



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222172701 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420460674.9

(22) 申请日 2024.03.11

(73) 专利权人 德惠市人民医院

地址 130300 吉林省长春市德惠市新惠路
与迎新街交汇处

(72) 发明人 王齐

(74) 专利代理机构 北京京知专利代理事务所
(普通合伙) 16230

专利代理师 马小玲

(51) Int. Cl.

A61L 2/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

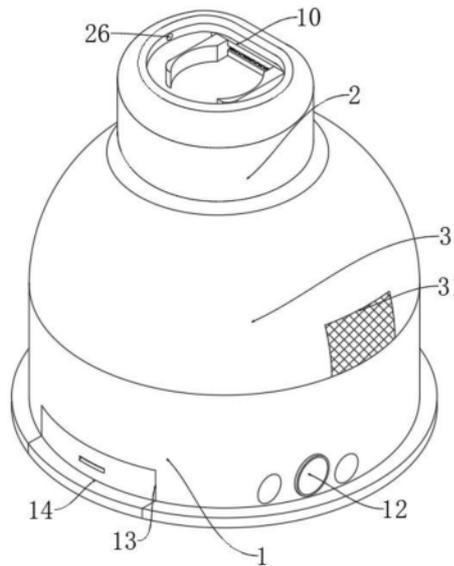
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种超声探头清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种超声探头清理装置,包括机体与插筒,所述机体的顶端固定连接有机体与微型水泵,所述插筒的内部固定连接有机体,所述插筒的内侧设有喷头架,所述喷头架的内部顶端固定连接有机体限位座。本实用新型通过微型水泵抽取免洗消毒液进行环形喷洒,对超声探头进行均匀消毒,再由风干机进行风干,确保了探头在使用前的卫生安全,有效提升了医护人员的工作效率,采用电机和丝杆结构,配合三角限位座实现探头的自动夹持与释放,减少了医护人员的手动操作,降低了工作强度,装置设有紫外线灯,可在探头消毒过程中提供额外的紫外线消毒功能,便于进行持续消毒杀菌,避免二次污染,整体操作简单、使用方便。



1. 一种超声探头清理装置,包括机体(1)、滑动槽(102)与插筒(2),其特征在于:所述机体(1)的顶端固定连接有风干机(4)与微型水泵(5),所述插筒(2)的内部固定连接有电机(21),所述插筒(2)的内侧设有喷头架(23),所述喷头架(23)的内部顶端固定连接有三角限位座(24),所述喷头架(23)的内部一侧固定连接有限位杆(25),所述限位杆(25)的外壁滑动连接有夹持装置(10)与支撑板(20);

所述电机(21)的输出端固定连接有丝杆(211),所述丝杆(211)的外侧螺纹套设连接有移动座(212),所述移动座(212)的一侧顶端与夹持装置(10)固定连接,所述滑动槽(102)的内部固定连接有弹簧(105),所述滑动槽(102)的内壁滑动连接有滑动块(103),所述弹簧(105)弹性作用于滑动块(103),所述滑动块(103)的一端固定连接有夹持板(104),用于夹持超声探头,所述滑动块(103)的另一侧固定连接有限位凸块(101),所述三角限位座(24)对限位凸块(101)进行位置限定,所述移动座(212)的底端设有移动槽(2121),所述移动槽(2121)的内壁滑动连接有移动板(201),所述移动板(201)的一端与支撑板(20)固定连接,所述移动座(212)与移动板(201)采用螺栓固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种超声探头清理装置,其特征在于:所述喷头架(23)的内壁顶端固定连接有红外感应器(26),所述喷头架(23)的内壁固定连接有紫外线灯(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种超声探头清理装置,其特征在于:所述插筒(2)的中腰部固定连接有吹风架(22),所述吹风架(22)输入端与风干机(4)的输出端固定连接,所述吹风架(22)的内壁设有气流喷出孔(221)。

4. 根据权利要求1所述的一种超声探头清理装置,其特征在于:所述插筒(2)的底端固定连接有喷头架(23),所述喷头架(23)的内侧固定连接有喷头(231),所述喷头架(23)的输入端与微型水泵(5)的输出端固定连接,所述机体(1)的内部一侧固定连接有储存箱(11),所述微型水泵(5)的输入端与储存箱(11)固定连接,所述储存箱(11)的顶端设有注入孔(111)。

5. 根据权利要求1所述的一种超声探头清理装置,其特征在于:所述机体(1)的一侧固定连接有控制面板(12),所述控制面板(12)用于电性控制风干机(4)、微型水泵(5)、电机(21)与红外感应器(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种超声探头清理装置,其特征在于:所述机体(1)的一侧设有限位滑槽(13),所述限位滑槽(13)的内壁滑动连接有废水收集箱(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种超声探头清理装置,其特征在于:所述机体(1)的顶端外侧固定连接防护盖(3),所述防护盖(3)的一侧固定连接进风罩(31)。

一种超声探头清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械配件技术领域,具体为一种超声探头清理装置。

背景技术

[0002] 超声探头作为医疗和工业领域中的重要设备,广泛应用于超声波检测、诊断和治疗中。

[0003] 在医疗诊断过程中,超声探头需要持续接触不同患者的皮肤或黏膜等部位,受污染的风险很大,而目前多数的医院中在使用后通常采用纸巾擦拭、消毒剂喷洒消毒,但是一方面操作繁琐,同时另一方面无法进行有效的消毒清理操作,清理消毒效果不佳。

[0004] 因此急需一种方便医护人员操作使用、进行全面消毒清理的探头清理装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为了解决现有技术的问题,提供了一种超声探头清理装置。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种超声探头清理装置,包括机体、滑动槽与插筒,所述机体的顶端固定连接有风干机与微型水泵,所述插筒的内部固定连接有电机,所述插筒的内侧设有喷头架,所述喷头架的内部顶端固定连接有三角限位座,所述喷头架的内部一侧固定连接有限位杆,所述限位杆的外壁滑动连接有夹持装置与支撑板;

[0007] 所述电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外侧螺纹套设连接有移动座,所述移动座的一侧顶端与夹持装置固定连接,所述滑动槽的内部固定连接有弹簧,所述滑动槽的内壁滑动连接有滑动块,所述弹簧弹性作用于滑动块,所述滑动块的一端固定连接有限位凸块,所述三角限位座对限位凸块进行位置限定,所述移动座的底端设有移动槽,所述移动槽的内壁滑动连接有移动板,所述移动板的一端与支撑板固定连接,所述移动座与移动板采用螺栓固定连接。

[0008] 优选的,所述喷头架的内壁顶端固定连接红外感应器,用于感应超声探头的位置,所述喷头架的内壁固定连接紫外线灯,用于对清理后的超声探头进行持续杀菌,避免清理后二次污染。

[0009] 优选的,所述插筒的中腰部固定连接吹风架,所述吹风架输入端与风干机的输出端固定连接,所述吹风架的内壁设有气流喷出孔,吹风架采用环状结构包裹式吹风,有效提升吹干效率。

[0010] 优选的,所述插筒的底端固定连接喷头架,所述喷头架的内侧固定连接喷头,所述喷头架的输入端与微型水泵的输出端固定连接,所述机体的内部一侧固定连接储存箱,所述微型水泵的输入端与储存箱固定连接,所述储存箱的顶端设有注入孔,微型水泵将储存箱内部消毒液抽取,通过喷头喷出,对超声探头进行喷洒消毒。

[0011] 优选的,所述机体的一侧固定连接控制面板,所述控制面板用于电性控制风干机、微型水泵、电机与红外感应器,多个设备进行配合运行,便于对超声探头进行夹持、下

降、喷洒消毒清理液、上升吹干,松开夹持供医护人员拿取使用。

[0012] 优选的,所述机体的一侧设有限位滑槽,所述限位滑槽的内壁滑动连接有废水收集箱,方便对多余免洗消毒液进行储存收集。

[0013] 优选的,所述机体的顶端外侧固定连接防护盖,提升装置外表面的整洁度,所述防护盖的一侧固定连接进风罩。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.本实用新型通过微型水泵抽取免洗消毒液进行环形喷洒,对超声探头进行均匀消毒,再由风干机进行风干,确保了探头在使用前的卫生安全,有效提升了医护人员的工作效率,采用电机和丝杆结构,配合三角限位座实现探头的自动夹持与释放,减少了医护人员的手动操作,降低了工作强度,装置设有紫外线灯,可在探头消毒过程中提供额外的紫外线消毒功能,便于进行持续消毒杀菌,避免二次污染,整体操作简单、使用方便;

[0016] 2.该装置设有废水收集箱,用于收集消毒过程中产生的废水,保持了操作环境的整洁,设有防护盖和进风罩,可以有效防止灰尘和异物进入装置内部,保证了装置的正常运行和使用安全。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的内部结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型的电机传动结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型的风干机连接示意图。

[0021] 图5是本实用新型的喷头架结构示意图。

[0022] 图1-5中:1、机体;2、插筒;21、电机;211、丝杆;212、移动座;2121、移动槽;3、防护盖;31、进风罩;4、风干机;5、微型水泵;10、夹持装置;101、限位凸块;102、滑动槽;103、滑动块;104、夹持板;105、弹簧;20、支撑板;201、移动板;11、储存箱;111、注入孔;12、控制面板;13、限位滑槽;14、废水收集箱;22、吹风架;221、气流喷出孔;23、喷头架;231、喷头;24、三角限位座;25、限位杆;26、红外感应器;27、紫外线灯。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1-5所示的一种超声探头清理装置,包括机体1与插筒2,机体1的顶端固定连接风干机4与微型水泵5,插筒2的内部固定连接电机21,插筒2的内侧设有喷头架23,喷头架23的内部顶端固定连接三角限位座24,喷头架23的内部一侧固定连接限位杆25,限位杆25的外壁滑动连接有夹持装置10与支撑板20;

[0025] 电机21的输出端固定连接丝杆211,丝杆211的外侧螺纹套设连接移动座212,移动座212的一侧顶端与夹持装置10固定连接,滑动槽102的内部固定连接弹簧105,滑动槽102的内壁滑动连接有滑动块103,弹簧105弹性作用于滑动块103,滑动块103的一端固定

连接有夹持板104,用于夹持超声探头,滑动块103的另一侧固定连接有限位凸块101,三角限位座24对限位凸块101进行位置限定,移动座212的底端设有移动槽2121,移动槽2121的内壁滑动连接有移动板201,移动板201的一端与支撑板20固定连接,移动座212与移动板201采用螺栓固定连接,在使用时,通过将本设备与外界电源进行电性连接,放置在医护人员超声设备一侧,在需要进行清理探头时,通过将超声探头插入插筒2的内部,此时探头位于支撑板20的顶端,夹持板104的内侧,同时红外感应器26检测到探头,进而通过控制面板12控制电机21运作,进一步的通过丝杆211控制移动座212向下滑动,此时三角限位座24脱离接触限位凸块101,进而在弹簧105弹力的作用下,拉动两侧滑动块103相向滑动,带动夹持板104对探头进行夹持固定,进而急需下降,此时控制微型水泵5抽取储存箱11内部的免洗消毒液通过喷头架23、喷头231进行环形喷洒,对探头进行均匀喷洒消毒液,进行杀菌消毒清理,在探头逐渐下降的过程中,进行有效均匀的喷洒。在消毒完成后,多余的消毒液流至下方的废水收集箱14内部进行储存,之后电机21反向运行,带动探头上升此时风干机4运作通过气流喷出孔221,对探头外表面进行风干清理,在清理完成后,同时也带动探头上升至插筒2的入口处,此时在三角限位座24的作用下,对限位凸块101进行向两侧推动,进而松开对探头的夹持,此时医护人员即可进行拿取,进行对下一个病人进行使用,整体操作简单,消毒清理均匀有效,有效提升医护人员的工作效率,提升消毒清理效果,减轻医护人员负担的同时,提升医疗器械使用的安全性。

[0026] 喷头架23的内壁顶端固定连接有红外感应器26,喷头架23的内壁固定连接有紫外线灯27,插筒2的中腰部固定连接有吹风架22,吹风架22输入端与风干机4的输出端固定连接,吹风架22的内壁设有气流喷出孔221,插筒2的底端固定连接有喷头架23,喷头架23的内侧固定连接有喷头231,喷头架23的输入端与微型水泵5的输出端固定连接,机体1的内部一侧固定连接有储存箱11,微型水泵5的输入端与储存箱11固定连接,储存箱11的顶端设有注入孔111,机体1的一侧固定连接有控制面板12,控制面板12用于电性控制风干机4、微型水泵5、电机21与红外感应器26,机体1的一侧设有限位滑槽13,限位滑槽13的内壁滑动连接有废水收集箱14,机体1的顶端外侧固定连接有防护盖3,防护盖3的一侧固定连接有进风罩31。

[0027] 综上所述,本实用新型具有以下工作原理:在使用时,通过将本设备与外界电源进行电性连接,放置在医护人员超声设备一侧,在需要进行清理探头时,通过将超声探头插入插筒2的内部,此时探头位于支撑板20的顶端,夹持板104的内侧,同时红外感应器26检测到探头,进而通过控制面板12控制电机21运作,进一步的通过丝杆211控制移动座212向下滑动,此时三角限位座24脱离接触限位凸块101,进而在弹簧105弹力的作用下,拉动两侧滑动块103相向滑动,带动夹持板104对探头进行夹持固定,进而急需下降,此时控制微型水泵5抽取储存箱5内部的免洗消毒液通过喷头架23、喷头231进行环形喷洒,对探头进行均匀喷洒消毒液,进行杀菌消毒清理,在探头逐渐下降的过程中,进行有效均匀的喷洒。在消毒完成后,多余的消毒液流至下方的废水收集箱14内部进行储存,之后电机21反向运行,带动探头上升此时风干机4运作通过气流喷出孔221,对探头外表面进行风干清理,在清理完成后,同时也带动探头上升至插筒2的入口处,此时在三角限位座24的作用下,对限位凸块101进行向两侧推动,进而松开对探头的夹持,此时医护人员即可进行拿取,进行对下一个病人进行使用,整体操作简单,消毒清理均匀有效,有效提升医护人员的工作效率,提升消毒清理

效果,减轻医护人员负担的同时,提升医疗器械使用的安全性,这样就完成了该装置的整体工作流程。

[0028] 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。

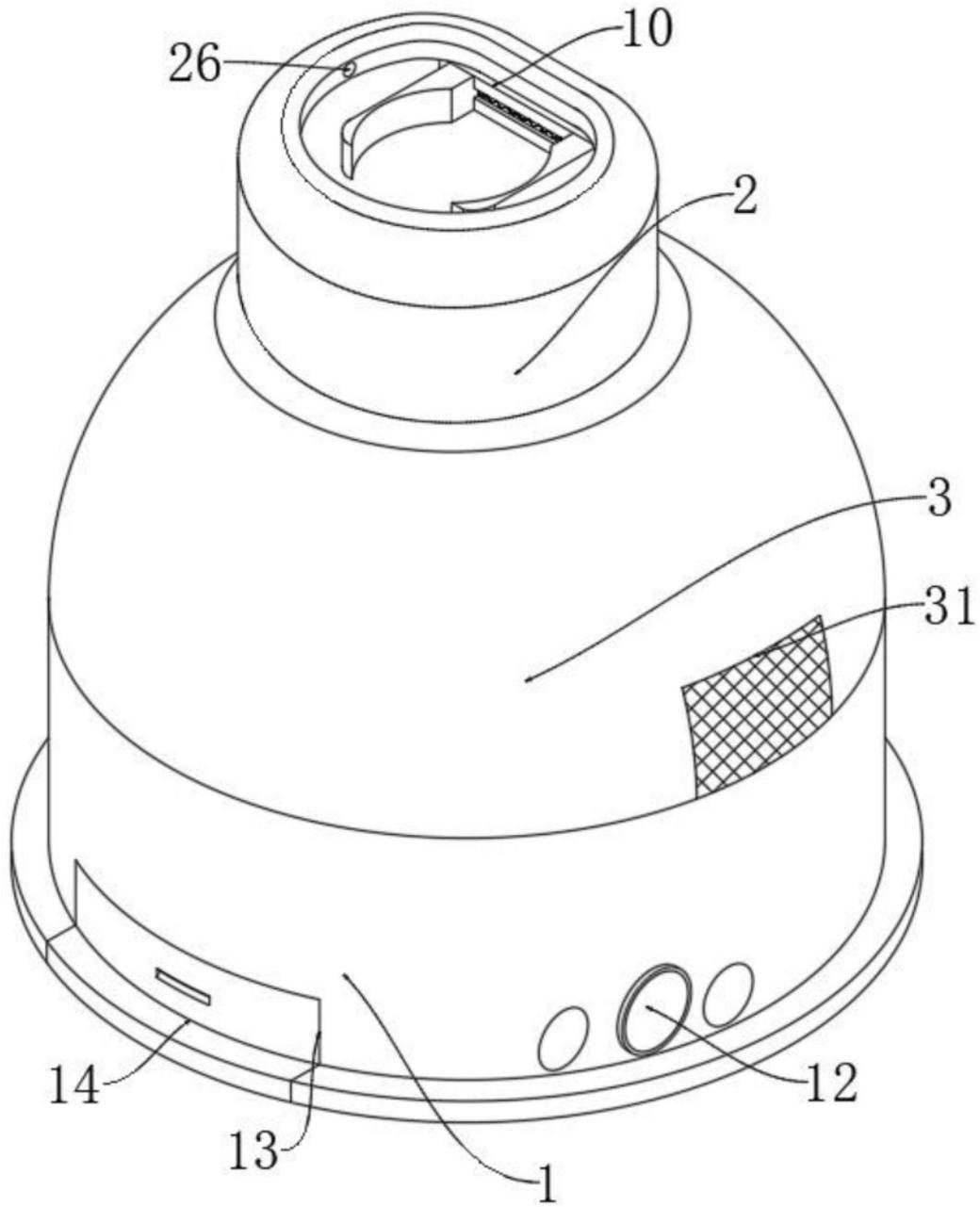


图1

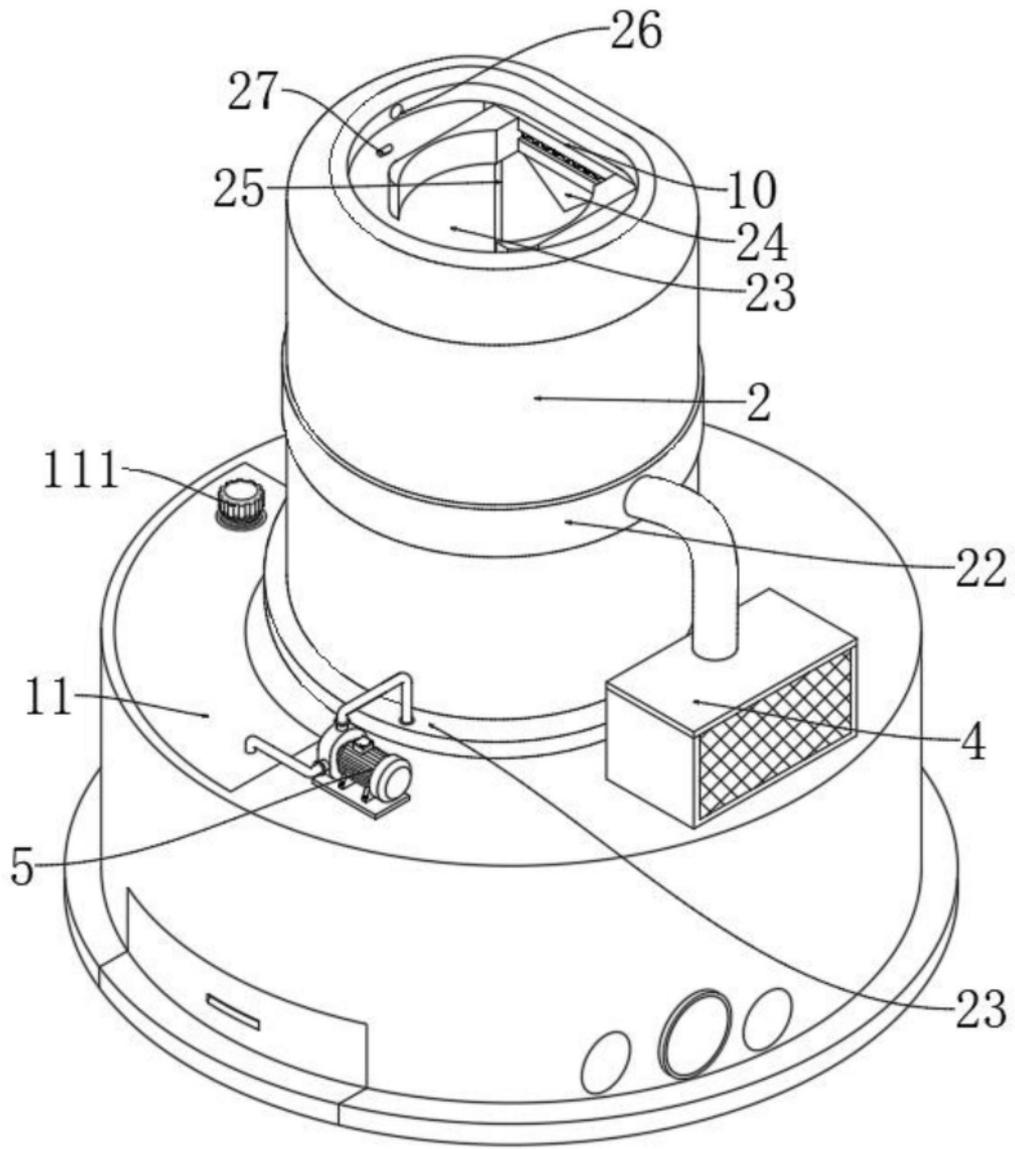


图2

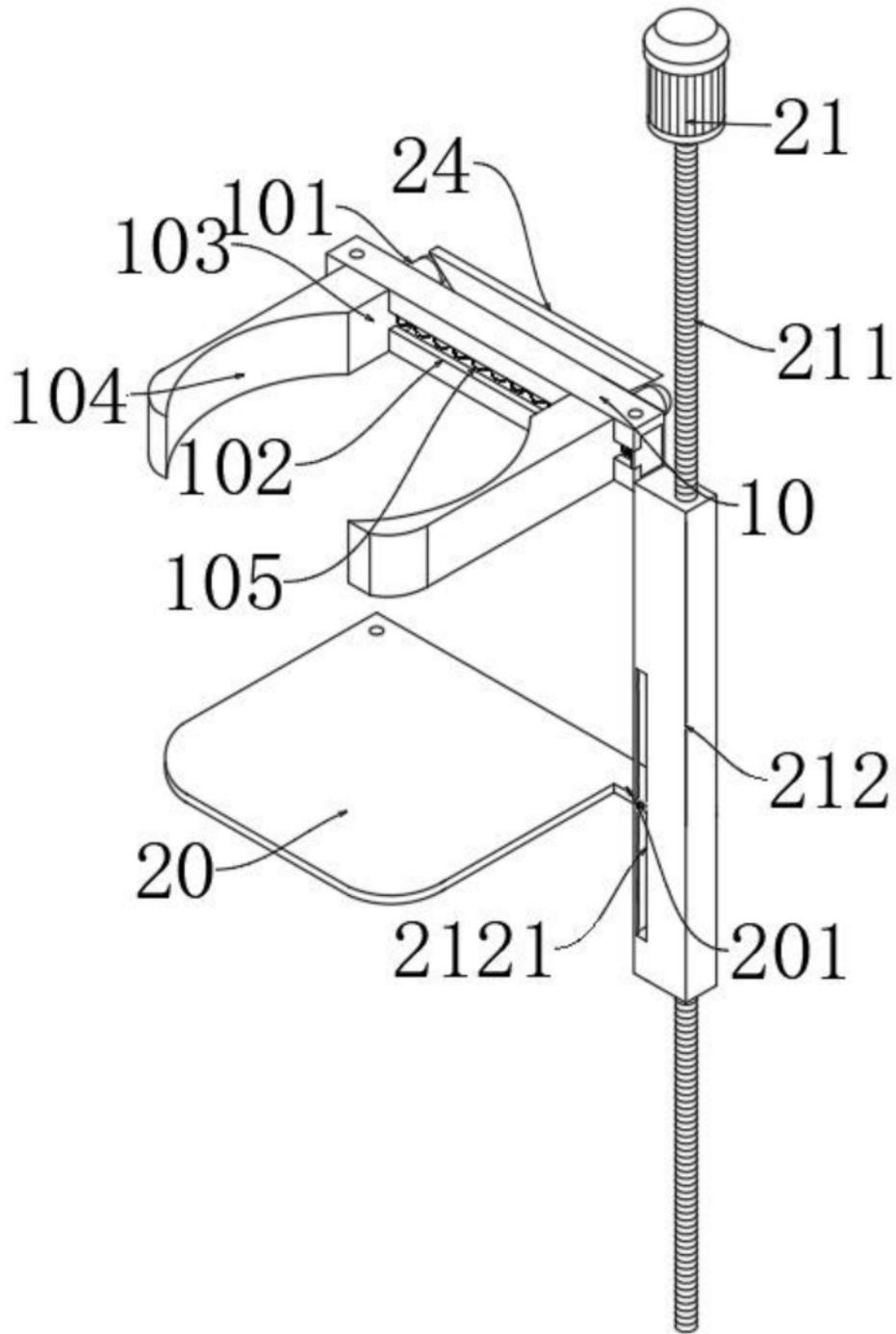


图3

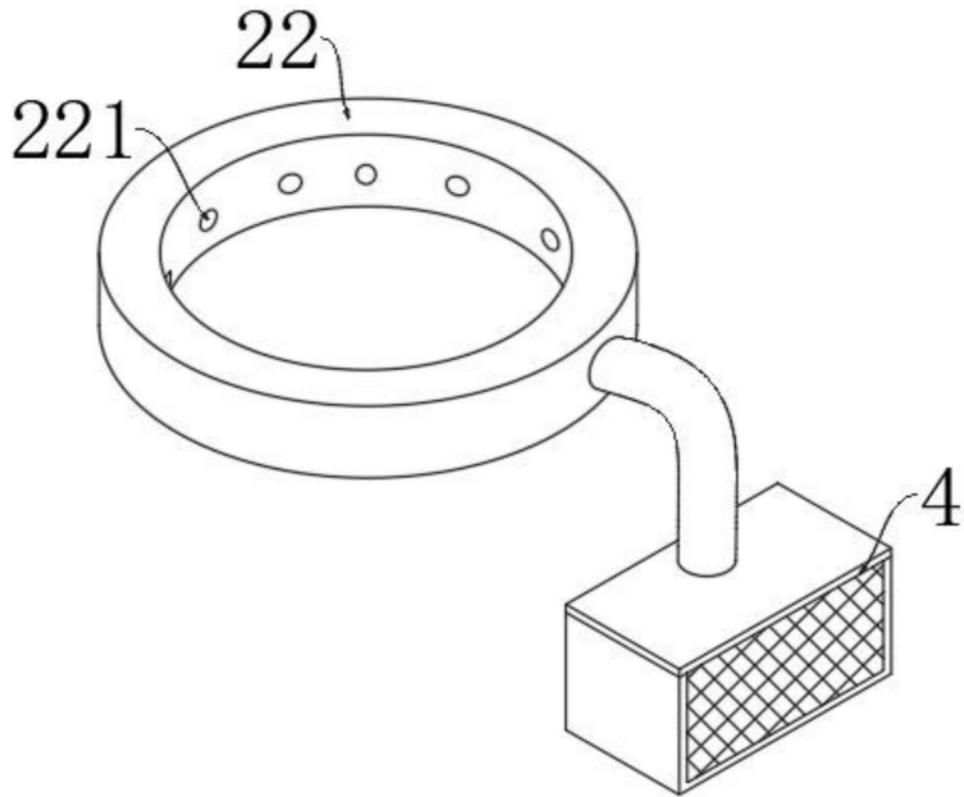


图4

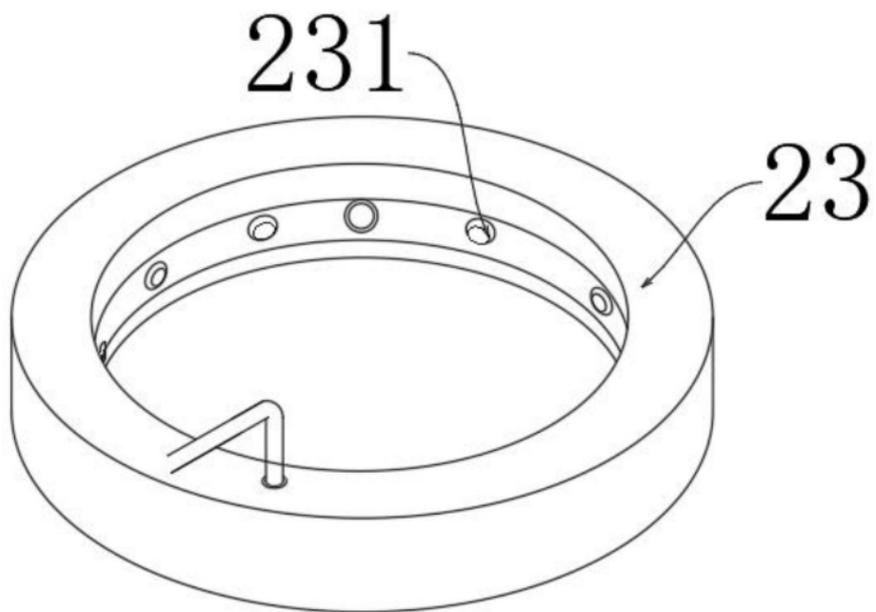


图5