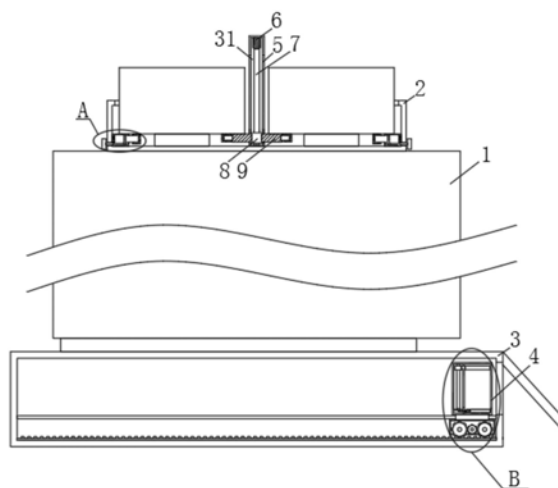
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种臭氧发生系统及其运转方法

(57) 摘要

一种臭氧发生系统及其运转方法,包括臭氧发生器,臭氧发生器的顶端固定连接固定壳,固定壳内部的底端面上固定连接升降板,升降板的内部设有升降机构,固定壳内的底端面上对称固定连接有两个固定块,两个固定块的内部均设有固定机构,臭氧发生器的底端面上固定连接固定底座,固定底座的内部设有移动箱,移动箱的内部设有限位机构,移动箱的底部设有移动机构,有益效果是:可以起到便于安装锂电池的效果,通过移动箱带动锂电池移动,进而不需要人工进行操作,同时便于安装小功率臭氧发生器,不需要耗费大量的操作时间,进而提高了工作的效率。



1. 一种臭氧发生系统,其特征在于,包括:臭氧发生器(1),所述臭氧发生器(1)的顶端固定连接固定壳(2),所述固定壳(2)内部的底端面上固定连接升降板(5),所述升降板(5)的内部设有升降机构(31),所述固定壳(2)内的底端面上对称固定连接有两个固定块(10),两个所述固定块(10)的内部均设有固定机构(30),所述臭氧发生器(1)的底端面上固定连接固定底座(3),所述固定底座(3)的内部设有移动箱(4),所述移动箱(4)的内部设有限位机构(28),所述移动箱(4)的底部设有移动机构(29)。

2. 如权利要求1所述的一种臭氧发生系统,其特征在于,所述限位机构(28)包括固定连接在移动箱(4)顶端和底端面上的挡板(17),所述挡板(17)的一侧设有第三螺纹杆(16),所述第三螺纹杆(16)上螺纹连接移动件(15),所述挡板(17)远离移动件(15)的一侧设有限位板(18),所述限位板(18)和移动件(15)之间通过连接件固定连接,所述第三螺纹杆(16)的顶端转动连接在移动箱(4)的内壁上,所述第三螺纹杆(16)的底端设有伞齿轮,所述第三螺纹杆(16)的底部设有转动杆(19),所述转动杆(19)的一端面上设有伞齿轮,所述第三螺纹杆(16)和转动杆(19)之间通过伞齿轮啮合连接,所述挡板(17)远离第三螺纹杆(16)的一侧设有支撑件(20),所述支撑件(20)固定连接在移动箱(4)的底端面上,所述转动杆(19)远离第三螺纹杆(16)的一端贯穿支撑件(20)并固定连接驱动电机。

3. 如权利要求1所述的一种臭氧发生系统,其特征在于,所述移动机构(29)包括活动箱(23),所述活动箱(23)与移动箱(4)的位置相对,所述活动箱(23)的内部对称设有两个转动轮(24),两个所述转动轮(24)的两端均转动连接在活动箱(23)的内壁上,其中一个所述转动轮(24)的一端固定连接转动电机,两个所述转动轮(24)之间连接有皮带(25),所述活动箱(23)的底部设有齿条(26),所述齿条(26)固定连接在固定底座(3)的底端面上。

4. 如权利要求1所述的一种臭氧发生系统,其特征在于,所述固定机构(30)包括限位块(11),所述限位块(11)远离升降板(5)的一端面上固定连接移动杆,且移动杆的底部设有第二螺纹杆(13),所述第二螺纹杆(13)的一端固定连接在固定块(10)的内壁上,所述第二螺纹杆(13)的另一端固定连接连接件,且连接件的另一端贯穿固定壳(2)并固定连接转动盘(14),所述第二螺纹杆(13)上螺纹连接移动块(12),所述移动块(12)和移动杆之间插接连接。

5. 如权利要求1所述的一种臭氧发生系统,其特征在于,所述升降机构(31)包括第一螺纹杆(7),所述第一螺纹杆(7)的底端转动连接在升降板(5)的底端面上,所述第一螺纹杆(7)的顶端固定连接电机(6),所述第一螺纹杆(7)上螺纹连接滑块(8),所述滑块(8)的两端均固定连接支撑板(9),所述支撑板(9)的另一端贯穿升降板(5)。所述支撑板(9)远离升降板(5)的一侧设有插块(27),所述插块(27)通过弹簧固定连接在插杆的内部。

6. 如权利要求3所述的一种臭氧发生系统,其特征在于,所述活动箱(23)的顶部设有活动块(21),所述活动块(21)固定连接在活动箱(23)的顶端面上,所述活动块(21)的顶端与移动箱(4)固定连接,所述活动块(21)的内部开凿设有凹槽,且凹槽的内部设有固定杆(22),所述固定杆(22)滑动连接在活动块(21)的凹槽内,所述固定杆(22)的两端分别固定连接在固定底座(3)的内壁上。

7. 如权利要求1所述的一种臭氧发生系统,其特征在于,所述升降板(5)的两侧均设有小功率臭氧发生器,且每个小功率臭氧发生器的底端面上分别对称均固定连接有限位插块和固定插块。

8. 如权利要求4所述的一种臭氧发生系统,其特征在于,所述限位块(11)靠近转动盘(14)的一侧设有缓冲板(32),所述缓冲板(32)远离限位块(11)的一端面上固定连接有多个弹簧,且每个弹簧的另一端均固定连接在固定块(10)的内壁上。

9. 根据权利要求1所述的一种臭氧发生系统及其运转方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1、首先安装小功率臭氧发生器时,将其放置在支撑板(9)上,从而可以实现对小功率臭氧发生器进行固定的同时,可以实现带动其下降至固定壳(2)内的效果。

S2、接着上述步骤,通过调节限位块(11)的伸出,可以起到对小功率臭氧发生器的二次限位固定,使得固定稳定,从而可以提高臭氧发生器(1)内的氧气浓度,以提高过滤的效果。

S3、安装锂电池时,通过调节限位板(18)的下降,从而可以将锂电池挤压在支撑件(20)上,从而可以实现对锂电池固定的目的。

S4、接着上述步骤,将锂电池固定完成后,可以带动固定后的锂电池移动,进而可以实现将锂电池输送至固定底座(3)内,即可完成安装锂电池的工作。

一种臭氧发生系统及其运转方法

技术领域

[0001] 本发明新型涉及臭氧发生器技术领域,具体涉及一种臭氧发生系统及其运转方法。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,经济的不断提升,如今全球的工业发展相较于往年有了很大的提升,但随之而来的工业的污染排放问题,大大加深的对环境的迫害,而通过臭氧处理废水的方式,由于其具有较强的氧化能力,不易产生二次污染等优点,得到广泛的运用。

[0003] 但现有的臭氧发生器,由于其大多在户外使用,进而使得大多使用锂电池以保证臭氧发生器的电量,但现有的锂电池大多不便于进行安装操作,需要人工将锂电池放置在电池仓中,从而降低了工作的效率,同时不便于对小功率臭氧发生器进行固定安装操作。

[0004] 发明新型内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种臭氧发生系统及其运转方法。

[0006] 本发明新型解决技术问题采用的技术方案是:一种臭氧发生系统及其运转方法,其包括:臭氧发生器,所述臭氧发生器的顶端固定连接有固定壳,所述固定壳内部的底端面上固定连接有升降板,所述升降板的内部设有升降机构,所述固定壳内的底端面上对称固定连接有两个固定块,两个所述固定块的内部均设有固定机构,所述臭氧发生器的底端面上固定连接有固定底座,所述固定底座的内部设有移动箱,所述移动箱的内部设有限位机构,所述移动箱的底部设有移动机构。

[0007] 优选的,所述限位机构包括固定连接在移动箱顶端和底端面上的挡板,所述挡板的一侧设有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆上螺纹连接有移动件,所述挡板远离移动件的一侧设有限位板,所述限位板和移动件之间通过连接件固定连接,所述第三螺纹杆的顶端转动连接在移动箱的内壁上,所述第三螺纹杆的底端设有伞齿轮,所述第三螺纹杆的底部设有转动杆,所述转动杆的一端面上设有伞齿轮,所述第三螺纹杆和转动杆之间通过伞齿轮啮合连接,所述挡板远离第三螺纹杆的一侧设有支撑件,所述支撑件固定连接在移动箱的底端面上,所述转动杆远离第三螺纹杆的一端贯穿支撑件并固定连接有驱动电机。

[0008] 优选的,所述移动机构包括活动箱,所述活动箱与移动箱的位置相对,所述活动箱的内部对称设有两个转动轮,两个所述转动轮的两端均转动连接在活动箱的内壁上,其中一个所述转动轮的一端固定连接转动电机,两个所述转动轮之间连接有皮带,所述活动箱的底部设有齿条,所述齿条固定连接在固定底座的底端面上。

[0009] 优选的,所述固定机构包括限位块,所述限位块远离升降板的一端面上固定连接移动杆,且移动杆的底部设有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的一端固定连接在固定块的内壁上,所述第二螺纹杆的另一端固定连接连接件,且连接件的另一端贯穿固定壳并固定连接转动盘,所述第二螺纹杆上螺纹连接有移动块,所述移动块和移动杆之间插接连接。

[0010] 优选的,所述升降机构包括第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的底端转动连接在升降

板的底端面上,所述第一螺纹杆的顶端固定连接有电机,所述第一螺纹杆上螺纹连接有滑块,所述滑块的两端均固定连接有支撑板,所述支撑板的另一端贯穿升降板。所述支撑板远离升降板的一侧设有插块,所述插块通过弹簧固定连接在插杆的内部。

[0011] 优选的,所述活动箱的顶部设有活动块,所述活动块固定连接在活动箱的顶端面上,所述活动块的顶端与移动箱固定连接,所述活动块的内部开凿设有凹槽,且凹槽的内部设有固定杆,所述固定杆滑动连接在活动块的凹槽内,所述固定杆的两端分别固定连接在固定底座的内壁上。

[0012] 优选的,所述升降板的两侧均设有小功率臭氧发生器,且每个小功率臭氧发生器的底端面上分别对称均固定连接有限位插块和固定插块。

[0013] 优选的,所述限位块靠近转动盘的一侧设有缓冲板,所述缓冲板远离限位块的一端面上固定连接有多个弹簧,且每个弹簧的另一端均固定连接在固定块的内壁上。

[0014] 本发明新型具有以下优点:

[0015] 1、升降机构可以起到将小功率臭氧发生器进行升起或下降操作,升降稳定,同时通过插块可以实现对小功率臭氧发生器进行初步限位固定的目的,固定机构可以起到调节限位块从固定块伸出或收缩的效果,当限位块插入小功率发生器的限位插块中时,可以实现对小功率臭氧发生器的二次固定。

[0016] 2、限位机构可以起到将锂电池进行夹紧固定的效果,固定稳定,从而避免出现在后续移动锂电池时,出现锂电池晃动的现象,移动机构可以起到将固定后的锂电池进行移动,从而实现输送锂电池在固定底座内移动的目的,使得不需要人工进行操作,进而降低了工作的强度。

附图说明

[0017] 图1是本发明新型一优选实施例的一种臭氧发生系统及其运转方法的主视结构示意图;

[0018] 图2是本发明新型一优选实施例的一种臭氧发生系统及其运转方法的A处放大结构示意图;

[0019] 图3是本发明新型一优选实施例的一种臭氧发生系统及其运转方法的B处放大结构示意图;

[0020] 图4是本发明新型一优选实施例的一种臭氧发生系统及其运转方法的升降板内部结构示意图;

[0021] 图5是本发明新型一优选实施例的一种臭氧发生系统及其运转方法的固定壳和升降板结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、臭氧发生器;2、固定壳;3、固定底座;4、移动箱;5、升降板;6、电机;7、第一螺纹杆;8、滑块;9、支撑板;10、固定块;11、限位块;12、移动块;13、第二螺纹杆;14、转动盘;15、移动件;16、第三螺纹杆;17、挡板;18、限位板;19、转动杆;20、支撑件;21、活动块;22、固定杆;23、活动箱;24、转动轮;25、皮带;26、齿条;27、插块;28、限位机构;29、移动机构;30、固定机构;31、升降机构;32、缓冲板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图对本发明新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本发明新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0025] 在本发明新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明新型中的具体含义。

[0026] 下面结合附图对本发明新型作进一步说明。

[0027] 现有技术中的臭氧发生器不便于将锂电池放置在电池仓中,同时不便于安装小功率臭氧发生器。

[0028] 实施例一

[0029] 如图1-4所示的一种臭氧发生系统及其运转方法,包括臭氧发生器1,臭氧发生器1的顶端固定连接有固定壳2,固定壳2内部的底端面上固定连接有升降板5,升降板5的内部设有升降机构31,固定壳2内的底端面上对称固定连接有两个固定块10,两个固定块10的内部均设有固定机构30,臭氧发生器1的底端面上固定连接有固定底座3,固定底座3的内部设有移动箱4,移动箱4的内部设有限位机构28,移动箱4的底部设有移动机构29。

[0030] 可以起到便于安装锂电池的效果,通过移动箱4带动锂电池移动,进而不需要人工进行操作,同时便于安装小功率臭氧发生器,不需要耗费大量的操作时间,进而提高了工作的效率。

[0031] 具体地,升降机构31包括第一螺纹杆7,第一螺纹杆7的底端转动连接在升降板5的底端面上,第一螺纹杆7的顶端固定连接有电机6,第一螺纹杆7上螺纹连接有滑块8,滑块8的两端均固定连接有支撑板9,支撑板9的另一端贯穿升降板5。支撑板9远离升降板5的一侧设有插杆,且插杆通过弹簧固定连接在插杆的内部,首先将小功率发生器放置在支撑板9上,由于插块27通过弹簧连接在支撑板9内,进而使得插块27通过弹簧的弹力,可以将插块27插入小功率臭氧发生器的固定插块中,以实现初步固定的效果,当固定完成后,启动电机6,进而可以带动第一螺纹杆7旋转,由于滑块8螺纹连接在第一螺纹杆7上,从而可以实现带动滑块8在第一螺纹杆7上移动的效果,即可带动支撑板9进行升降调节操作,将支撑板9调节至固定壳2的内部时,即可停止电机6运转,以便于进行后续操作。

[0032] 固定机构30包括限位块11,限位块11远离升降板5的一端面上固定连接有限位杆,且限位杆的底部设有第二螺纹杆13,第二螺纹杆13的一端固定连接在固定块10的内壁上,第二螺纹杆13的另一端固定连接有连接件,且连接件的另一端贯穿固定壳2并固定连接有转动盘14,第二螺纹杆13上螺纹连接有移动块12,移动块12和限位杆之间插接连接,当小功率臭氧发生器向下移动时,旋转转动盘14,进而可以带动第二螺纹杆13转动,由于移动块12螺纹连接在第二螺纹杆13上,可以实现移动块12移动的效果,即可实现带动限位块11移动

的目的,将限位块11收缩至固定块10内时,将小功率臭氧发生器移动至固定块10的顶端面上,此时反转转动盘14,进而可以使得限位块11从固定块10中伸出,即可实现限位块11插入小功率臭氧发生器底端的限位插块内,从而实现二次固定小功率臭氧发生器的目的,通过小功率臭氧发生器的安装,可以提高臭氧发生器1内部的含氧量,进而可以调高臭氧发生器1的过滤废水效果。

[0033] 限位机构28包括固定连接在移动箱4顶端和底端面上的挡板17,挡板17的一侧设有第三螺纹杆16,第三螺纹杆16上螺纹连接有移动件15,挡板17远离移动件15的一侧设有限位板18,限位板18和移动件15之间通过连接件固定连接,第三螺纹杆16的顶端转动连接在移动箱4的内壁上,第三螺纹杆16的底端设有伞齿轮,第三螺纹杆16的底部设有转动杆19,转动杆19的一端面上设有伞齿轮,第三螺纹杆16和转动杆19之间通过伞齿轮啮合连接,挡板17远离第三螺纹杆16的一侧设有支撑件20,支撑件20固定连接在移动箱4的底端面上,转动杆19远离第三螺纹杆16的一端贯穿支撑件20并固定连接有驱动电机,当需要安装锂电池时,将锂电池的一端插入固定底座3内部的移动箱4内,使其放置在支撑件20上,接着启动驱动电机,进而可以带动转动杆19旋转,由于转动杆19和第三螺纹杆16之间通过伞齿轮啮合连接,从而可以使得第三螺纹杆16进行转动,此时使得移动件15进行升降操作,此时可以带动限位板18向下移动,通过限位板18挤压锂电池,即可实现将锂电池进行固定的目的。

[0034] 移动机构29包括活动箱23,活动箱23与移动箱4的位置相对,活动箱23的内部对称设有两个转动轮24,两个转动轮24的两端均转动连接在活动箱23的内壁上,其中一个转动轮24的一端固定连接转动电机,两个转动轮24之间连接有皮带25,活动箱23的底部设有齿条26,齿条26固定连接在固定底座3的底端面上,将锂电池固定完成后,最终启动转动电机,进而可以带动其中一个转动轮24旋转,由于两个转动轮24之间通过皮带25连接,进而可以使得两个转动轮24通过旋转,由于齿条26与转动轮24之间啮合连接,即可通过转动轮24的转动以带动移动箱4移动,从而实现带动固定后的锂电池移动的目的,使得不需要人工将锂电池放置在固定底座3内,

[0035] 从而提高了工作的效率,当放置完成后,关闭固定底座3一侧的舱门,即可完成锂电池的安装。

[0036] 实施例二

[0037] 实施例一中在移动限位块11收缩至固定块10内时,限位块11移动时产生的冲击力,使其撞击在固定块10的内壁上,容易对限位块11和固定块10造成损伤,参照A处放大图,作为另一优选实施例,与实施例一的区别在于,通过弹簧连接在固定块10内壁上的缓冲板32,可以起到将限位块11移动时产生的冲击力起到缓冲消减的目的,从而避免对其本身造成损伤。

[0038] 以上仅是本发明新型的优选实施方式,应当指出,对本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明新型的保护范围。

[0039] 本发明新型中其他未详述部分均属于现有技术,故在此不再赘述。

[0040] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部

技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明新型各实施例技术方案的范围。

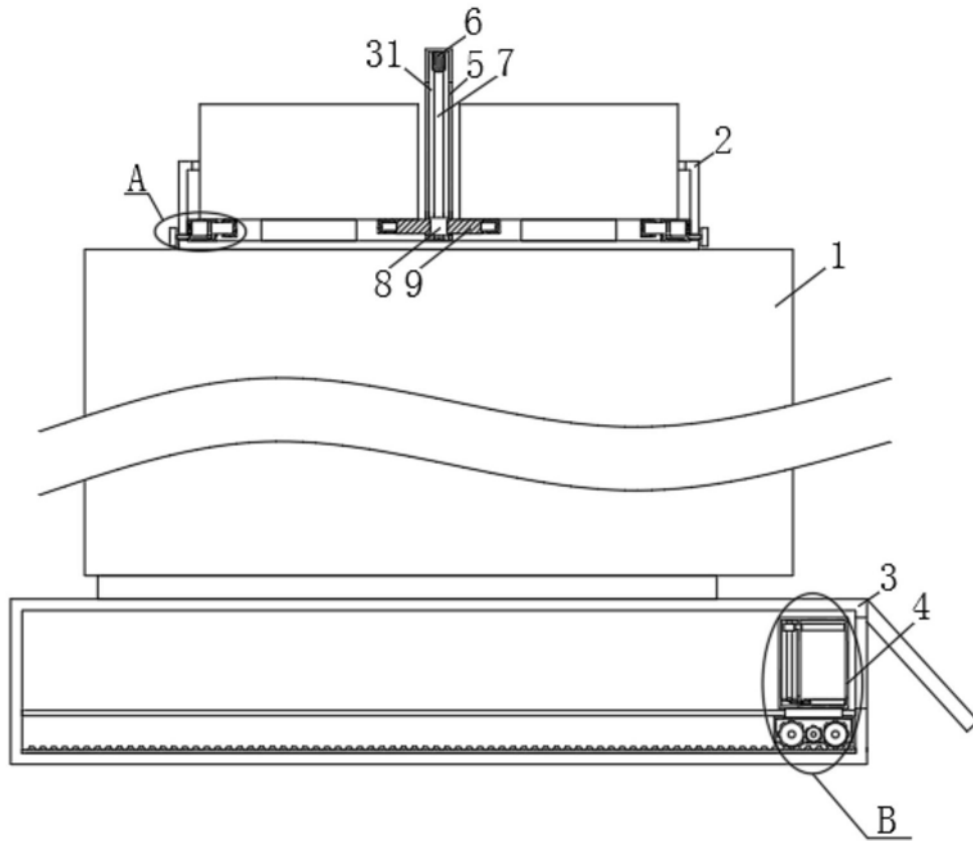


图1

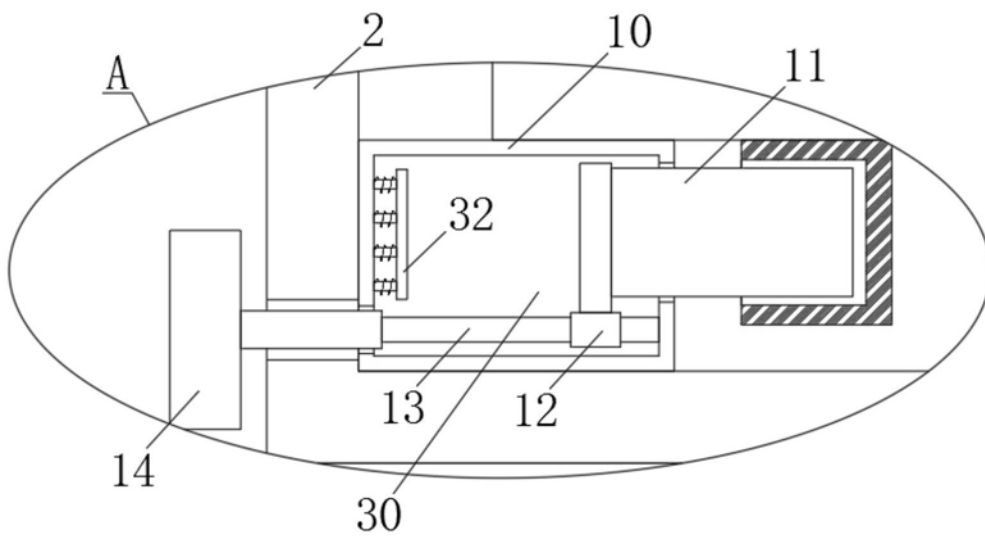


图2

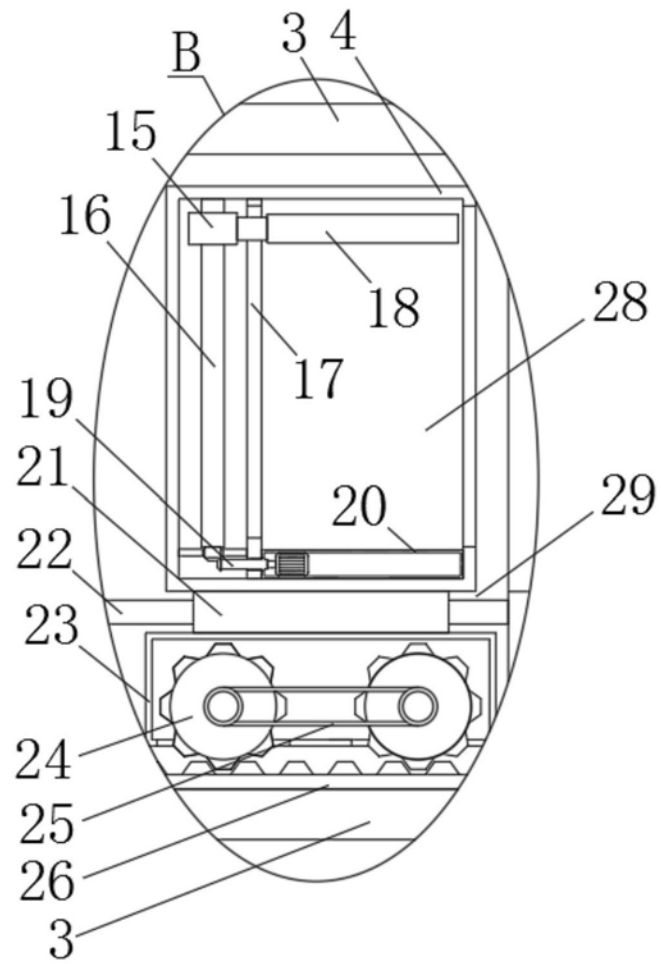


图3

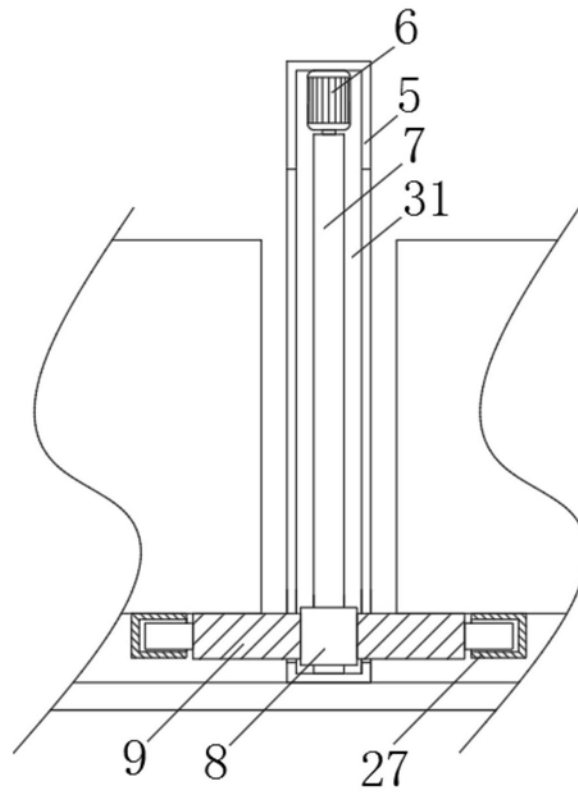


图4

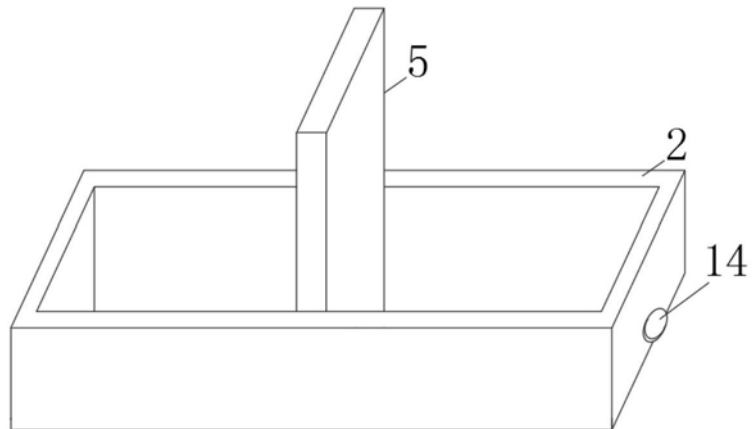


图5