



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116439855 A

(43) 申请公布日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202310646814.1

(22) 申请日 2023.06.02

(71) 申请人 中国人民解放军联勤保障部队第九
四〇医院

地址 730050 甘肃省兰州市七里河区滨河
南路333号

(72) 发明人 张久聪 于晓辉 郑晓凤 田文艳
王俊科 李初谊 何昱静 郑英
卢利霞 李斌

(74) 专利代理机构 兰州锦知源专利代理事务所
(普通合伙) 62204

专利代理师 钟国

(51) Int. Cl.

A61B 90/70 (2016.01)

A61L 2/18 (2006.01)

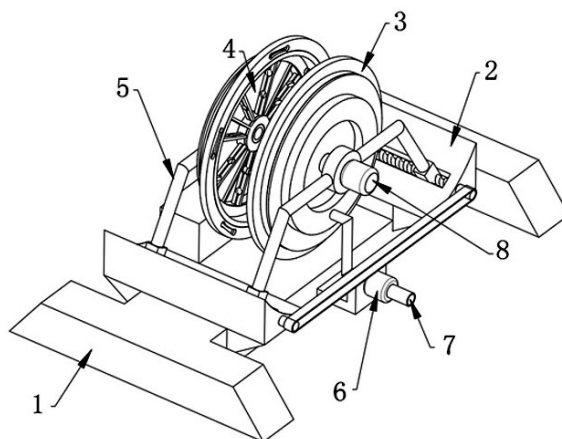
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,针对现有的胃镜清洗消毒方式大多是通过悬挂管路的方式配合清洗液和消毒液对管路和胃镜进行刷洗,清洗不够充分,存在安全隐患的问题,现提出以下方案,包括底座,所述底座顶部外壁的两侧均设有安装侧板,所述安装侧板的相对一侧外壁上均设有固定槽,且两个固定槽的内壁上均通过轴承连接有反向螺纹杆,两个所述反向螺纹杆的外壁上均滑动连接有两个滑块,四个所述滑块的顶部外壁上分别固定连接四个支撑杆。本发明棱杆插入到安装盘内壁的棱孔内部,带动固定盘内的内侧刷一同转动,这样在转动过程中即可保证吸水海绵和内侧刷从胃镜设备的两侧同时进行刷洗,使得清洗消毒更加充分。



1. 一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部外壁的两侧均设有安装侧板(2),所述安装侧板(2)的相对一侧外壁上均设有固定槽,且两个固定槽的内壁上均通过轴承连接有反向螺纹杆(22),两个所述反向螺纹杆(22)的外壁上均滑动连接有两个滑块(17),四个所述滑块(17)的顶部外壁上分别固定连接四个支撑杆(5),两个所述支撑杆(5)的相对一端设有安装台,所述安装台的一侧外壁上通过轴承连接有驱动盘(3),驱动盘(3)的一侧内壁上设有吸水海绵(15),安装台的另一侧固定连接第一电机(8),第一电机(8)输出轴的一端连接在驱动盘(3)的一侧外壁上,另两个所述支撑杆(5)的一端固定连接固定盘(4),所述固定盘(4)的内侧设有固定安装机构和内侧清洗机构。

2. 根据权利要求1所述的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,其特征在于,所述固定安装机构包括扣板(20)、转盘(18)和插孔(19),扣板(20)等距离安装在固定盘(4)的内壁上,转盘(18)通过密封轴承固定连接在固定盘(4)的外壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,其特征在于,所述插孔(19)等距离分布在转盘(18)的一侧外壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,其特征在于,所述驱动盘(3)的一侧外壁上设有等距离分布的插栓(12),且插栓(12)与插孔(19)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,其特征在于,所述驱动盘(3)的一侧内壁的中央位置固定连接连接杆,且连接杆的一端固定连接有棱杆(14)。

6. 根据权利要求2所述的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,其特征在于,所述扣板(20)的相对一端固定连接有同一个安装轴,且安装轴的一侧通过轴承连接安装盘,且安装盘的一侧外壁上设有内侧刷(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,其特征在于,所述安装盘的内壁上设有棱孔,且棱杆(14)棱孔相适配。

8. 根据权利要求1所述的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,其特征在于,所述底座(1)的一侧外壁上设有安装板,且安装板的一侧外壁上设有增压泵(6),增压泵(6)的进口处与出口处均连接有连接管(7),驱动盘(3)的一侧外壁上通过密封轴承连接有环形水箱,连接管(7)的一端固定连接在环形水箱上。

9. 根据权利要求8所述的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,其特征在于,所述底座(1)的一侧外壁上设有消毒回收组件(10),且消毒回收组件(10)的进口处设有软管(9),固定盘(4)的底板内壁上设有漏孔(21),软管(9)插接在漏孔(21)的内壁上。

10. 根据权利要求1所述的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,其特征在于,两个反向螺纹杆(22)的一端分别设有主动辊和从动辊,且主动辊和从动辊的外壁上套接有同一个传动皮带(13),安装侧板(2)的一侧外壁上设有第二电机(11),第二电机(11)输出轴的一端连接在一个反向螺纹杆(22)的一端。

一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及限位装置技术领域,尤其涉及一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置。

背景技术

[0002] 目前,医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品,包括所需要的计算机软件。效用主要通过物理等方式获得,不是通过药理学、免疫学或者代谢的方式获得,或者虽然有这些方式参与但是只起辅助作用。目的是疾病的诊断、预防、监护、治疗或者缓解;损伤的诊断、监护、治疗、缓解或者功能补偿;生理结构或者生理过程的检验、替代、调节或者支持;生命的支持或者维持;妊娠控制;通过对来自人体的样本进行检查,为医疗或者诊断目的提供信息。医疗器械清洗设备国际上多采用离子交换法、反渗透与离子交换组合法及反渗透与EDI组合法制备医疗器械清洗用水,各水处理设备生产商瞄准医疗清洗设备市场的广大发展空间,纷纷投入研发行业。根据超纯水制备工艺的不同,各家研发出装置也各有优势。

[0003] 现有的内镜中心用胃镜消毒清洗装置存在以下问题:胃镜在使用过程中,需要将安装胃镜一端的管路伸入到患者的体内,在清洗消毒过程中需要对这一管路进行整体毒处理,现有的胃镜清洗消毒方式大多是通过悬挂管路的方式配合清洗液和消毒液对管路和胃镜进行刷洗,清洗不够充分,存在安全隐患,而现有专利不易解决此类问题,因此,亟需一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 基于现有内镜中心用胃镜消毒清洗装置,现有的胃镜清洗消毒方式大多是通过悬挂管路的方式配合清洗液和消毒液对管路和胃镜进行刷洗,清洗不够充分,存在安全隐患的技术问题,本发明提出了一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,包括底座,所述底座顶部外壁的两侧均设有安装侧板,所述安装侧板的相对一侧外壁上均设有固定槽,且两个固定槽的内壁上均通过轴承连接有反向螺纹杆,两个所述反向螺纹杆的外壁上均滑动连接有两个滑块,四个所述滑块的顶部外壁上分别固定连接四个支撑杆,两个所述支撑杆的相对一端设有安装台,所述安装台的一侧外壁上通过轴承连接有驱动盘,驱动盘的一侧内壁上设有吸水海绵,安装台的另一侧固定连接第一电机,第一电机输出轴的一端连接在驱动盘的一侧外壁上,另两个所述支撑杆的一端固定连接固定盘,所述固定盘的内侧设有固定安装机构和内侧清洗机构。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述固定安装机构包括扣板、转盘和插孔,扣板等距离安装在固定盘的内壁上,转盘通过密封轴承固定连接在固定盘的外壁上。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述插孔等距离分布在转盘的一侧外壁上。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述驱动盘的一侧外壁上设有等距离分布的插栓,

且插栓与插孔相适配。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述驱动盘的一侧内壁的中央位置固定连接连接有连接杆,且连接杆的一端固定连接有棱杆。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述扣板的相对一端固定连接有同一个安装轴,且安装轴的一侧通过轴承连接安装盘,且安装盘的一侧外壁上设有内侧刷。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述安装盘的内壁上设有棱孔,且棱杆棱孔相适配。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述底座的一侧外壁上设有安装板,且安装板的一侧外壁上设有增压泵,增压泵的进口处与出口处均连接有连接管,驱动盘的一侧外壁上通过密封轴承连接有环形水箱,连接管的一端固定连接在环形水箱上。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述底座的一侧外壁上设有消毒回收组件,且消毒回收组件的进口处设有软管,固定盘的底板内壁上设有漏孔,软管插接在漏孔的内壁上。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:两个反向螺纹杆的一端分别设有主动辊和从动辊,且主动辊和从动辊的外壁上套接有同一个传动皮带,安装侧板的一侧外壁上设有第二电机,第二电机输出轴的一端连接在一个反向螺纹杆的一端。

[0015] 本发明的有益效果为:

1.通过设置吸水海绵、棱杆和内侧刷,启动增压泵,增压泵将外接清洗液抽取到环形水箱内,然后通过内部的吸水海绵进入到装置内部,启动第一电机,第一电机带动驱动盘开始转动,转动过程中,固定盘内的扣板连同胃镜设备保持不动,转盘跟随驱动盘一同转动,同时棱杆插入到安装盘内壁的棱孔内部,带动固定盘内的内侧刷一同转动,这样在转动过程中即可保证吸水海绵和内侧刷从胃镜设备的两侧同时进行刷洗,使得清洗消毒更加充分;

2.通过设置扣板、驱动盘和插孔,将科室内待清洗消毒的胃镜设备依次卡入到固定盘内的扣板中,驱动盘上的插栓逐渐靠近固定盘上转盘一侧的插孔,在完全靠近后,将插栓插入到对应的插孔内部,短暂的启动第一电机,第一电机即可使驱动盘转动一圈,此时插栓即可紧密插入到插孔内部带动转盘随着驱动盘一同转动,相互挤压接近的驱动盘和转盘上均设有密封圈,保证了驱动盘和固定盘之间的密闭性;

3.通过设置反向螺纹杆、滑块和支撑杆,启动第二电机,第二电机驱动一个反向螺纹杆转动,而在传动皮带的带动下,第二电机同时驱动两个反向螺纹杆同频率转动,转动的过程中,两个反向螺纹杆靠近两端外壁的滑块可以相向移动,从而保证了驱动盘和固定盘稳定靠近和分离,使得安装和取下胃镜设备更加方便。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置的立体结构图;

图2为本发明提出的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置的反向螺纹杆结构示意图;

图3为本发明提出的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置的棱杆结构示意图;

图4为本发明提出的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置内侧刷的结构示意图;

图5为本发明提出的一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置扣板的结构示意图。

[0017] 图中:1底座、2安装侧板、3驱动盘、4固定盘、5支撑杆、6增压泵、7连接管、8第一电

机、9软管、10消毒回收组件、11第二电机、12插栓、13传动皮带、14棱杆、15吸水海绵、16内侧刷、17滑块、18转盘、19插孔、20扣板、21漏孔、22反向螺纹杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-5,一种内镜中心用胃镜消毒清洗装置,包括底座1,底座1顶部外壁的两侧均设有安装侧板2,安装侧板2的相对一侧外壁上均设有固定槽,且两个固定槽的内壁上均通过轴承连接有反向螺纹杆22,两个反向螺纹杆22的外壁上均滑动连接有两个滑块17,四个滑块17的顶部外壁上分别固定连接四个支撑杆5,两个支撑杆5的相对一端设有安装台,安装台的一侧外壁上通过轴承连接有驱动盘3,驱动盘3的一侧内壁上设有吸水海绵15,安装台的另一侧固定连接第一电机8,第一电机8输出轴的一端连接在驱动盘3的一侧外壁上,另两个支撑杆5的一端固定连接固定盘4,固定盘4的内侧设有固定安装机构和内侧清洗机构,各机构间的配合,形成了对胃镜设备的双面清洗效果。

[0020] 本发明中,固定安装机构包括扣板20、转盘18和插孔19,扣板20等距离安装在固定盘4的内壁上,转盘18通过密封轴承固定连接在固定盘4的外壁上。

[0021] 本发明中,插孔19等距离分布在转盘18的一侧外壁上。

[0022] 本发明中,驱动盘3的一侧外壁上设有等距离分布的插栓12,且插栓12与插孔19相适配,短暂的启动第一电机8,第一电机8即可使驱动盘18转动一圈,此时插栓12即可紧密插入到插孔19内部带动转盘18随着驱动盘3一同转动,相互挤压接近的驱动盘3和转盘18上均设有密封圈,保证了驱动盘3和固定盘4之间的密闭性。

[0023] 本发明中,驱动盘3的一侧内壁的中央位置固定连接连接杆,且连接杆的一端固定连接棱杆14。

[0024] 本发明中,扣板20的相对一端固定连接有同一个安装轴,且安装轴的一侧通过轴承连接安装盘,且安装盘的一侧外壁上设有内侧刷16。

[0025] 本发明中,安装盘的内壁上设有棱孔,且棱杆14棱孔相适配,第一电机8带动驱动盘3开始转动,转动过程中,固定盘4内的扣板20连同胃镜设备保持不动,转盘18跟随驱动盘3一同转动,同时棱杆14插入到安装盘内壁的棱孔内部,带动固定盘4内的内侧刷16一同转动,这样在转动过程中即可保证吸水海绵15和内侧刷16从胃镜设备的两侧同时进行刷洗。

[0026] 本发明中,底座1的一侧外壁上设有安装板,且安装板的一侧外壁上设有增压泵6,增压泵6的进口处与出口处均连接有连接管7,驱动盘3的一侧外壁上通过密封轴承连接有环形水箱,连接管7的一端固定连接在环形水箱上。

[0027] 本发明中,底座1的一侧外壁上设有消毒回收组件10,且消毒回收组件10的进口处设有软管9,固定盘4的底板内壁上设有漏孔21,软管9插接在漏孔21的内壁上,消毒回收组件10可以很好的回收消毒后的消毒水,避免造成感染。

[0028] 本发明中,两个反向螺纹杆22的一端分别设有主动辊和从动辊,且主动辊和从动辊的外壁上套接有同一个传动皮带13,安装侧板2的一侧外壁上设有第二电机11,第二电机11输出轴的一端连接在一个反向螺纹杆22的一端,第二电机11驱动一个反向螺纹杆22转动,而在传动皮带13的带动下,第二电机11同时驱动两个反向螺纹杆22同频率转动,转动的

过程中,两个反向螺纹杆22靠近两端外壁的滑块17可以相向移动。

[0029] 使用时,将科室内待清洗消毒的胃镜设备统一收集,然后依次卡入到固定盘4内的扣板20中,然后启动第二电机11,第二电机11驱动一个反向螺纹杆22转动,而在传动皮带13的带动下,第二电机11同时驱动两个反向螺纹杆22同频率转动,转动的过程中,两个反向螺纹杆22靠近两端外壁的滑块17可以相向移动,在移动的过程中,驱动盘3上的插栓12逐渐靠近固定盘4上转盘18一侧的插孔19,在完全靠近后,将插栓12插入到对应的插孔19内部,短暂的启动第一电机8,第一电机8即可使驱动盘18转动一圈,此时插栓12即可紧密插入到插孔19内部带动转盘18随着驱动盘3一同转动,相互挤压接近的驱动盘3和转盘18上均设有密封圈,保证了驱动盘3和固定盘4之间的密闭性,此时启动增压泵6,增压泵6将外接清洗液抽取到环形水箱内,然后通过内部的吸水海绵15进入到装置内部,启动第一电机8,第一电机8带动驱动盘3开始转动,转动过程中,固定盘4内的扣板20连同胃镜设备保持不动,转盘18跟随驱动盘3一同转动,同时棱杆14插入到安装盘内壁的棱孔内部,带动固定盘4内的内侧刷16一同转动,这样在转动过程中即可保证吸水海绵15和内侧刷16从胃镜设备的两侧同时进行刷洗,使得清洗消毒更加充分。

[0030] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

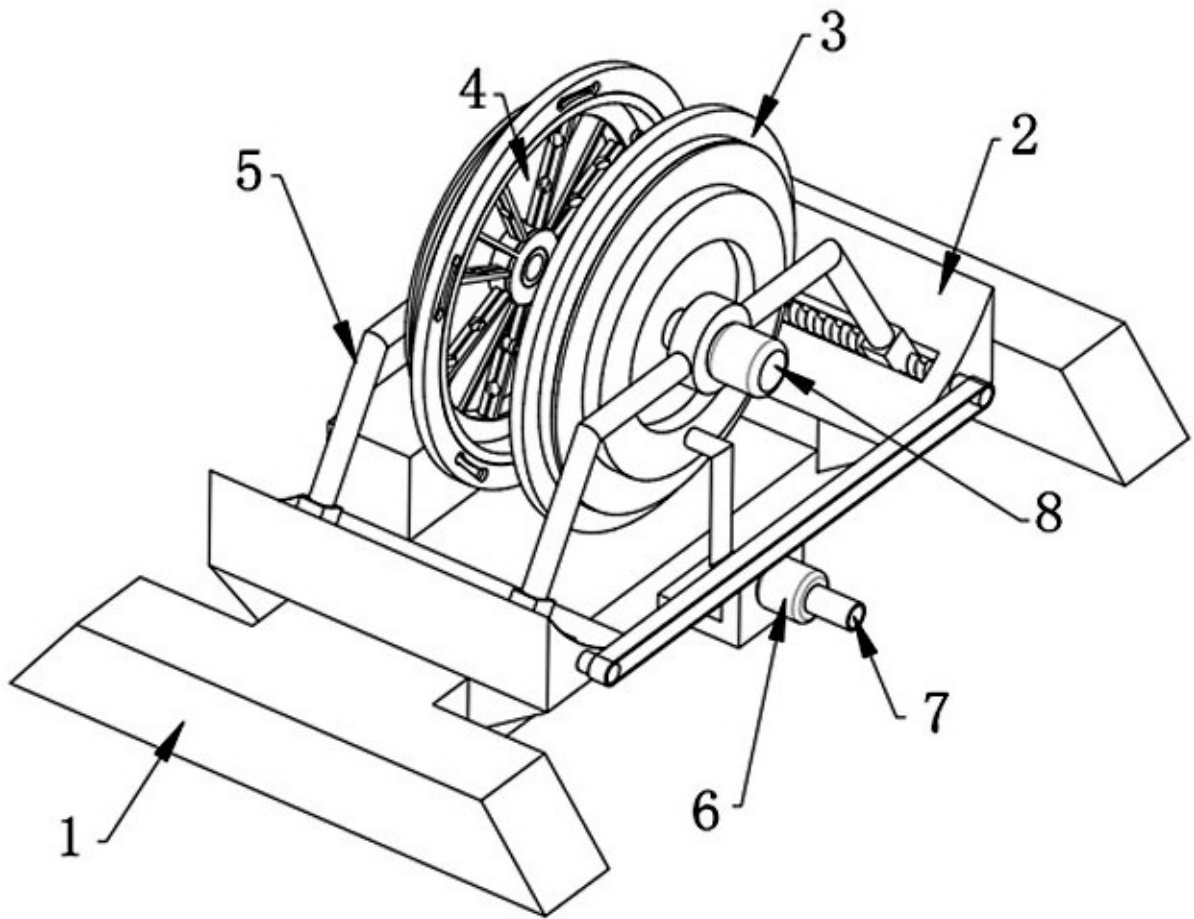


图1

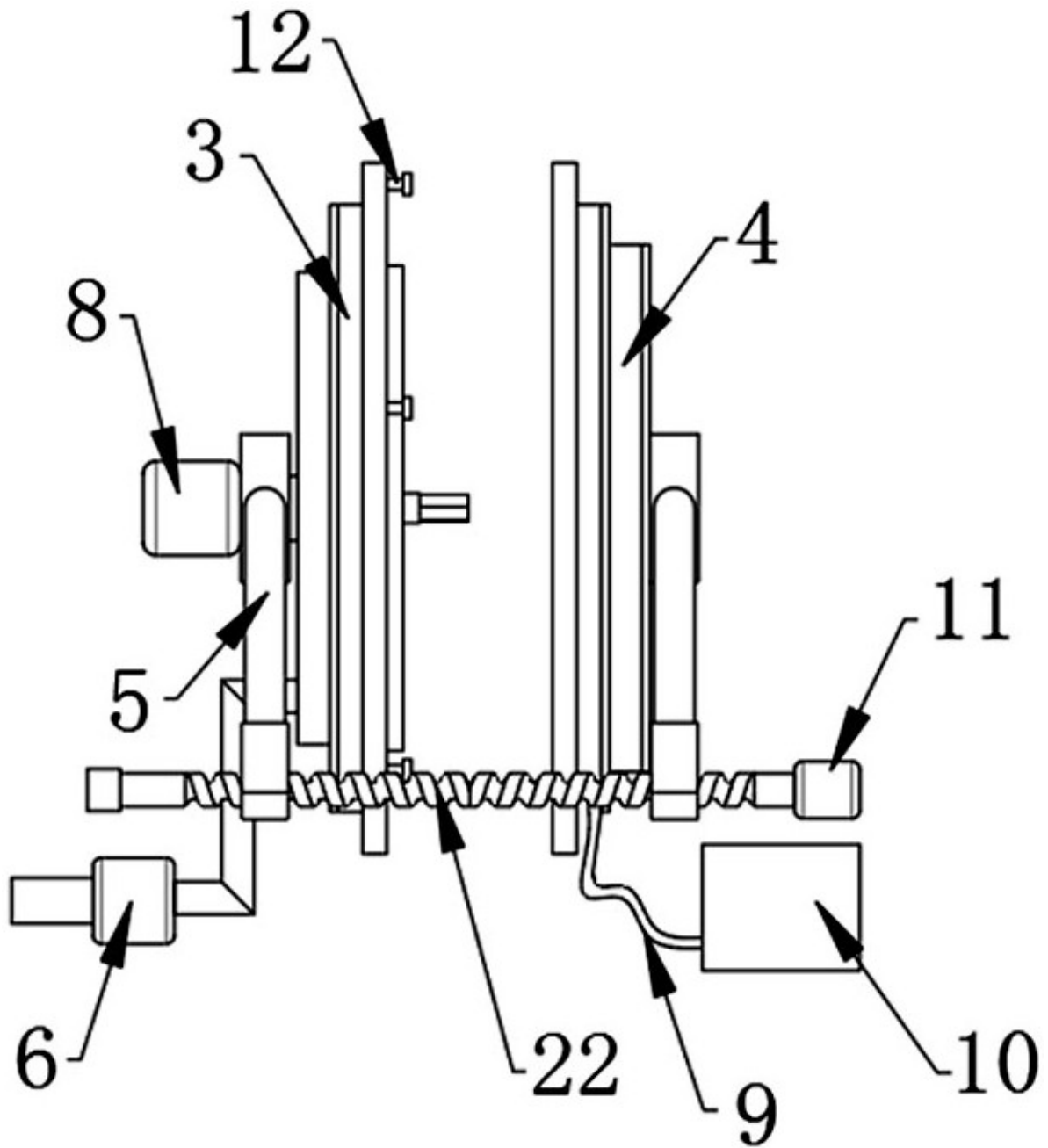


图2

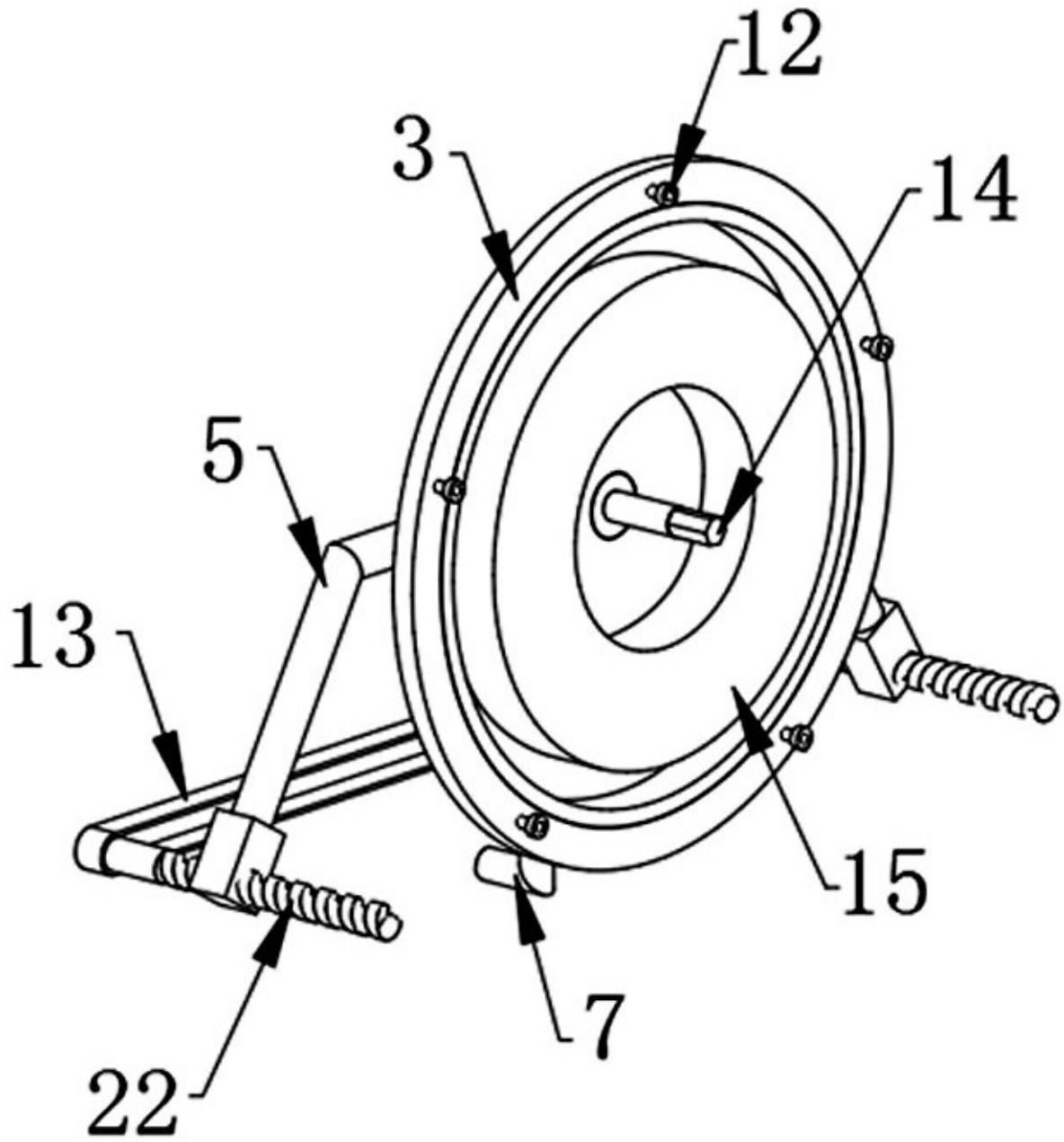


图3

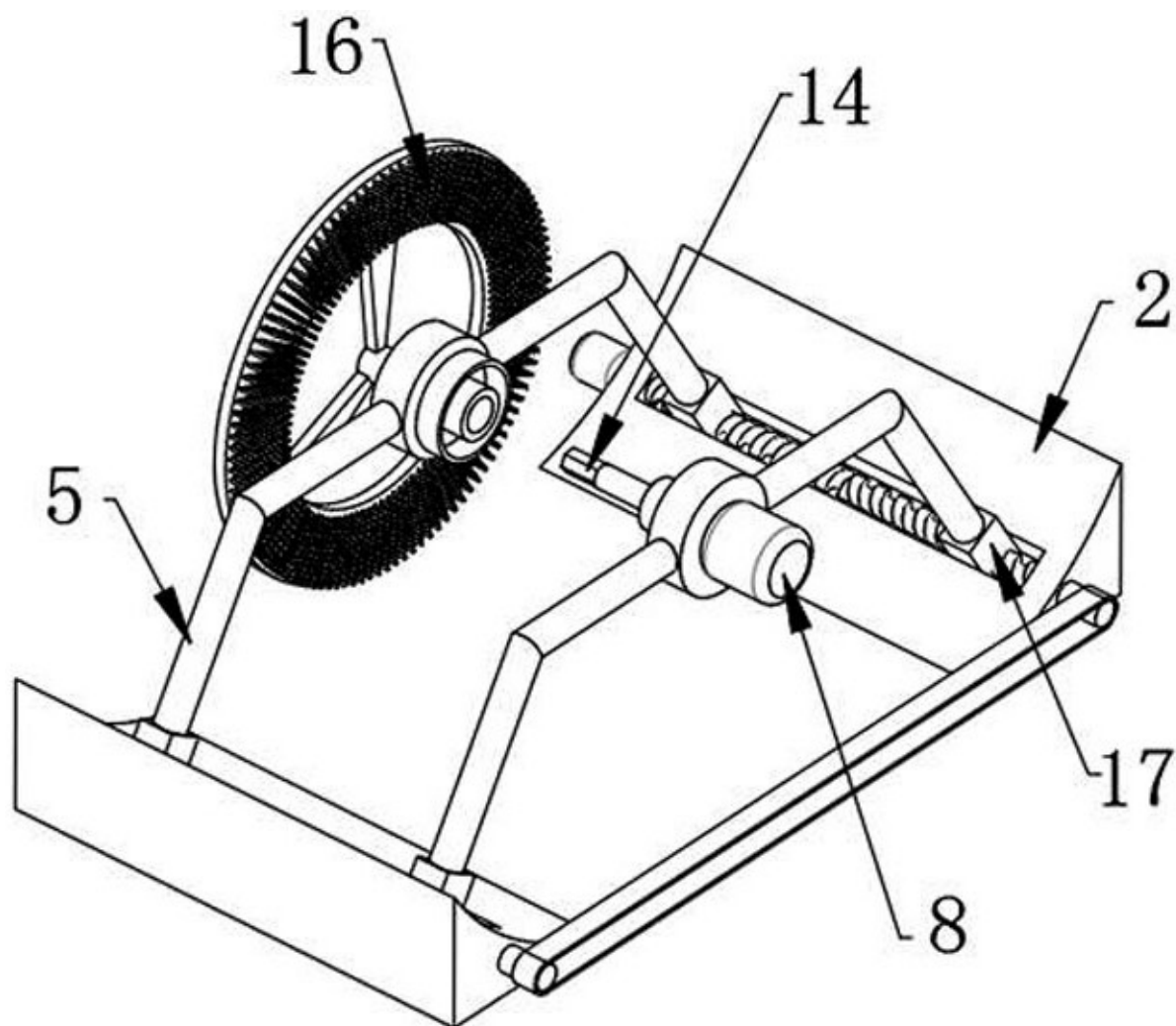


图4

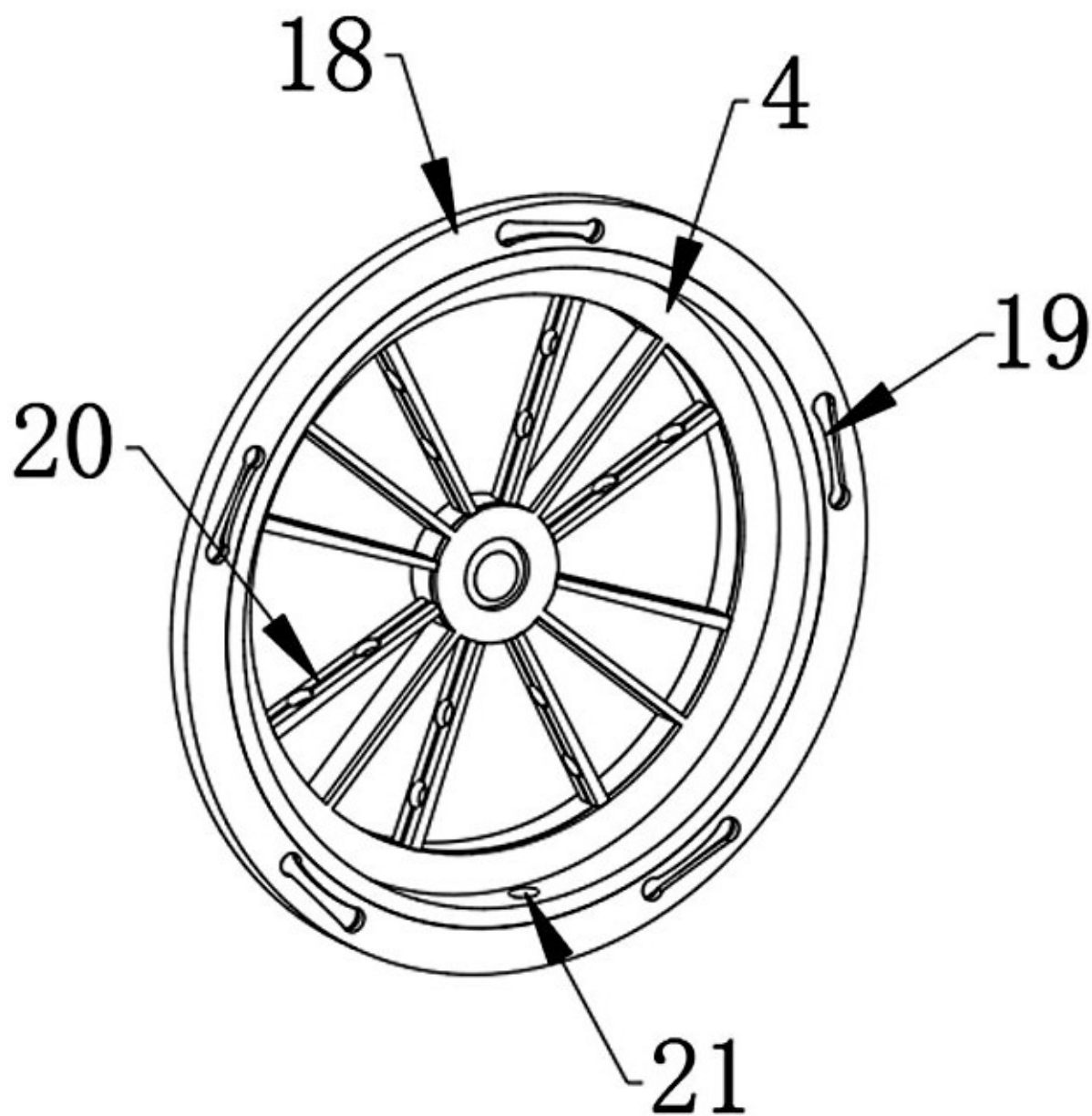


图5