(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219253415 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202223535834.1

(22)申请日 2022.12.27

(73)专利权人 上海捷易医学检验实验室有限公司
地址 201108 上海市闵行区春光路99弄18号28号楼1,2,3楼

(72)发明人 陈珺 崔潇 高田

(74)专利代理机构 上海互顺专利代理事务所(普通合伙) 31332
专利代理师 韦志刚 曹月明

(51)Int.Cl.
B08B 1/04(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

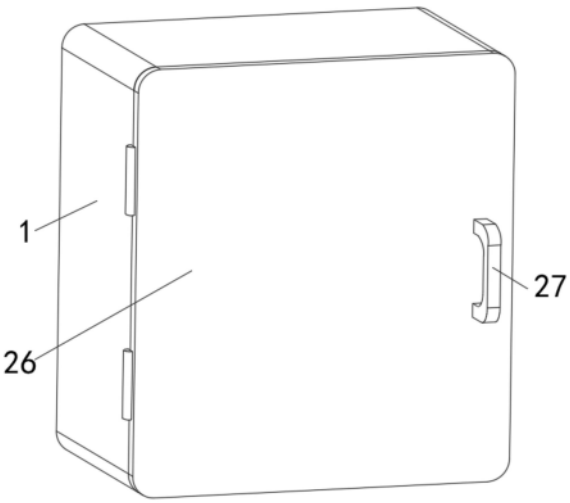
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种清洗结构

(57)摘要

本实用新型属于清洗设备技术领域,且公开了一种清洗结构,包括箱体,所述箱体内壁的中部固定安装有隔板,所述箱体内壁底端的中部活动安装有升降板。本实用新型通过设置驱动电机、第一齿轮、从动齿轮、水泵和毛刷,通过启动水泵,可以使得进水管抽取外部的水源,经出水管输送至竖管与方管的内部,最后由喷孔喷出,通过启动驱动电机,可以使得转轴带动第一齿轮发生转动,由于第一齿轮的外表面与从动齿轮的外表面啮合连接,因此第一齿轮的转动将会带动从动齿轮共同转动,进而能够使得竖管带动方管和毛刷转动,从而能够对检测设备进行刷洗,最终实现了能够对检测设备刷洗的效果,从而能够提升清洗效果。



CN 219253415 U

1.一种清洗结构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内壁的中部固定安装有隔板(2),所述箱体(1)内壁底端的中部活动安装有升降板(3),所述升降板(3)顶端的中部固定安装有水泵(4),所述箱体(1)背面的底部开设有通孔(5),所述水泵(4)的背面固定连接有进水管(6),所述进水管(6)的另一端穿过通孔(5)并延伸至箱体(1)的后方,所述水泵(4)的顶端固定连接有出水管(7),所述出水管(7)的内部活动套接有竖管(8),所述竖管(8)的顶端贯穿隔板(2)并延伸至隔板(2)的上方且固定连接有方管(9),所述方管(9)顶端的中部开设有喷孔(10),所述方管(9)的顶端和两侧均固定连接有毛刷(11),所述升降板(3)的顶端固定连接有位于水泵(4)右方的驱动电机(12),所述驱动电机(12)输出轴的另一端固定套接有转轴(13),所述转轴(13)的顶部固定连接有第一齿轮(14),所述竖管(8)的外表面活动套接有位于第一齿轮(14)左方的从动齿轮(15),所述从动齿轮(15)的外表面与第一齿轮(14)的外表面啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种清洗结构,其特征在于:所述箱体(1)内壁顶端的中部固定安装有气缸(16),所述气缸(16)的底端固定连接有压板(17)。

3.根据权利要求1所述的一种清洗结构,其特征在于:所述隔板(2)顶部的左侧开设有水渠(18),所述箱体(1)左端的中部固定安装有污水口(19)。

4.根据权利要求1所述的一种清洗结构,其特征在于:所述箱体(1)内壁底端的前后两侧均固定安装有限位杆(20),所述限位杆(20)的顶端贯穿升降板(3)并固定连接在隔板(2)的底端,所述箱体(1)内壁的底端固定安装有位于升降板(3)左方的方块(21),所述方块(21)的顶端固定安装有刹车电机(22),所述刹车电机(22)输出轴的另一端固定套接有圆轴(23),所述圆轴(23)的另一端固定连接有第二齿轮(24)。

5.根据权利要求1所述的一种清洗结构,其特征在于:所述升降板(3)的顶端固定安装有位于水泵(4)左侧的齿板(25),所述齿板(25)的外表面与第二齿轮(24)的外表面啮合连接。

6.根据权利要求1所述的一种清洗结构,其特征在于:所述箱体(1)的正面铰接有箱门(26),所述箱门(26)正面的右端固定连接有把手(27)。

一种清洗结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗设备技术领域，具体是一种清洗结构。

背景技术

[0002] 清洗装置一般是通过水泵抽取水源对使用过的器皿等物品进行自动冲洗，从而能够减轻工作人员的劳动强度，常常使用其对生物检测设备进行清洗，现有的清洗装置一般是直接用清水对生物检测设备进行冲洗，从而实现对检测设备的清洗，然而倘若生物检测设备的内壁粘付有粘度较大的污垢时，这时由于现有的清洗装置不具有刷洗的效果，从而会导致普通的冲洗可能无法将粘付在生物检测设备内壁的污垢清除，进而影响清洗效果，工作人员需要多次清洗或增加单次清洗时长以达到良好的清洗效果，从而会增加用水量，因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题，本实用新型提供了一种清洗结构，具有能够进行刷洗效果的优点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种清洗结构，包括箱体，所述箱体内壁的中部固定安装有隔板，所述箱体内壁底端的中部活动安装有升降板，所述升降板顶端的中部固定安装有水泵，所述箱体背面的底部开设有通孔，所述水泵的背面固定连接有进水管，所述进水管的另一端穿过通孔并延伸至箱体的后方，所述水泵的顶端固定连接有出水管，所述出水管的内部活动套接有竖管，所述竖管的顶端贯穿隔板并延伸至隔板的上方且固定连接有方管，所述方管顶端的中部开设有喷孔，所述方管的顶端和两侧均固定连接有毛刷，所述升降板的顶端固定连接有位于水泵右方的驱动电机，所述驱动电机输出轴的另一端固定套接有转轴，所述转轴的顶部固定连接有第一齿轮，所述竖管的外表面活动套接有位于第一齿轮左方的从动齿轮，所述从动齿轮的外表面与第一齿轮的外表面啮合连接。

[0005] 作为本实用新型优选的，所述箱体内壁顶端的中部固定安装有气缸，所述气缸的底端固定连接有压板。

[0006] 作为本实用新型优选的，所述隔板顶部的左侧开设有水渠，所述箱体左端的中部固定安装有污水口。

[0007] 作为本实用新型优选的，所述箱体内壁底端的前后两侧均固定安装有限位杆，所述限位杆的顶端贯穿升降板并固定连接在隔板的底端，所述箱体内壁的底端固定安装有位于升降板左方的方块，所述方块的顶端固定安装有刹车电机，所述刹车电机输出轴的另一端固定套接有圆轴，所述圆轴的另一端固定连接有第二齿轮。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述升降板的顶端固定安装有位于水泵左侧的齿板，所述齿板的外表面与第二齿轮的外表面啮合连接。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述箱体的正面铰接有箱门，所述箱门正面的右端固定

连接有把手。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置驱动电机、第一齿轮、从动齿轮、水泵和毛刷，通过启动水泵，可以使得进水管抽取外部的水源，经出水管输送至竖管与方管的内部，最后由喷孔喷出，通过启动驱动电机，可以使得转轴带动第一齿轮发生转动，由于第一齿轮的外表面与从动齿轮的外表面啮合连接，因此第一齿轮的转动将会带动从动齿轮共同转动，进而能够使得竖管带动方管和毛刷转动，从而能够对检测设备进行刷洗，最终实现了能够对检测设备刷洗的效果，从而能够提升清洗效果。

[0012] 2、本实用新型通过设置刹车电机、第二齿轮、齿板和升降板，通过启动刹车电机，可以使得圆轴发生转动，由于圆轴的转动，将会带动第二齿轮发生转动，由于第二齿轮的外表面与齿板的外表面啮合连接，因此第二齿轮的转动将会带动齿板向上运动，从而使得升降板带动水泵、驱动电机共同向上运动，进而能够调节毛刷的高度，最终实现了能够自动调节毛刷高度的效果，从而能够对不同深度的生物检测设备进行清洗。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的正面剖视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的侧面剖视结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的顶部剖视结构示意图；

[0017] 图5为图2中A处的局部放大结构示意图。

[0018] 图中：1、箱体；2、隔板；3、升降板；4、水泵；5、通孔；6、进水管；7、出水管；8、竖管；9、方管；10、喷孔；11、毛刷；12、驱动电机；13、转轴；14、第一齿轮；15、从动齿轮；16、气缸；17、压板；18、水渠；19、污水口；20、限位杆；21、方块；22、刹车电机；23、圆轴；24、第二齿轮；25、齿板；26、箱门；27、把手。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1至图5所示，本实用新型提供一种清洗结构，包括箱体1，箱体1内壁的中部固定安装有隔板2，箱体1内壁底端的中部活动安装有升降板3，升降板3顶端的中部固定安装有水泵4，箱体1背面的底部开设有通孔5，水泵4的背面固定连接有进水管6，进水管6的另一端穿过通孔5并延伸至箱体1的后方，水泵4的顶端固定连接有出水管7，出水管7的内部活动套接有竖管8，竖管8的顶端贯穿隔板2并延伸至隔板2的上方且固定连接有方管9，方管9顶端的中部开设有喷孔10，方管9的顶端和两侧均固定连接有毛刷11，升降板3的顶端固定连接有位于水泵4右方的驱动电机12，驱动电机12输出轴的另一端固定套接有转轴13，转轴13的顶部固定连接有第一齿轮14，竖管8的外表面活动套接有位于第一齿轮14左方的从动齿轮15，从动齿轮15的外表面与第一齿轮14的外表面啮合连接。

[0021] 通过启动水泵4，可以使得进水管6抽取外部的水源，经出水管7输送至竖管8与方管9的内部，最后由喷孔10喷出，可以对检测设备进行冲洗，通过启动驱动电机12，可以使得转轴13带动第一齿轮14发生转动，由于第一齿轮14的外表面与从动齿轮15的外表面啮合连接，因此第一齿轮14的转动将会带动从动齿轮15共同转动，进而能够使得竖管8带动方管9和毛刷11转动，从而能够对检测设备进行刷洗。

[0022] 参考图2和图3，箱体1内壁顶端的中部固定安装有气缸16，气缸16的底端固定连接有压板17。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过启动气缸16，可以带动压板17向下运动，从而能够将生物检测设备固定，防止其移动造成清洗效果不佳。

[0024] 参考图3，隔板2顶部的左侧开设有水渠18，箱体1左端的中部固定安装有污水口19。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过水渠18和污水口19的设计，可以使得污水能从水渠18流向污水口19，从而方便了工作人员对污水进行收集。

[0026] 参考图4，箱体1内壁底端的前后两侧均固定安装有限位杆20，限位杆20的顶端贯穿升降板3并固定连接在隔板2的底端，箱体1内壁的底端固定安装有位于升降板3左方的方块21，方块21的顶端固定安装有刹车电机22，刹车电机22输出轴的另一端固定套接有圆轴23，圆轴23的另一端固定连接有第二齿轮24。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过启动刹车电机22，可以使得圆轴23发生转动，从而能够带动第二齿轮24发生转动。

[0028] 参考图2和图4，升降板3的顶端固定安装有位于水泵4左侧的齿板25，齿板25的外表面与第二齿轮24的外表面啮合连接。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过齿板25的外表面与第二齿轮24的外表面啮合连接的设计，可以使得第二齿轮24发生转动时，能够通过齿板25带动升降板3上下运动。

[0030] 参考图1，箱体1的正面铰接有箱门26，箱门26正面的右端固定连接有把手27。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过拉动把手27，可以打开箱门26，工作人员便可以放置或取出生物检测设备。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0033] 首先，工作人员可以拉动把手27打开箱门26，将生物检测设备倒置在隔板2顶端的中部，然后启动气缸16，由于气缸16的运行，将会推动压板17向下运动，从而能够将检测设备进行固定，防止清洗时其意外活动影响清洗效果，然后工作人员可以启动水泵4，由于水泵4的运行，将会使得进水管6抽取外部的水源，经出水管7输送至竖管8与方管9的内部，最后由喷孔10喷出，从而可以对检测设备进行冲洗，随后工作人员可以启动驱动电机12，由于驱动电机12的运行，将会使得转轴13带动第一齿轮14发生转动，由于第一齿轮14的外表面与从动齿轮15的外表面啮合连接，因此第一齿轮14的转动将会带动从动齿轮15共同转动，进而能够使得竖管8带动方管9和毛刷11转动，从而能够对检测设备进行刷洗，最终实现了能够对检测设备刷洗的效果，从而能够提升清洗效果，清洗的污水将会从水渠18与污水口19流向外部，从而方便工作人员收集污水。

[0034] 当需要清洗容量较深的生物检测设备时，工作人员可以启动刹车电机22，由于刹

车电机22的运行，将会使得圆轴23带动第二齿轮24发生转动，由于第二齿轮24的外表面与齿板25的外表面啮合连接，因此第二齿轮24的转动将会带动齿板25向上运动，从而使得升降板3沿着限位杆20的外表面向上运动，进而能够带动水泵4、驱动电机12共同向上运动，从而能够调节毛刷11的高度，最终实现了能够自动调节毛刷11高度的效果，从而能够对不同深度的生物检测设备进行清洗。

[0035] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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。

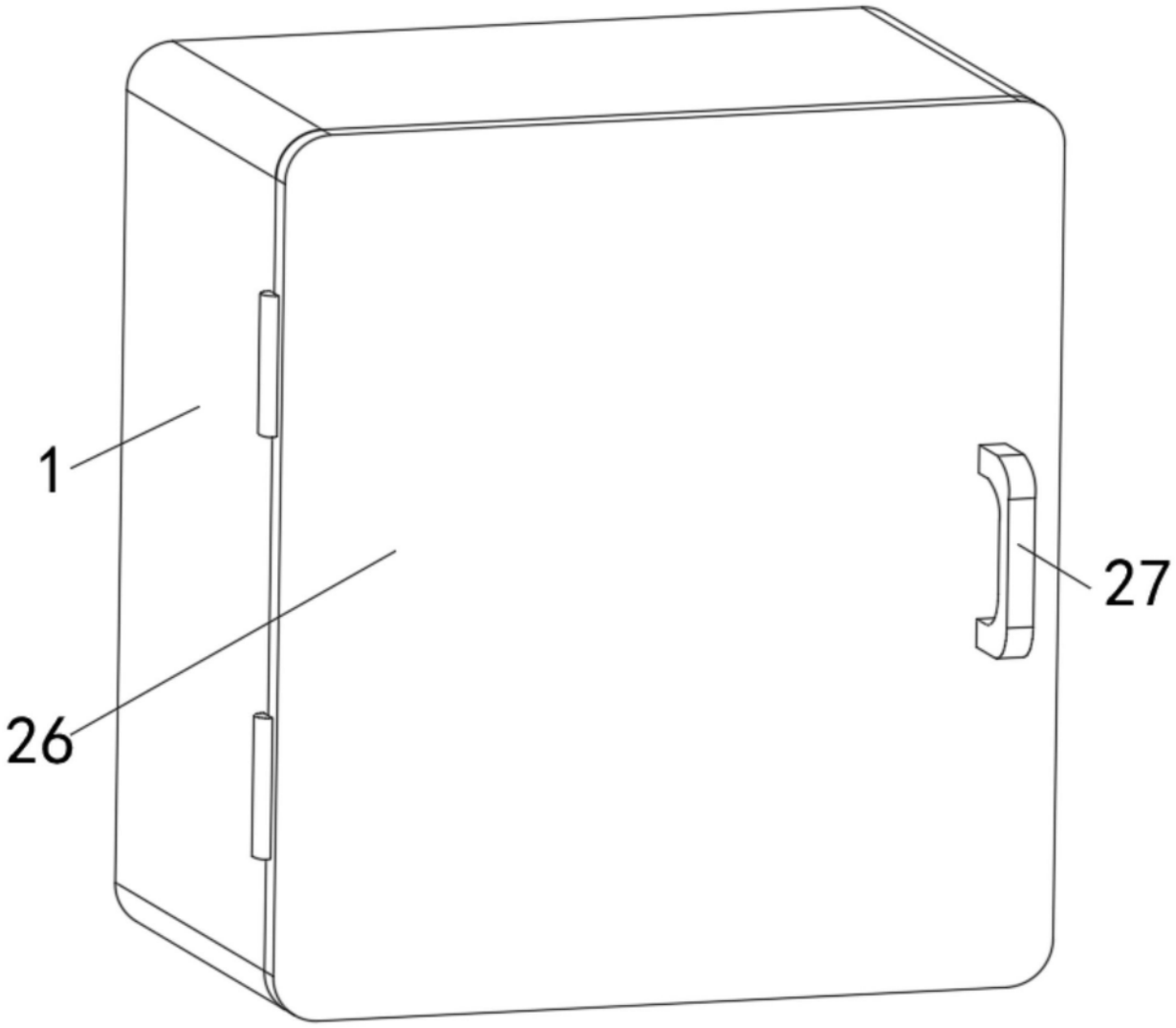


图1

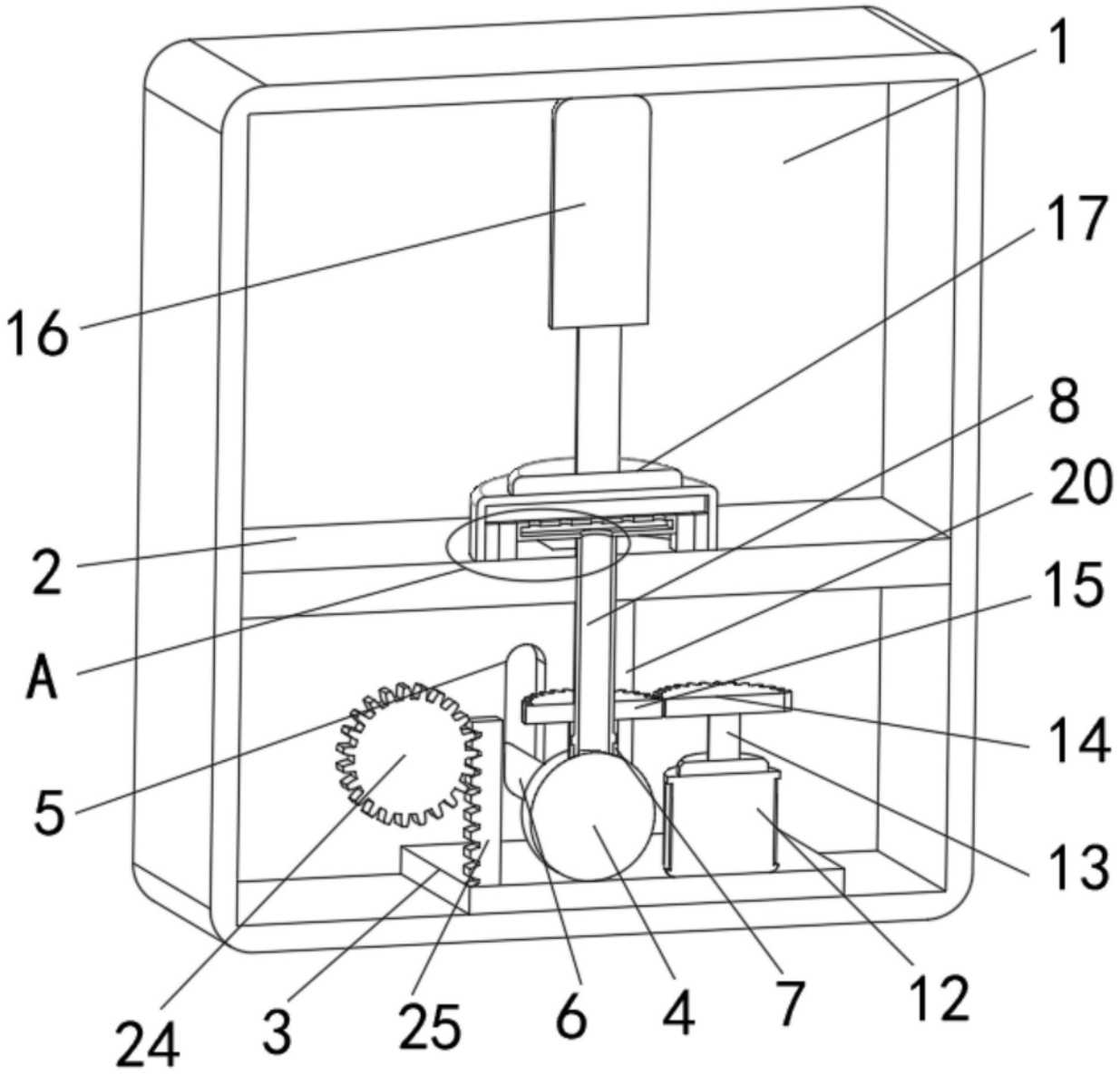


图2

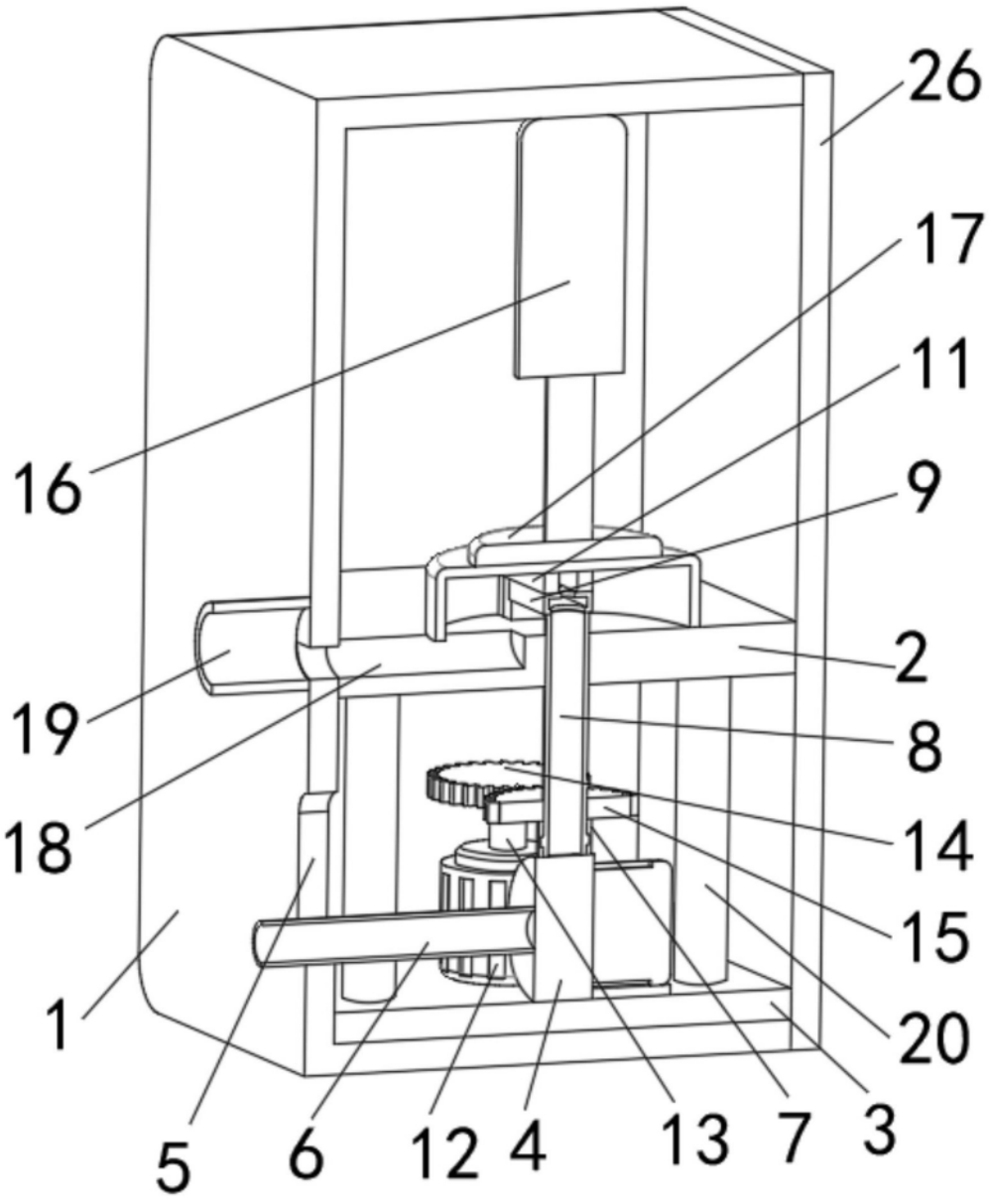


图3

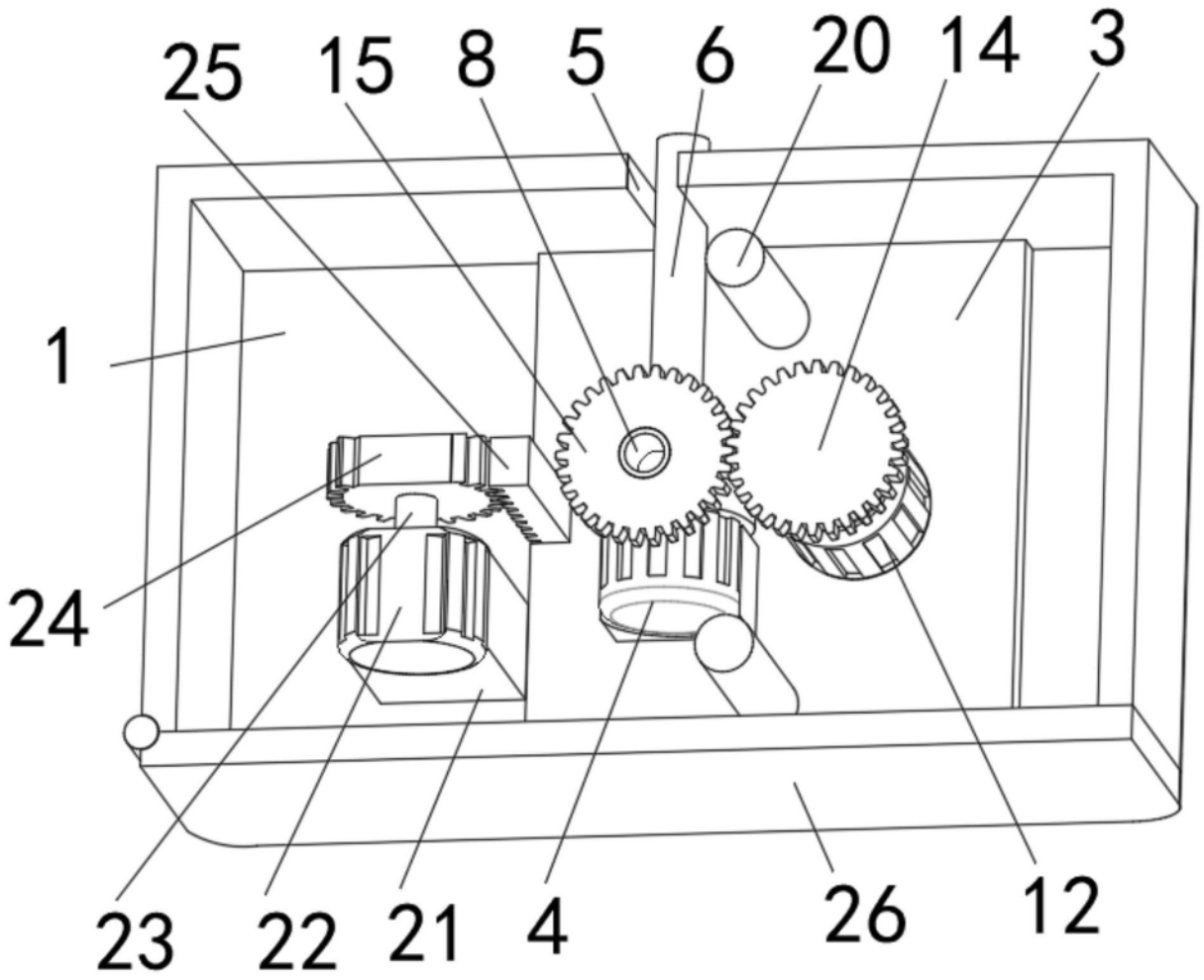


图4

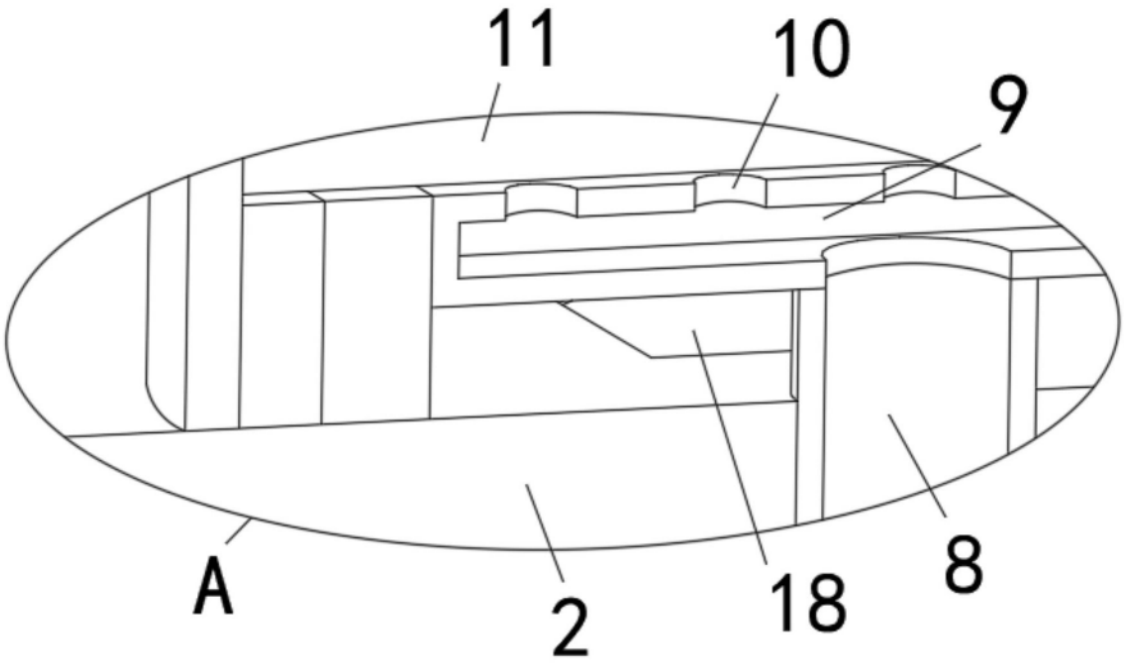


图5