(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221845741 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202421300840.5

(22)申请日 2024.06.07

(73)专利权人 甘肃省中医院
地址 730000 甘肃省兰州市七里河区瓜州路418号

(72)发明人 顾凤香 张凌云 何炎鸿 梁万胜 武琰娇 雷宇 杨开银

(74)专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限公司 62002
专利代理师 徐星

(51)Int.Cl.
A61M 16/06(2006.01)
A61M 16/08(2006.01)
A61M 16/10(2006.01)
A61M 16/00(2006.01)

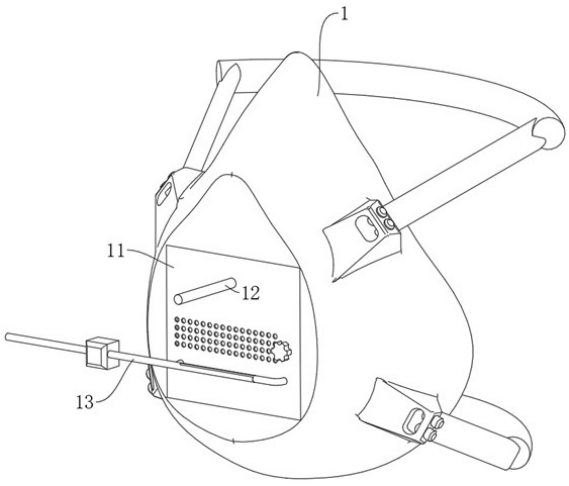
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种麻醉科用输氧面罩

(57)摘要

本实用新型公开了一种麻醉科用输氧面罩，涉及麻醉科医疗器械技术领域，包括面罩主体，面罩主体的内部固定连接有固定块，固定块的内部设置有清理结构，固定块的内部设置有用于向面罩主体内部提供氧气的调节结构，面罩主体的内部设置有用于对冷凝水进行收集的收集结构，清理结构包括旋转块，旋转块的一端通过连接柱固定连接有齿轮，齿轮啮合连接有齿条，齿条远离齿轮的一侧滑动连接有清理板，调节结构包括连接杆，收集结构包括两个连接块，本实用新型利用固定块、过滤棉、清理板等结构之间的配合设置可将患者呼出的空气进行过滤，从而避免带有病毒的有害气体对治疗环境的影响，且提高了医护人员的安全性。



CN 221845741 U

1.一种麻醉科用输氧面罩,包括面罩主体(1),所述面罩主体(1)的内部固定连接有固定块(11),其特征在于,所述固定块(11)的内部设置有清理结构(2),所述固定块(11)的内部设置有用于向面罩主体(1)内部提供氧气的调节结构(3),所述面罩主体(1)的内部设置有用于对冷凝水进行收集的收集结构(4);

所述清理结构(2)包括旋转块(21),所述旋转块(21)的一端通过连接柱固定连接有齿轮(22),所述齿轮(22)啮合连接有齿条(23),所述齿条(23)远离齿轮(22)的一侧滑动连接有清理板(24),所述调节结构(3)包括连接杆(31),所述收集结构(4)包括两个连接块(41);

所述清理结构(2)在运动时可分别驱动调节结构(3)和收集结构(4),且调节结构(3)与收集结构(4)运动时可调节面罩主体(1)与患者之间的氧气含量。

2.根据权利要求1所述的一种麻醉科用输氧面罩,其特征在于,所述面罩主体(1)的一侧安装有弹性带,所述固定块(11)的侧壁开设有滑槽(1101),所述滑槽(1101)由两个楔形槽与一个直线槽组成,所述固定块(11)的内部固定连接有氧气管(12),所述固定块(11)的内部固定连接有收集管(13),所述氧气管(12)远离固定块(11)的一端贯通连接有氧气机的出气端,所述收集管(13)远离固定块(11)的一端贯通连接有水泵,所述氧气管(12)靠近面罩主体(1)的一端分别贯通连接有四个进水口,所述收集管(13)靠近面罩主体(1)的一端贯通连接有两个出水口。

3.根据权利要求1所述的一种麻醉科用输氧面罩,其特征在于,所述旋转块(21)通过连接柱与固定块(11)为转动连接,所述齿条(23)沿旋转块(21)的中心线交错对称设置有两个,两个所述齿条(23)分别与齿轮(22)为啮合连接,所述清理板(24)沿旋转块(21)的中线对称设置有两个,两个所述清理板(24)分别与两个齿条(23)为滑动连接,两个所述清理板(24)与固定块(11)的侧壁为滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种麻醉科用输氧面罩,其特征在于,所述固定块(11)的内部固定连接有过滤棉(25)。

5.根据权利要求1所述的一种麻醉科用输氧面罩,其特征在于,两个所述清理板(24)的两侧分别固定连接有凸柱(2401),两个所述凸柱(2401)分别与滑槽(1101)为滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种麻醉科用输氧面罩,其特征在于,所述连接杆(31)与固定块(11)为滑动连接,所述连接杆(31)与清理板(24)为固定连接,所述连接杆(31)靠近齿轮(22)的一侧与氧气管(12)为固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种麻醉科用输氧面罩,其特征在于,远离连接杆(31)一侧所述的清理板(24)与两个连接块(41)为固定连接,两个所述连接块(41)与收集管(13)靠近面罩主体(1)的一端贯通连接有两个出水口为固定连接,所述连接块(41)与固定块(11)为滑动连接。

一种麻醉科用输氧面罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及麻醉科医疗器械技术领域,尤其涉及一种麻醉科用输氧面罩。

背景技术

[0002] 麻醉学科是一个综合性的学科,它包含多学科的知识,现在的应用范围更广,不单单是满足手术的要求,还参与各科室的抢救工作,以及无痛诊疗工作,包括无痛分娩、无痛流产、无痛胃肠镜、无痛侵入性检查等等,由于绝大多数麻醉药物对于患者的呼吸功能均有抑制作用,需要紧急抢救的患者也会伴有呼吸的停止,而人体对缺氧的耐受性很差,心脏、脑等重要器官的缺氧是导致机体死亡的重要原因,因此吸氧治疗在手术麻醉及紧急抢救过程中都非常重要,氧气面罩提供了一个可以把呼吸需要的氧气从储罐中转入到人体肺部的方法,是吸氧治疗中必不可少的器具,对于保证患者安全起到了重要的作用,主要由塑料,有机硅,或橡胶制成。

[0003] 在对患有传染疾病的患者进行治疗时,患者呼出的空气中将含有大量的病毒,如果不能够将患有病毒的空气进行过滤将会造成患者治疗环境安全性降低,同时还有可能传染至医护人员,给医护人员的健康带来隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型公开一种麻醉科用输氧面罩,旨在解决不能够将患者呼出的空气过滤的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种麻醉科用输氧面罩,包括面罩主体,所述面罩主体的内部固定连接有固定块,所述固定块的内部设置有清理结构,所述固定块的内部设置有用于向面罩主体内部提供氧气的调节结构,所述面罩主体的内部设置有用于对冷凝水进行收集的收集结构;

[0007] 所述清理结构包括旋转块,所述旋转块的一端通过连接柱固定连接有齿轮,所述齿轮啮合连接有齿条,所述齿条远离齿轮的一侧滑动连接有清理板,所述调节结构包括连接杆,所述收集结构包括两个连接块;

[0008] 所述清理结构在运动时可分别驱动调节结构和收集结构,且调节结构与收集结构运动时可调节面罩主体与患者之间的氧气含量。

[0009] 优选的,所述面罩主体的一侧安装有弹性带,所述固定块的侧壁开设有滑槽,所述滑槽由两个楔形槽与一个直线槽组成,所述固定块的内部固定连接有氧气管,所述固定块的内部固定连接有收集管,所述氧气管远离固定块的一端贯通连接有氧气机的出气端,所述收集管远离固定块的一端贯通连接有水泵,所述氧气管靠近面罩主体的一端分别贯通连接有四个进水口,所述收集管靠近面罩主体的一端贯通连接有两个出水口。

[0010] 优选的,所述旋转块通过连接柱与固定块为转动连接,所述齿条沿旋转块的中心线交错对称设置有两个,两个所述齿条分别与齿轮为啮合连接,所述清理板沿旋转块的中线对称设置有两个,两个所述清理板分别与两个齿条为滑动连接,两个所述清理板与固定

块的侧壁为滑动连接。

[0011] 优选的,所述固定块的内部固定连接有过滤棉。

[0012] 优选的,两个所述清理板的两侧分别固定连接有凸柱,两个所述凸柱分别与滑槽为滑动连接。

[0013] 优选的,所述连接杆与固定块为滑动连接,所述连接杆与清理板为固定连接,所述连接杆靠近齿轮的一侧与氧气管为固定连接。

[0014] 优选的,远离连接杆一侧所述的清理板与两个连接块为固定连接,两个所述连接块与收集管靠近面罩主体的一端贯通连接有两个出水口为固定连接,所述连接块与固定块为滑动连接。

[0015] 采用本实用新型提供的技术方案,与已知的公有技术相比,具有如下有益效果:

[0016] 1.本实用新型利用固定块、过滤棉、清理板等结构之间的配合设置可将患者呼出的空气进行过滤,从而避免带有病毒的有害气体对治疗环境的影响,且提高了医护人员的安全性。

[0017] 2.本实用新型利用,齿条、清理板、齿轮等结构之间的配合可当本装置长时间使用是将过滤棉内部吸附的水气排出,避免过滤棉堵塞影响其过滤效果。

[0018] 3.本实用新型利用,连接杆、过滤棉等结构之间的配合可在对过滤棉进行清理的同时增加出气口与患者面部的距离,避免清理过滤棉而导致氧气供应不足的问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种麻醉科用输氧面罩的整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型提出的一种麻醉科用输氧面罩的固定块立体结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型提出的一种麻醉科用输氧面罩的清理结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型提出的一种麻醉科用输氧面罩的凸柱与滑槽零件连接关系示意图。

[0023] 图5为本实用新型提出的一种麻醉科用输氧面罩的齿条与清理板位置示意图。

[0024] 图6为本实用新型提出的一种麻醉科用输氧面罩的调节结构、收集结构示意图。

[0025] 附图中:1、面罩主体;11、固定块;1101、滑槽;12、氧气管;13、收集管;2、清理结构;21、旋转块;22、齿轮;23、齿条;24、清理板;2401、凸柱;25、过滤棉;3、调节结构;31、连接杆;4、收集结构;41、连接块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0028] 本实用新型公开的一种麻醉科用输氧面罩主要应用无法将带有病毒的空气进行

过滤的场景,参照图1-图4,一种麻醉科用输氧面罩,包括面罩主体1,面罩主体1的内部固定连接有固定块11,固定块11的内部设置有清理结构2,固定块11的内部设置有用于向面罩主体1内部提供氧气的调节结构3,面罩主体1的内部设置有用于对冷凝水进行收集的收集结构4;

[0029] 清理结构2包括旋转块21,旋转块21的一端通过连接柱固定连接有齿轮22,齿轮22啮合连接有齿条23,齿条23远离齿轮22的一侧滑动连接有清理板24,调节结构3包括连接杆31,收集结构4包括两个连接块41;

[0030] 清理结构2在运动时可分别驱动调节结构3和收集结构4,且调节结构3与收集结构4运动时可调节面罩主体1与患者之间的氧气含量。

[0031] 具体的,面罩主体1的一侧安装有弹性带,固定块11的侧壁开设有滑槽1101,滑槽1101由两个楔形槽与一个直线槽组成,固定块11的内部固定连接有氧气管12,固定块11的内部固定连接有收集管13,氧气管12远离固定块11的一端贯通连接有氧气机的出气端,收集管13远离固定块11的一端贯通连接有水泵,氧气管12靠近面罩主体1的一端分别贯通连接有四个进水口,收集管13靠近面罩主体1的一端贯通连接有两个出水口。

[0032] 本实施方式中,本装置使用时通过弹性带将面罩主体1佩戴至患者的面部,而后工作人员启动氧气机,通过氧气管12将一端贯通的进水口将氧气均匀的喷洒至患者的面部,从而实现对昏迷的患者提供氧气。

[0033] 在上述技术方案中,为了避免过滤棉25堵塞,下面对清理结构2的详细结构展开描述:

[0034] 具体的,旋转块21通过连接柱与固定块11为转动连接,齿条23沿旋转块21的中心线交错对称设置有两个,两个齿条23分别与齿轮22为啮合连接,清理板24沿旋转块21的中线对称设置有两个,两个清理板24分别与两个齿条23为滑动连接,两个清理板24与固定块11的侧壁为滑动连接。

[0035] 具体的,固定块11的内部固定连接有过滤棉25。

[0036] 本实施方式中,当本装置运行时间过长时,因在肺泡中,氧气从吸入的空气中转移到血液中,而血液中的二氧化碳则释放到肺泡中,随着呼气排出体外,在这个过程中,水分也会从血液中蒸发到肺泡中,随呼出的空气排出,通过过滤棉25可对患者呼出的气体进行过滤,且可将患者呼出的水气进行收集在过滤棉25的内部,避免水气喷洒在空气中对医护人员的健康带来危害。

[0037] 具体的,两个清理板24的两侧分别固定连接有凸柱2401,两个凸柱2401分别与滑槽1101为滑动连接。

[0038] 本实施方式中,当本装置长时间运行时,可通过医护人员定期往复转动旋转块21,旋转块21顺时针转动时可带动齿轮22转动,齿轮22转动时可带动两侧啮合连接的齿条23向靠近齿轮22的方向滑动,齿轮22滑动时可通过清理板24带动凸柱2401在滑槽1101的内部滑动,凸柱2401滑动时将根据滑槽1101的形状滑动,从而清理板24滑动一端距离后将会向靠近过滤棉25的一侧滑动,此时两个清理板24将会挤压过滤棉25的一侧,清理板24继续向靠近齿轮22的一侧滑动可将过滤棉25内部过滤的水气进行排放至固定块11的底部,此时可通过医护人员启动气泵而后通过与气泵进气管固定的收集管13对水气收集,通过对患者呼出的水气进行收集便于后续医护人员对水气进行检验,从而对患者的身体健康进行观察。

[0039] 在上述技术方案中,为了避免氧气不充足的情况,下面对调节结构3的详细结构展开描述:

[0040] 具体的,连接杆31与固定块11为滑动连接,连接杆31与清理板24为固定连接,连接杆31靠近齿轮22的一侧与氧气管12为固定连接。

[0041] 本实施方式中,当两个清理板24对过滤棉25挤压时,清理板24运动将造成面罩主体1与患者面部之间的空气流动加速,从而造成氧气的流失,从而此时清理板24向靠近过滤棉25的一侧滑动时通过连接块41带动氧气管12向靠近过滤棉25的一侧滑动,氧气管12运动时可带动靠近面罩主体1的一端分别贯通连接有四个进水口向靠近过滤棉25的一侧滑动,从而此时四个进水口与患者面部之间的距离将会减小,从而能够集中的对氧气进行喷洒,避免了氧气不足等情况的发生。

[0042] 在上述技术方案中,为了将过滤棉25内部的水气收集,下面对收集结构4的详细结构展开描述:

[0043] 具体的,远离连接杆31一侧的清理板24与两个连接块41为固定连接,两个连接块41与收集管13靠近面罩主体1的一端贯通连接有两个出水口为固定连接,连接块41与固定块11为滑动连接。

[0044] 本实施方式中,清理板24向靠近过滤棉25的一侧运动时可带动出水口向靠近过滤棉25的一侧滑动,从而当两个清理板24对过滤棉25进行挤压时,过滤棉25内部的水气将通过自身的重力向过滤棉25远离齿轮22的一侧流动,此时两个进水口与过滤棉25之间的距离减小能够将水气进行更加快速的收集,避免水气再次被过滤棉25吸附。

[0045] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此。所述替代可以是部分结构、器件、方法步骤的替代,也可以是完整的技术方案。根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

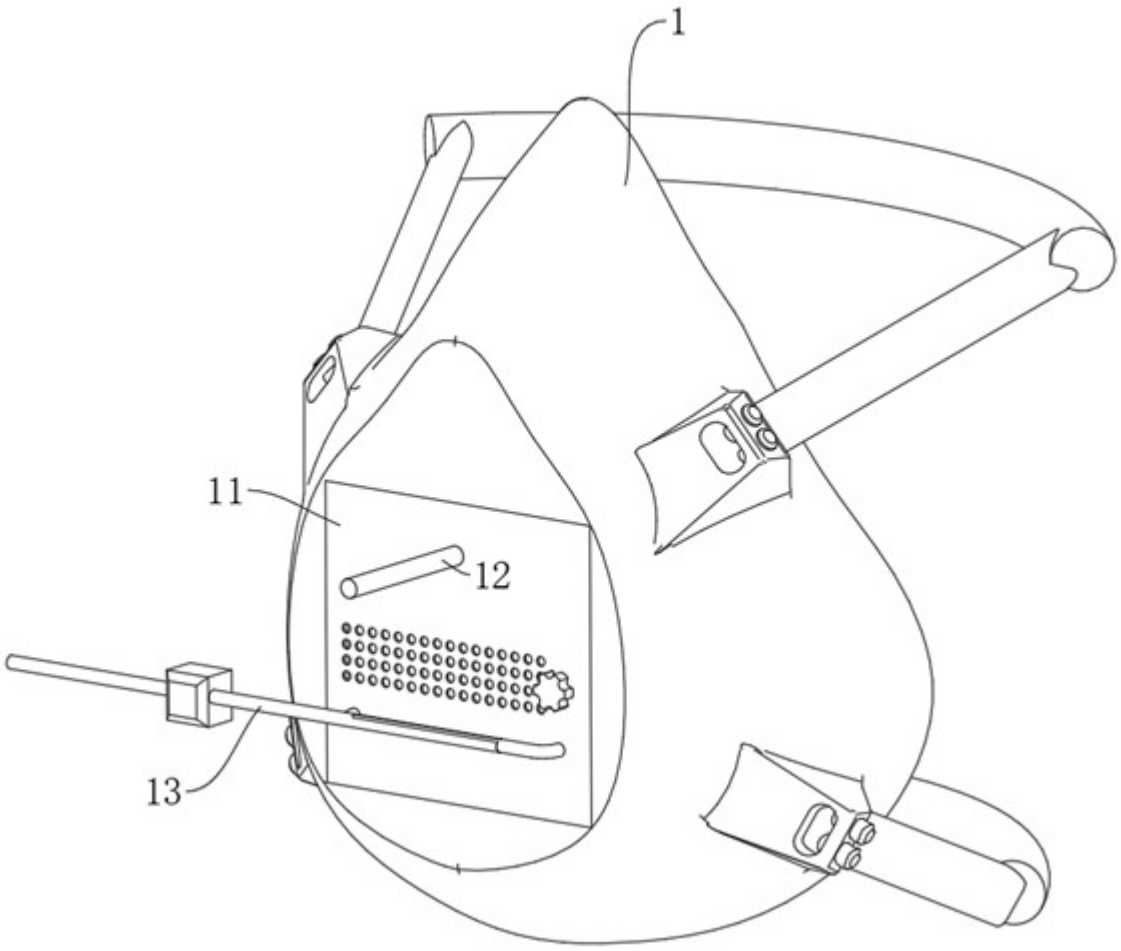


图1

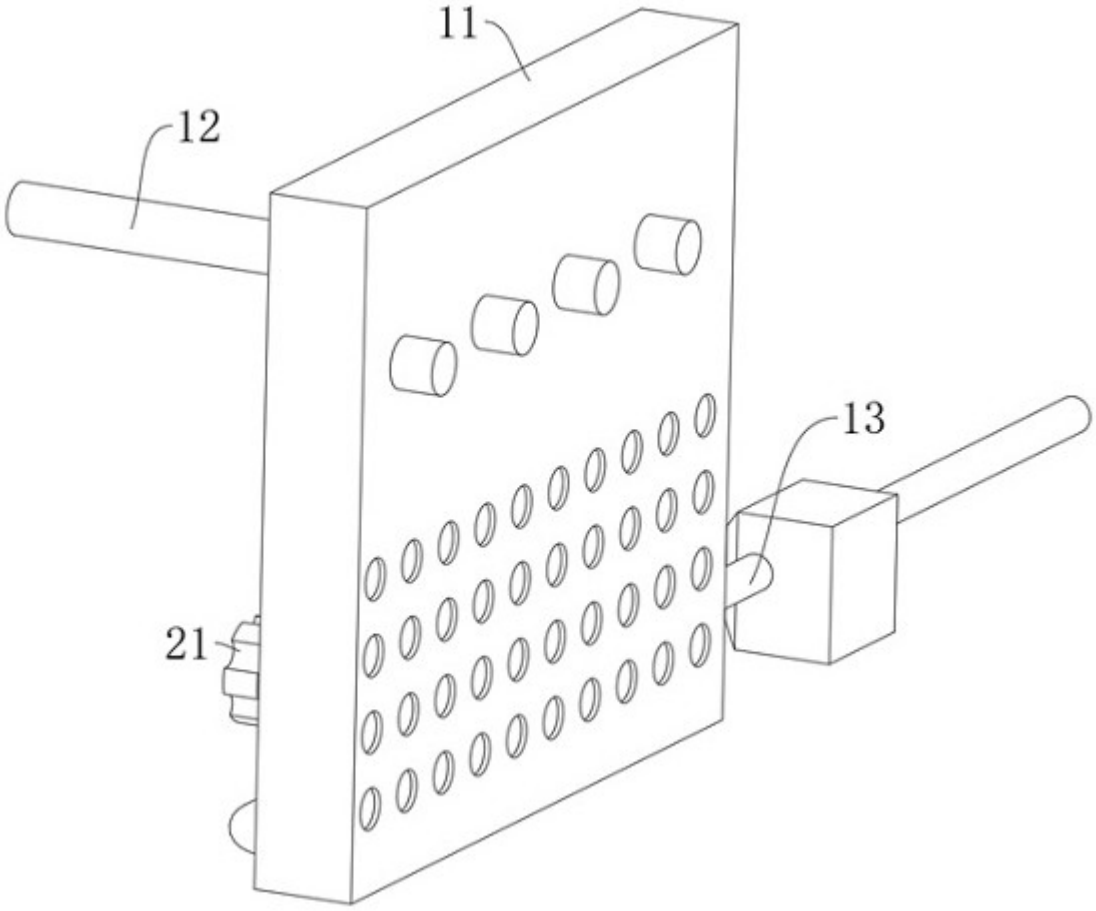


图2

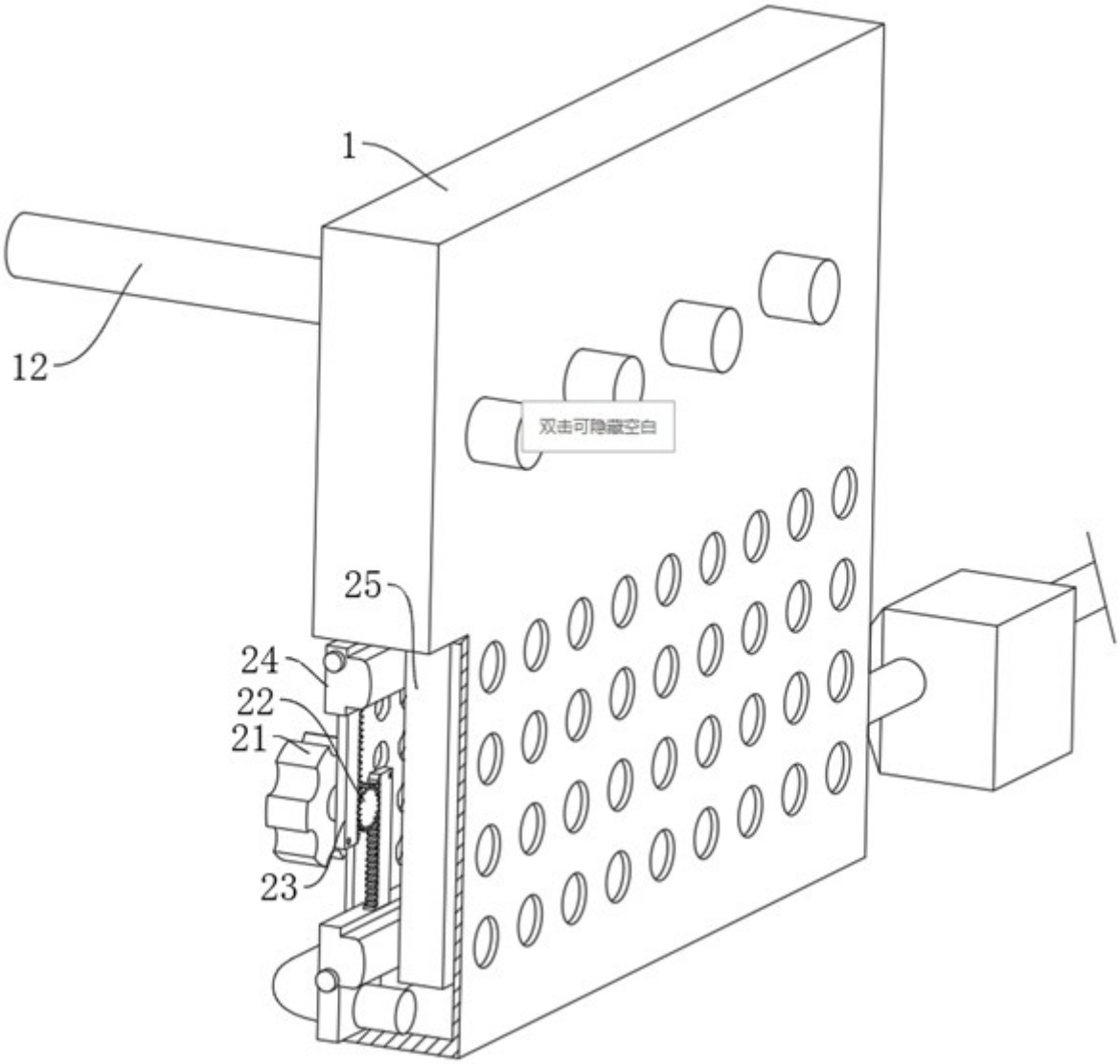


图3

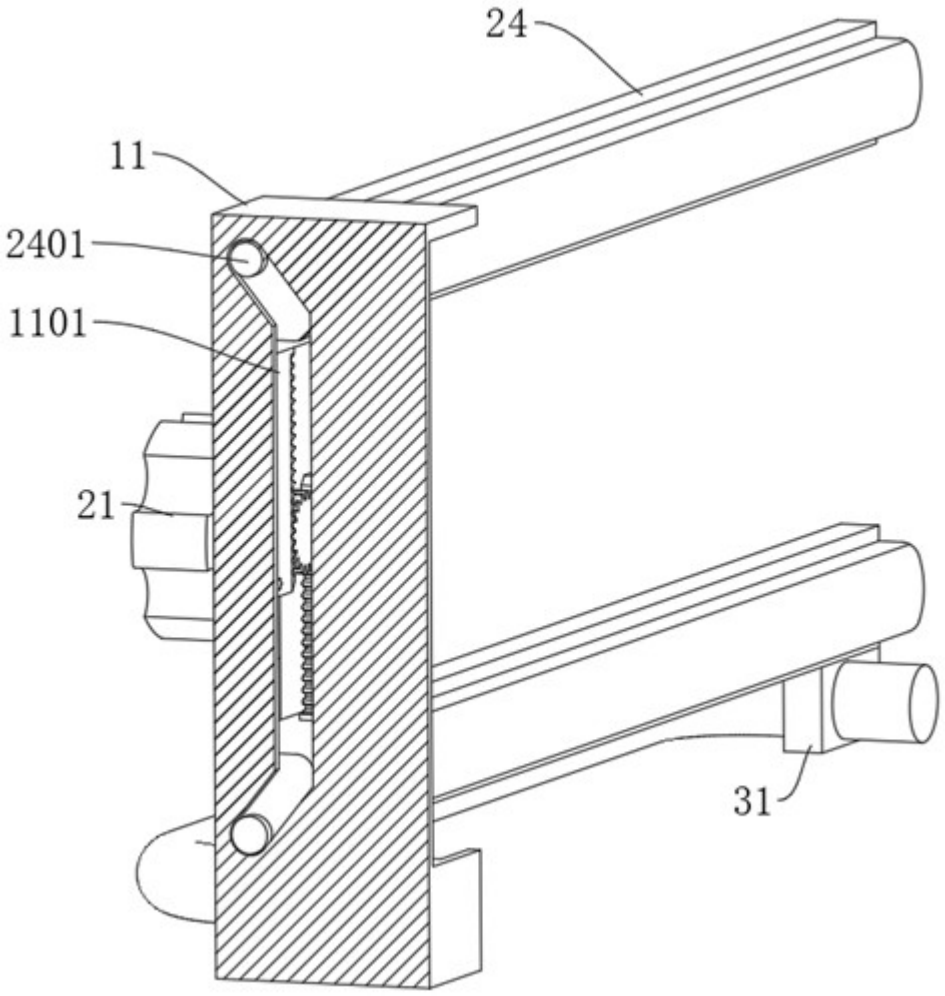


图4

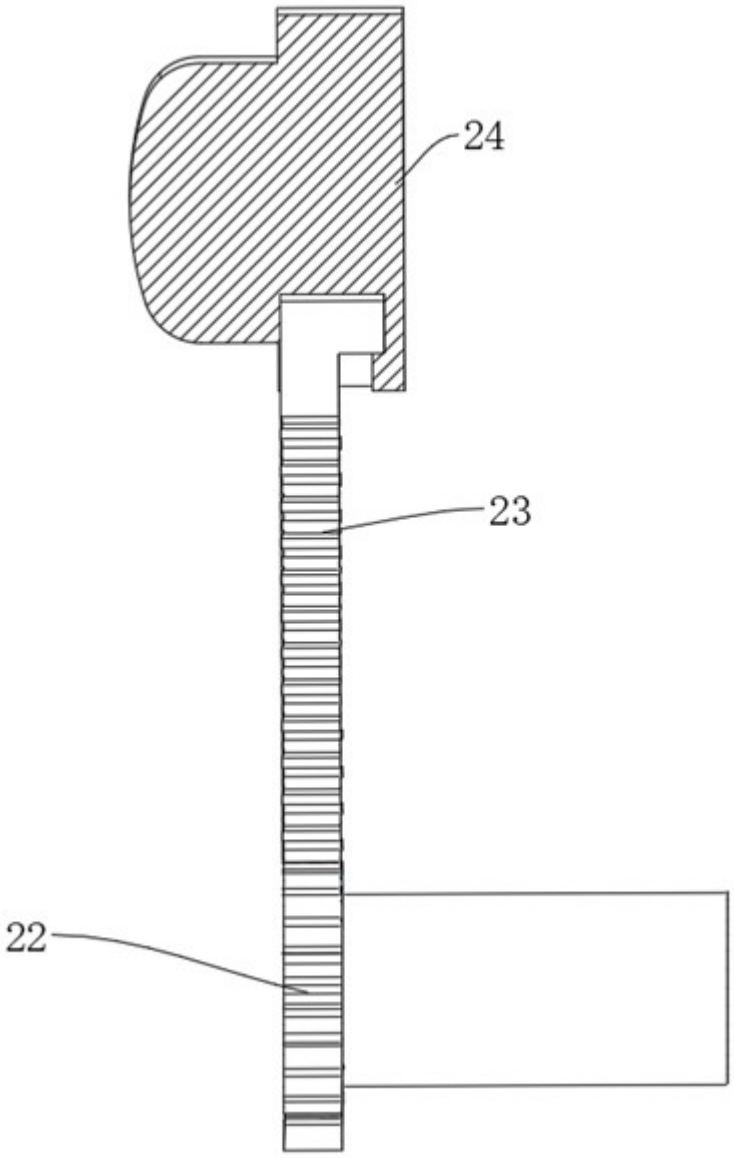


图5

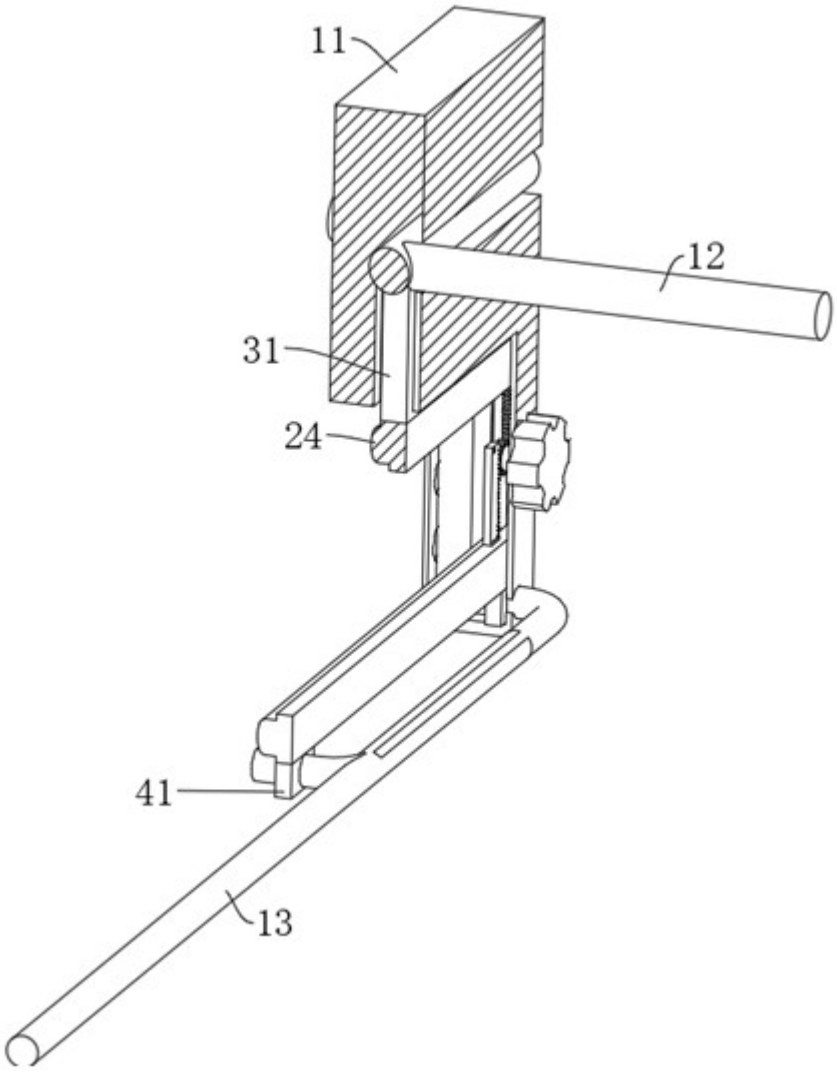


图6