



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216570283 U

(45) 授权公告日 2022.05.24

(21) 申请号 202122997335.3

A61L 101/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.01

(73) 专利权人 郝学江

地址 262400 山东省潍坊市昌乐县利民街
278号

(72) 发明人 郝学江 周建娣

(74) 专利代理机构 北京众泽信达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11701

专利代理师 张艳萍

(51) Int.Cl.

A61C 8/00 (2006.01)

A61C 3/02 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

A61L 2/20 (2006.01)

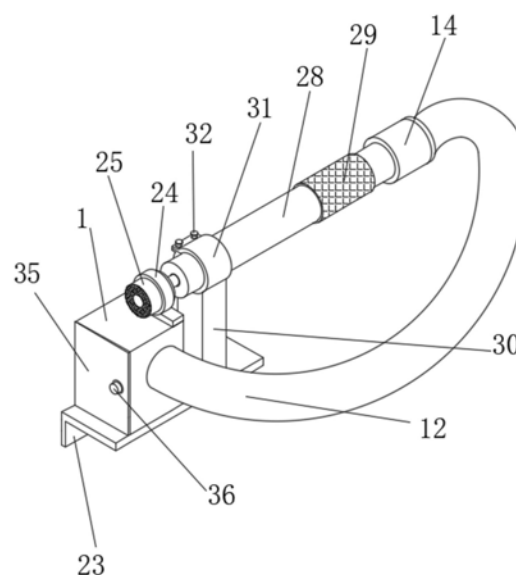
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,公开了一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置,包括箱体,所述箱体的底部固定连接有储液箱,所述储液箱的顶部活动连接有箱盖,所述储液箱的底部固定连接有泵机,所述泵机的输出端固定连接有第一输液管;本实用新型具有以下优点和效果:通过箱盖使储液箱储存杀菌液,通过泵机、第一输液管和喷头使杀菌液可以对钻头喷洒杀菌液,通过紫外灯使套筒内有紫外线杀菌效果,启动臭氧发生器,通过风机、输气管和排气管使臭氧从孔中吹至套筒内部,进而使钻头处于臭氧杀菌环境,整个杀菌过程内,通过臭氧、杀菌液和紫外线三种方式使钻头全面杀菌,杀菌效果突出,减少医护人员的工作量。



1. 一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部固定连接有储液箱(2),所述储液箱(2)的顶部活动连接有箱盖(3),所述储液箱(2)的底部固定连接有泵机(4),所述泵机(4)的输出端固定连接有第一输液管(5),所述箱体(1)的顶部固定连接有臭氧发生器(6),所述臭氧发生器(6)的输出端固定连接有风机(7),所述风机(7)的输出端固定连接有输气管(8),所述箱体(1)的内壁固定连接有废液箱(9),所述废液箱(9)的一侧固定连接有进液口(10),所述进液口(10)的一端固定连接有第二输液管(11),所述箱体(1)的一侧固定连接有软管(12),所述软管(12)的一端固定连接有连接板(13),所述连接板(13)的一侧活动连接有套筒(14),所述套筒(14)的内壁固定连接有排气管(15),所述排气管(15)的一侧开设有孔(16),所述套筒(14)的底部固定连接有紫外灯(17),所述紫外灯(17)的顶部固定连接有防护板(18),所述套筒(14)的底部固定连接有排液管(19),所述排液管(19)的内壁活动连接有电动翻板(20),所述排液管(19)的内壁固定连接滤网(21),所述套筒(14)的底部固定连接有喷头(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部固定连接有底板(23),所述箱体(1)的顶部固定连接有卡箍(24),所述卡箍(24)的内壁固定连接有电机(25),所述电机(25)的输出端固定连接有连接杆(26),所述连接杆(26)的一端固定连接有钻头(27),所述连接杆(26)的一端与套筒(14)活动连接,所述连接杆(26)的外表面活动连接有握杆(28),所述握杆(28)的一侧固定连接有手垫(29)。

3. 根据权利要求2所述的一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置,其特征在于:所述底板(23)的一侧固定连接有固定杆(30),所述固定杆(30)的一端固定连接卡扣(31),所述卡扣(31)的一侧螺纹连接有螺栓(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置,其特征在于:所述第一输液管(5)、输气管(8)和第二输液管(11)均穿过软管(12),所述第一输液管(5)与喷头(22)固定连接,所述输气管(8)与排气管(15)固定连接,所述第二输液管(11)与排液管(19)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置,其特征在于:所述废液箱(9)的一侧固定连接排液口(33),所述排液口(33)的一端固定连接有阀门(34)。

6. 根据权利要求1所述的一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧活动连接有箱门(35),所述箱门(35)的一侧固定连接有把手(36)。

一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置。

背景技术

[0002] 在口腔内进行种植牙或进行牙齿治疗的时候,需要对牙齿进行钻孔,现有的打孔设备采用钻孔装置和支架两部分组成,在进行打孔时,用电机带动钻头对牙齿工作,实际生活中,打孔设备常用在医院内,同一个设备要对不同的患者使用,钻头接触多个患者牙齿,如不对钻头进行杀菌处理,极易造成交叉感染。

[0003] 现有技术中,对打孔装置的钻头杀菌方式是,由医护人员对钻头喷消毒液,然后擦拭干净,这种方式消毒的需要浪费医护人员的时间,增加了医护人员的工作量,而且,杀菌方式单一,人工擦拭往往会有疏忽,无法保障钻头达到杀菌的标准,所以需要一种装置来进行改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置,具有对钻头杀菌的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置,包括箱体,所述箱体的底部固定连接有储液箱,所述储液箱的顶部活动连接有箱盖,所述储液箱的底部固定连接有泵机,所述泵机的输出端固定连接有第一输液管,所述箱体的顶部固定连接有臭氧发生器,所述臭氧发生器的输出端固定连接有风机,所述风机的输出端固定连接有输气管,所述箱体的内壁固定连接有废液箱,所述废液箱的一侧固定连接有进液口,所述进液口的一端固定连接有第二输液管,所述箱体的一侧固定连接有软管,所述软管的一端固定连接有连接板,所述连接板的一侧活动连接有套筒,所述套筒的内壁固定连接有排气管,所述排气管的一侧开设有孔,所述套筒的底部固定连接有紫外灯,所述紫外灯的顶部固定连接有防护板,所述套筒的底部固定连接有排液管,所述排液管的内壁活动连接有电动翻板,所述排液管的内壁固定连接有滤网,所述套筒的底部固定连接有喷头。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过箱盖使储液箱储存杀菌液,通过泵机和第一输液管使杀菌液可以抽出储液箱,通过臭氧发生器产生具有杀菌效果的臭氧,通过风机和输气管使臭氧吹出臭氧发生器,通过废液箱收集杀菌后的废液,通过进液口和第二输液管使废液进入废液箱,通过紫外灯使套筒内有紫外线杀菌效果,通过透明的防护板保护紫外灯不受损伤,通过排气管使套筒内有气体从孔进入,通过排液管使套筒内液体排出,通过电动翻板控制套筒的液体是否从排液管排出,通过滤网防止异物堵塞排液管,通过喷头使套筒内喷洒杀菌液。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述箱体的底部固定连接有底板,所述箱体的顶部

固定连接有卡箍,所述卡箍的内壁固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有连接杆,所述连接杆的一端固定连接有钻头,所述连接杆的一端与套筒活动连接,所述连接杆的外表面活动连接有握杆,所述握杆的一侧固定连接有手垫。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过底板使本装置连接在机械臂上,通过电机、连接杆、钻头和握杆使医护人员进行打孔的工作,通过套筒与连接杆使钻头在套筒内部进行杀菌,通过手垫使医护人员打孔时不会手滑。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述底板的一侧固定连接有固定杆,所述固定杆的一端固定连接卡扣,所述卡扣的一侧螺纹连接有螺栓。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过固定杆、卡扣和螺栓使底板与握杆连接在一起。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述第一输液管(5)、输气管(8)和第二输液管(11)均穿过软管(12),所述第一输液管(5)与喷头(22)固定连接,所述输气管(8)与排气管(15)固定连接,所述第二输液管(11)与排液管(19)固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过第一输液管和喷头使套筒内喷洒杀菌液,通过输气管和排气管使套筒内进气,进而使臭氧进入套筒内部对钻头杀菌,通过第二输液管和排液管使套筒内使用后杀菌液排出。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述废液箱的一侧固定连接有排液口,所述排液口的一端固定连接有阀门。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过排液口使废液箱中的液体排出,通过阀门控制排液口是否排液。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述箱体的一侧活动连接有箱门,所述箱门的一侧固定连接有把手。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过箱门使医护人员方便维护箱体,通过把手方便打开箱门。

[0017] 本实用新型的有益效果是:在人医护人员使用本装置打孔时,通过底板与机械臂连接,通过套筒与连接杆分离,通过电机带动连接杆使钻头转动,通过医护人员手握手垫对患者进行打孔工作,在医护人员使用本装置进行杀菌时,通过套筒与连接杆连接使钻头处于套筒内部,通过箱盖使储液箱储存杀菌液,通过泵机、第一输液管和喷头使杀菌液可以对钻头喷洒杀菌液,打开电动翻板,通过风机、输气管和排气管使强风从孔进入套筒,进而使钻头和套筒内部使用后的杀菌液吹至排液管内部,通过滤网防止异物堵塞排液管,通过进液口和第二输液管使废液进入废液箱,通过排液口使废液箱中的液体排出,通过阀门控制排液口进行排液工作,通过紫外灯使套筒内有紫外线杀菌效果,通过透明的防护板保护紫外灯不受损伤,启动臭氧发生器,通过风机、输气管和排气管使臭氧从孔中吹至套筒内部,进而使钻头处于臭氧杀菌环境,整个杀菌过程内,通过臭氧、杀菌液和紫外线三种方式使钻头全面杀菌,杀菌效果突出,减少医护人员的工作量。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例,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。

[0019] 图1为本实用新型结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型套筒剖视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型钻头结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型箱体正视结构示意图。

[0023] 图中,1、箱体;2、储液箱;3、箱盖;4、泵机;5、第一输液管;6、臭氧发生器;7、风机;8、输气管;9、废液箱;10、进液口;11、第二输液管;12、软管;13、连接板;14、套筒;15、排气管;16、孔;17、紫外灯;18、防护板;19、排液管;20、电动翻板;21、滤网;22、喷头;23、底板;24、卡箍;25、电机;26、连接杆;27、钻头;28、握杆;29、手垫;30、固定杆;31、卡扣;32、螺栓;33、排液口;34、阀门;35、箱门;36、把手。

具体实施方式

[0024] 下面将结合具体实施例对本实用新型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实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 参照图1-4,一种口腔用具有杀菌结构的牙齿打孔装置,包括箱体1,箱体1的底部固定连接储液箱2,储液箱2的顶部活动连接箱盖3,通过箱盖3使储液箱储存杀菌液,储液箱2的底部固定连接泵机4,泵机4的输出端固定连接第一输液管5,通过泵机4和第一输液管5使杀菌液可以抽出储液箱2,箱体1的顶部固定连接臭氧发生器6,通过臭氧发生器6产生具有杀菌效果的臭氧,臭氧发生器6的输出端固定连接风机7,风机7的输出端固定连接输气管8,通过风机7和输气管8使臭氧吹出臭氧发生器6,箱体1的内壁固定连接废液箱9,通过废液箱9收集杀菌后的废液,废液箱9的一侧固定连接排液口33,通过排液口33使废液箱9中的液体排出,排液口33的一端固定连接阀门34,通过阀门34控制排液口33是否排液,废液箱9的一侧固定连接进液口10,进液口10的一端固定连接第二输液管11,通过进液口10和第二输液管11使废液进入废液箱9,箱体1的一侧固定连接软管12,软管12的一端固定连接连接板13,连接板13的一侧活动连接套筒14,套筒14的内壁固定连接排气管15,排气管15的一侧开设有孔16,通过排气管15使套筒14内有气体从孔16进入,套筒14的底部固定连接紫外灯17,通过紫外灯17使套筒14内有紫外线杀菌效果,紫外灯17的顶部固定连接防护板18,通过透明的防护板18保护紫外灯不受损伤,套筒14的底部固定连接排液管19,通过排液管19使套筒14内液体排出,排液管19的内壁活动连接电动翻板20,通过电动翻板20控制套筒14的液体是否从排液管19排出,排液管19的内壁固定连接滤网21,通过滤网21防止异物堵塞排液管19,套筒14的底部固定连接喷头22,通过喷头22使套筒14内喷洒杀菌液,第一输液管5、输气管8和第二输液管11均穿过软管12,第一输液管5与喷头22固定连接,通过第一输液管5和喷头22使套筒14内喷洒杀菌液,输气管8与排气管15固定连接,通过输气管8和排气管15使套筒14内进气,进而使臭氧进入套筒14内部对钻头27杀菌,第二输液管11与排液管19固定连接,通过第二输液管11和排液管19使套筒14内使用后杀菌液排出,箱体1的底部固定连接底板23,通过底板23使本装置连接在机械臂上,箱体1的顶部固定连接卡箍24,卡箍24的内壁固定连接电机25,电机25的输出

端固定连接有连接杆26,连接杆26的一端固定连接有钻头27,连接杆26的一端与套筒14活动连接,通过套筒14与连接杆26使钻头27在套筒14内部进行杀菌,连接杆26的外表面活动连接有握杆28,过电机25、连接杆26、钻头27和握杆28使医护人员进行打孔的工作,握杆28的一侧固定连接有手垫29,通过手垫29使医护人员打孔时不会手滑,底板23的一侧固定连接固定杆30,固定杆30的一端固定连接卡扣31,卡扣31的一侧螺纹连接有螺栓32,通过固定杆30、卡扣31和螺栓32使底板23与握杆28连接在一起,箱体1的一侧活动连接有箱门35,通过箱门35使医护人员方便维护箱体1,箱门35的一侧固定连接有把手36,通过把手方便打开箱门35。

[0026] 本实用新型中,在人医护人员使用本装置打孔时,通过底板23与机械臂连接,通过套筒14与连接杆26分离,启动电机,通过电机25带动连接杆26使钻头27转动,通过医护人员手握手垫29对患者进行打孔工作,在医护人员使用本装置进行杀菌时,通过套筒14与连接杆26连接使钻头27处于套筒14内部,通过箱盖3使储液箱2储存杀菌液,通过泵机4、第一输液管5和喷头22使杀菌液可以对钻头27喷洒杀菌液,打开电动翻板20,通过风机7、输气管8和排气管15使强风从孔16进入套筒14,进而使钻头27和套筒14内部使用后的杀菌液吹至排液管19内部,通过滤网21防止异物堵塞排液管19,通过进液口10和第二输液管11使废液进入废液箱9,通过排液口33使废液箱9中的液体排出,通过阀门34控制排液口33进行排液工作,通过紫外灯17使套筒14内有紫外线杀菌效果,通过透明的防护板18保护紫外灯17不受损伤,启动臭氧发生器6,通过风机7、输气管8和排气管15使臭氧从孔16中吹至套筒14内部,进而使钻头27处于臭氧杀菌环境,整个杀菌过程内,通过臭氧、杀菌液和紫外线三种方式使钻头27全面杀菌,杀菌效果突出,减少医护人员的工作量。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

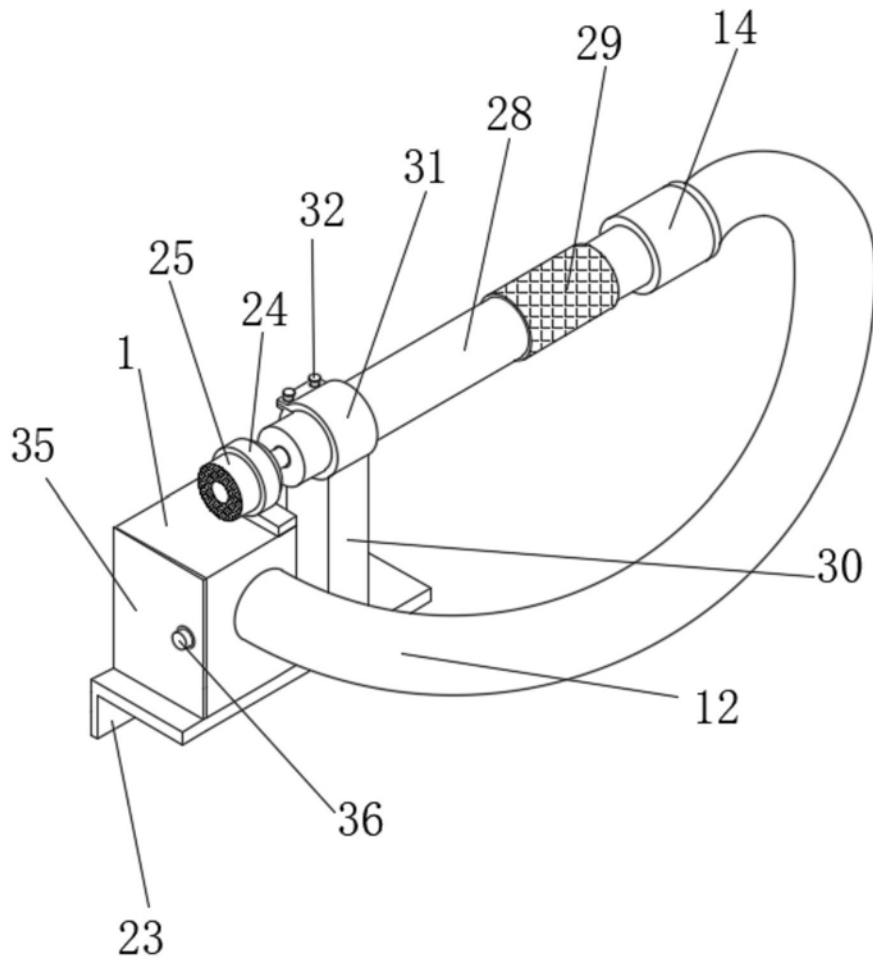


图1

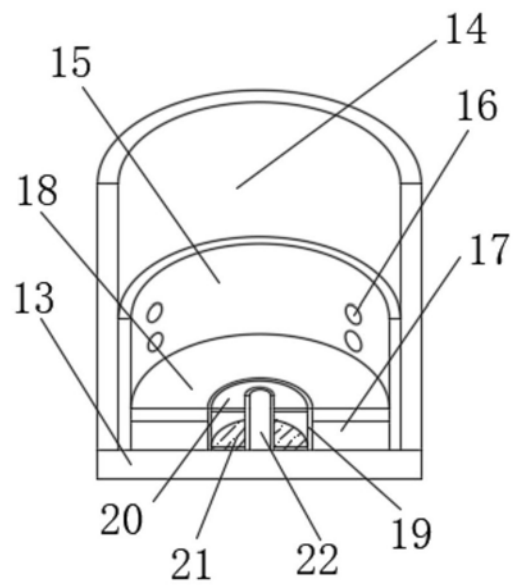


图2

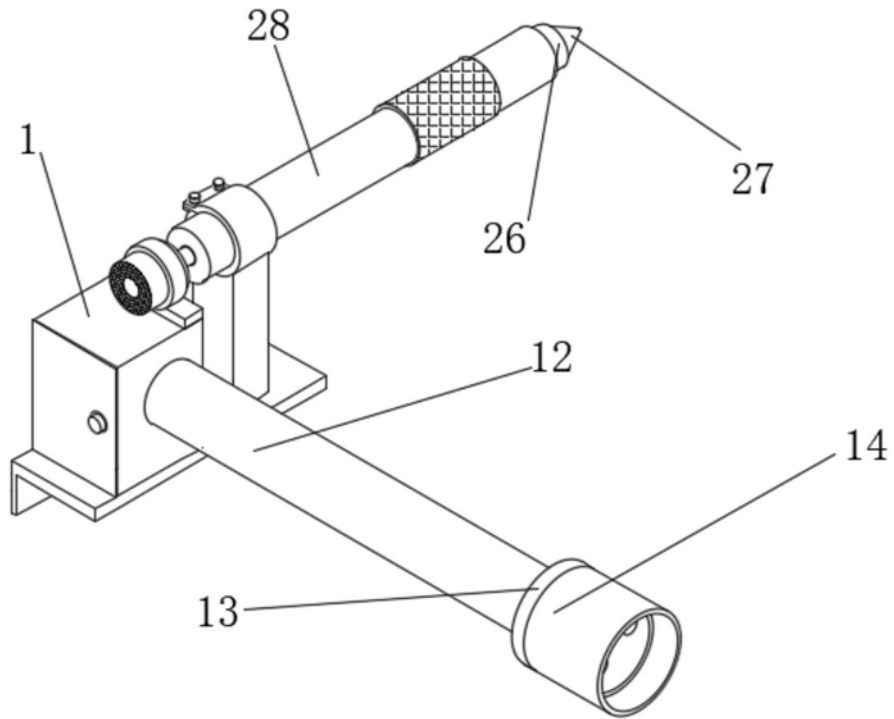


图3

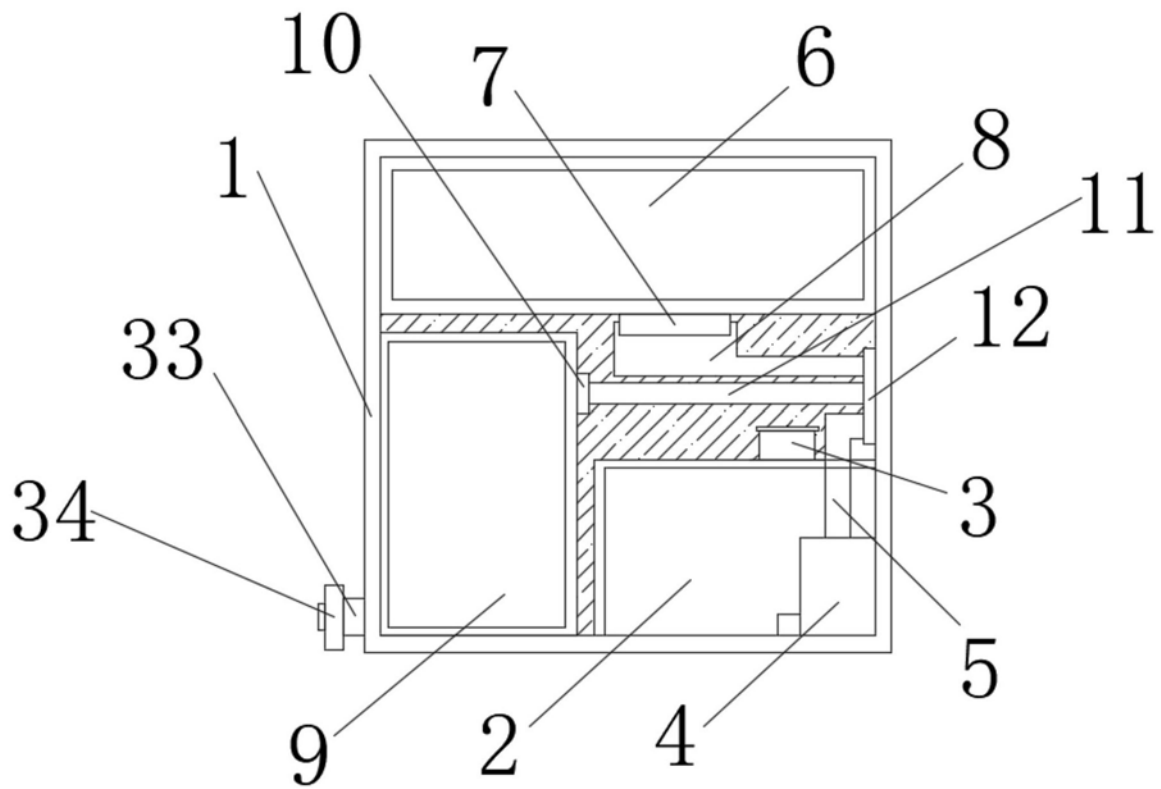


图4