(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219681465 U
(45)授权公告日 2023.09.15

(21)申请号 202320720470.X

(22)申请日 2023.04.04

(73)专利权人 广州市番禺区中医院
地址 511400 广东省广州市番禺区市桥桥东路93号

(72)发明人 刘锋

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 谭鹏敏

(51)Int.Cl.
A61M 35/00(2006.01)

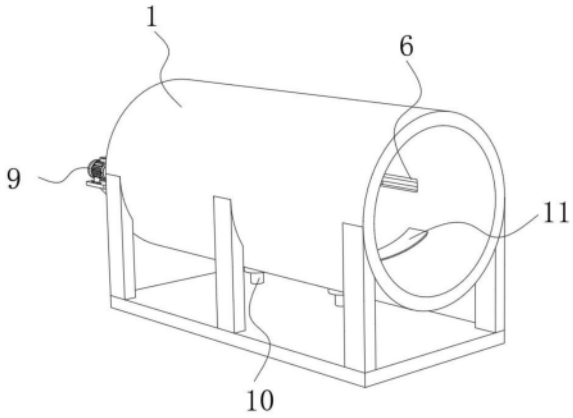
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种骨创伤消毒辅助设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种骨创伤消毒辅助设备，包括筒状机座以及固定在筒状机座底部的支撑架，所述筒状机座的前后两侧连通，所述筒状机座的内部设有消毒组件，所述消毒组件包括半圆环、固定在半圆环左右两侧的滑块，以及设置在半圆环内侧壁上的活动座，所述活动座的底部固定安装有消毒喷头，所述筒状机座的内侧壁开设有两个滑槽。该骨创伤消毒辅助设备，通过伺服驱动电机工作带动螺杆转动，螺杆在螺纹孔的内部转动，便可带动左侧滑块在滑槽的内部滑动，便可带动半圆环和右侧滑块一同移动，伤者的腿部位于筒状机座的内部，根据伤口的位置调节消毒喷头的位置，便可对不同位置的伤口进行消毒处理。



CN 219681465 U

1.一种骨创伤消毒辅助设备,包括筒状机座(1)以及固定在筒状机座(1)底部的支撑架,其特征在于:所述筒状机座(1)的前后两侧连通,所述筒状机座(1)的内部设有消毒组件,所述消毒组件包括半圆环(2)、固定在半圆环(2)左右两侧的滑块(3),以及设置在半圆环(2)内侧壁上的活动座(4),所述活动座(4)的底部固定安装有消毒喷头(5),所述筒状机座(1)的内侧壁开设有两个滑槽(6),两个滑槽(6)关于筒状机座(1)的中轴线左右对称,左侧滑槽(6)的内部转动连接有螺杆(7),右侧滑槽(6)的内部固定连接有导向杆(8),所述筒状机座(1)的后侧固定安装有伺服驱动电机(9),两个滑块(3)分别与两个滑槽(6)的内部滑动连接,两个滑块(3)分别与螺杆(7)和导向杆(8)连接。

2.根据权利要求1所述的一种骨创伤消毒辅助设备,其特征在于:左侧滑块(3)的内部开设有螺纹孔,右侧滑块(3)的内部开设有导向孔,所述螺杆(7)与螺纹孔的内部螺纹连接,所述导向杆(8)与导向孔的内部活动插接,所述伺服驱动电机(9)的输出端与螺杆(7)的后端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种骨创伤消毒辅助设备,其特征在于:所述筒状机座(1)的底部开设有两个出水口(10),所述出水口(10)与筒状机座(1)的内侧壁连通。

4.根据权利要求1所述的一种骨创伤消毒辅助设备,其特征在于:所述筒状机座(1)的内侧壁固定连接有两个定位绑带(11),所述定位绑带(11)位于筒状机座(1)内部的下方位置。

5.根据权利要求1所述的一种骨创伤消毒辅助设备,其特征在于:所述活动座(4)的顶部为弧面设置,所述活动座(4)的顶部与半圆环(2)的内侧壁相适配,所述半圆环(2)的内侧壁开设有两个T型滑槽(12),所述T型滑槽(12)为圆弧状,所述活动座(4)的顶部固定连接有两个T型滑块(13),两个T型滑块(13)分别与两个T型滑槽(12)的内部滑动连接,所述T型滑块(13)与T型滑槽(12)的内部相适配。

6.根据权利要求1所述的一种骨创伤消毒辅助设备,其特征在于:所述活动座(4)的顶部开设有圆槽,所述圆槽的内部转动连接有驱动齿轮(16),所述活动座(4)的后侧固定安装有步进驱动电机(14),所述步进驱动电机(14)的输出端与驱动齿轮(16)固定连接,所述半圆环(2)的内侧壁开设有齿槽(15),所述驱动齿轮(16)的顶部与齿槽(15)内部相互啮合。

一种骨创伤消毒辅助设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗消毒技术领域,特别涉及一种骨创伤消毒辅助设备。

背景技术

[0002] 骨创伤主要是指患者由于外力损伤,造成骨骼、骨关节及关节周围的软组织的损伤;在临床工作中,对于躺卧于病床的骨科创伤患者,如患者腿部的清洗消毒的方式是医护人员直接使用医疗冲洗器对患者的创伤部位进行清洗处理。

[0003] 目前是通过医护人员手动对患者腿部的伤口处进行消毒处理,由于消毒操作对于伤口的刺激性较大,患者腿部容易发生躲闪,不但影响消毒效果,而且可能会对患者腿部伤口造成二次伤害,同时还会消耗医护人员的大量时间,增加其工作量;现有技术不能自动对伤口进行消毒清洗,且腿部伤口可能出现在不同的位置,则需要对消毒设备的位置进行调节,来实现不同位置的消毒操作,因此需要提出一种骨创伤消毒辅助设备来解决上述所出现的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种骨创伤消毒辅助设备,解决了目前人工对患者腿部伤口进行消毒时存在的患者腿部躲闪影响消毒效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种骨创伤消毒辅助设备,包括筒状机座以及固定在筒状机座底部的支撑架,所述筒状机座的前后两侧连通,所述筒状机座的内部设有消毒组件,所述消毒组件包括半圆环、固定在半圆环左右两侧的滑块,以及设置在半圆环内侧壁上的活动座,所述活动座的底部固定安装有消毒喷头,所述筒状机座的内侧壁开设有两个滑槽,两个滑槽关于筒状机座的中轴线左右对称,左侧滑槽的内部转动连接有螺杆,右侧滑槽的内部固定连接有导向杆,所述筒状机座的后侧固定安装有伺服驱动电机,两个滑块分别与两个滑槽的内部滑动连接,两个滑块分别与螺杆和导向杆连接。

[0006] 优选的,左侧滑块的内部开设有螺纹孔,右侧滑块的内部开设有导向孔,所述螺杆与螺纹孔的内部螺纹连接,所述导向杆与导向孔的内部活动插接,所述伺服驱动电机的输出端与螺杆的后端固定连接。

[0007] 优选的,所述筒状机座的底部开设有两个出水口,所述出水口与筒状机座的内侧壁连通。

[0008] 优选的,所述筒状机座的内侧壁固定连接有两个定位绑带,所述定位绑带位于筒状机座内部的下方位置。

[0009] 优选的,所述活动座的顶部为弧面设置,所述活动座的顶部与半圆环的内侧壁相适配,所述半圆环的内侧壁开设有两个T型滑槽,所述T型滑槽为圆弧状,所述活动座的顶部固定连接有两个T型滑块,两个T型滑块分别与两个T型滑槽的内部滑动连接,所述T型滑块与T型滑槽的内部相适配。

[0010] 优选的,所述活动座的顶部开设有圆槽,所述圆槽的内部转动连接有驱动齿轮,所

述活动座的后侧固定安装有步进驱动电机，所述步进驱动电机的输出端与驱动齿轮固定连接，所述半圆环的内侧壁开设有齿槽，所述驱动齿轮的顶部与齿槽内部相互啮合。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种骨创伤消毒辅助设备，具备以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型通过伺服驱动电机工作带动螺杆转动，螺杆在螺纹孔的内部转动，便可带动左侧滑块在滑槽的内部滑动，便可带动半圆环和右侧滑块一同移动，伤者的腿部位于筒状机座的内部，根据伤口的位置调节消毒喷头的位置，便可对不同位置的伤口进行消毒处理。

[0013] 2、本实用新型通过步进驱动电机带动驱动齿轮转动，使驱动齿轮在齿槽的内部转动，并可以进行移动，同时T型滑块在T型滑槽内部移动，对活动座进行限位，使活动座可以沿着半圆环的弧面进行移动，熟悉对消毒喷头的角度进行调节，便于对不同方位的伤口进行消毒处理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型正面结构剖视图；

[0016] 图3为本实用新型半圆环结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型活动座结构示意图。

[0018] 图中：1、筒状机座；2、半圆环；3、滑块；4、活动座；5、消毒喷头；6、滑槽；7、螺杆；8、导向杆；9、伺服驱动电机；10、出水口；11、定位绑带；12、T型滑槽；13、T型滑块；14、步进驱动电机；15、齿槽；16、驱动齿轮。

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] 参见图1-图4，本实施例公开了一种骨创伤消毒辅助设备，包括筒状机座1以及固定在筒状机座1底部的支撑架，通过支撑架可以对筒状机座1进行支撑固定，且使筒状机座1的底部与支撑架的底部设有一定间隙，筒状机座1的前后两侧连通，将伤者的腿部从筒状机座1的前面放入筒状机座1内部，筒状机座1的内部设有消毒组件，消毒组件包括半圆环2、固定在半圆环2左右两侧的滑块3，以及设置在半圆环2内侧壁上的活动座4，活动座4的内部设有储液槽，用于存储消毒液，活动座4的底部固定安装有消毒喷头5，消毒喷头5与储液槽内部连通，通过消毒喷头5可以对伤者的伤口处进行喷洒消毒，筒状机座1的内侧壁开设有两个滑槽6，两个滑槽6关于筒状机座1的中轴线左右对称，左侧滑槽6的内部转动连接有螺杆7，右侧滑槽6的内部固定连接有导向杆8，筒状机座1的后侧固定安装有伺服驱动电机9，两个滑块3分别与两个滑槽6的内部滑动连接，两个滑块3分别与螺杆7和导向杆8连接，通过螺杆7和导向杆8对两个滑块3进行限位，提高滑块3在滑槽6内部的滑动效果，使半圆环2可以在筒状机座1的内部前后移动，实现对消毒喷头5的位置进行调节，便可对腿部不同位置的

伤口进行消毒处理。

[0021] 进一步地，左侧滑块3的内部开设有螺纹孔，右侧滑块3的内部开设有导向孔，螺杆7与螺纹孔的内部螺纹连接，导向杆8与导向孔的内部活动插接，伺服驱动电机9的输出端与螺杆7的后端固定连接，通过导向杆8可以对右侧滑块3进行限位，使半圆环2可以在筒状机座1的内部平稳的进行前后移动，当螺杆7在螺纹孔内部转动时，便可带动左侧滑块3在滑槽6的内部滑动，同时半圆环2和滑块3一同移动。

[0022] 进一步地，筒状机座1的底部开设有两个出水口10，出水口10与筒状机座1的内侧壁连通，在对筒状机座1的内壁进行清洗时，可以通过出水口10将清洗后的废液进行排出。

[0023] 进一步地，筒状机座1的内侧壁固定连接有两个定位绑带11，定位绑带11位于筒状机座1内部的下方位置，两个定位绑带11关于筒状机座1的中轴线前后对称，将伤者的腿部置入筒状机座1内部后，并位于定位绑带11的下方，便可通过定位绑带11将腿部进行固定，防止其腿部出现晃动情况。

[0024] 进一步地，活动座4的顶部为弧面设置，活动座4的顶部与半圆环2的内侧壁相适配，活动座4的顶部与半圆环2的内侧壁搭接，半圆环2的内侧壁开设有两个T型滑槽12，两个T型滑槽12关于半圆环2的中轴线前后对称，T型滑槽12为圆弧状，活动座4的顶部固定连接有两个T型滑块13，两个T型滑块13分别与两个T型滑槽12的内部滑动连接，T型滑块13与T型滑槽12的内部相适配，活动座4通过T型滑块13与半圆环2连接，便可对活动座4进行限位，防止活动座4在半圆环2上脱落下来。

[0025] 进一步地，活动座4的顶部开设有圆槽，圆槽位于两个T型滑块13之间，圆槽的内部转动连接有驱动齿轮16，活动座4的后侧固定安装有步进驱动电机14，步进驱动电机14的输出端与驱动齿轮16固定连接，半圆环2的内侧壁开设有齿槽15，齿槽15位于两个T型滑槽12之间，驱动齿轮16的顶部与齿槽15内部相互啮合，通过步进驱动电机14工作带动驱动齿轮16在齿槽15的内部转动，使驱动齿轮16在齿槽15内部转动的同时可以进行移动，便可带动活动座4在半圆环2的内壁上滑动，调节活动座4和消毒喷头5的角度。

[0026] 使用时，将患者受伤的腿部放入筒状机座1的内，并将定位绑带11向上拉动，使腿部位于定位绑带11的下方，在定位绑带11的作用下，可以将腿部紧固在筒状机座1内壁上，然后根据伤口的位置，打开伺服驱动电机9，其工作带动螺杆7在滑槽6和螺纹孔的内部转动，进而驱动左侧滑块3在螺杆7上进行轴向运动，同时导向杆8对右侧滑块3起到导向作用下，实现半圆环2在筒状机座1的内部前后移动，调节消毒喷头5的位置，使消毒喷头5与伤口的位置相对应，便可以对伤口处进行消毒处理；当需要对消毒喷头5的角度进行调节时，启动步进驱动电机14，其工作带动驱动齿轮16转动，因驱动齿轮16与齿槽15内部啮合，便可带动活动座4在半圆环2的内壁上顺着圆弧轨迹进行移动，实现对消毒喷头5的角度进行调节，便于对伤者腿部的伤口进行消毒。

[0027] 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。

[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。

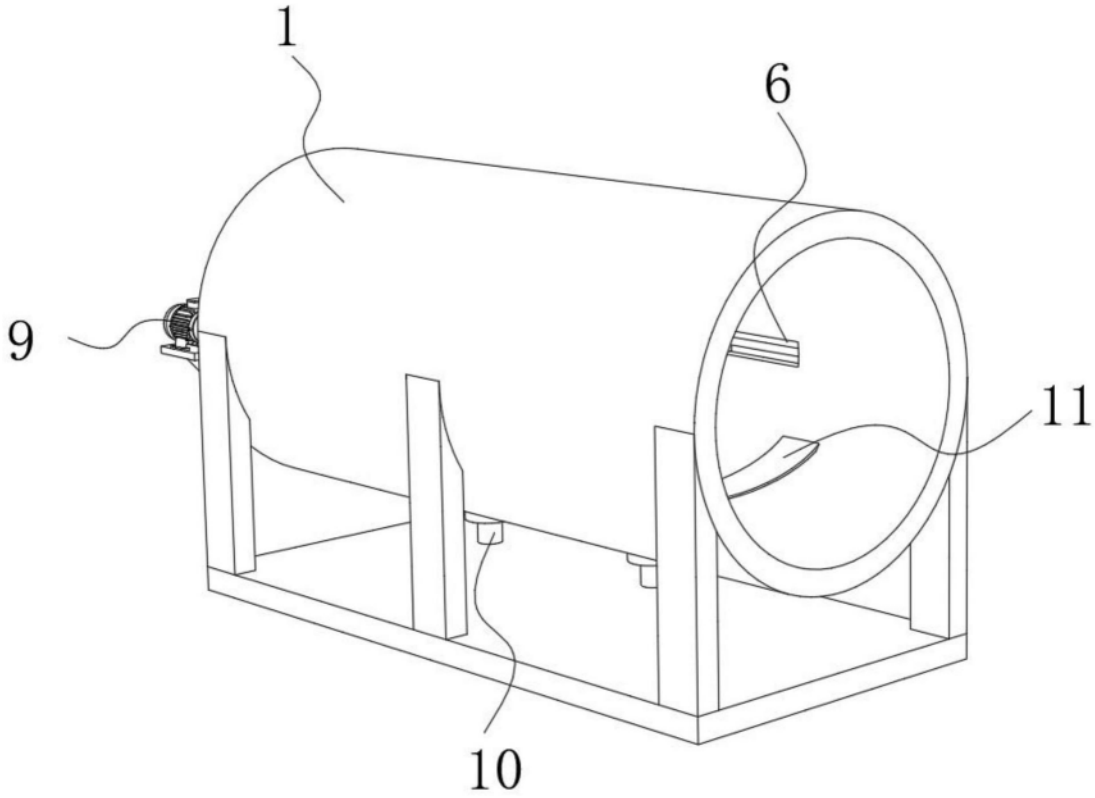


图1

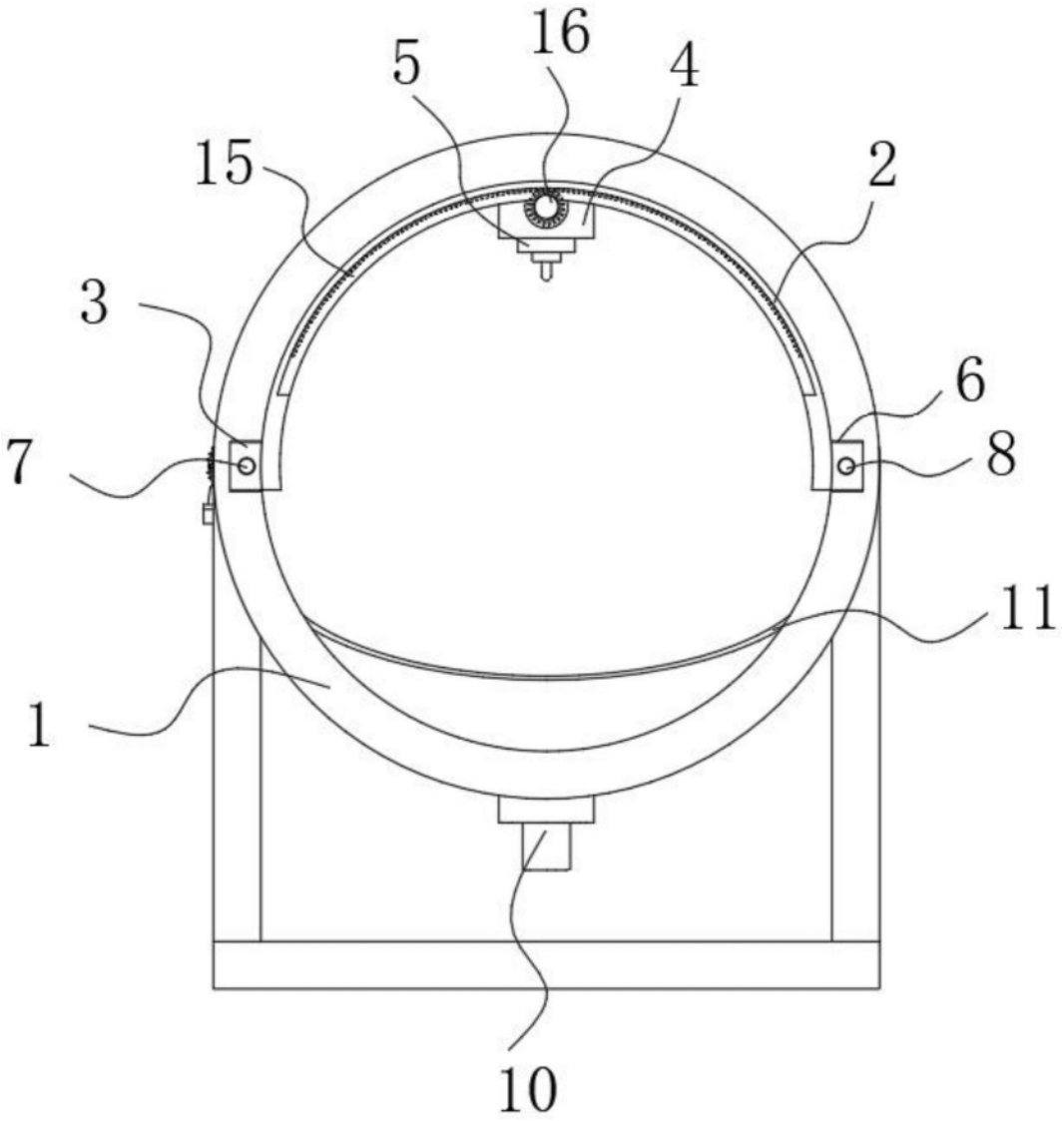


图2

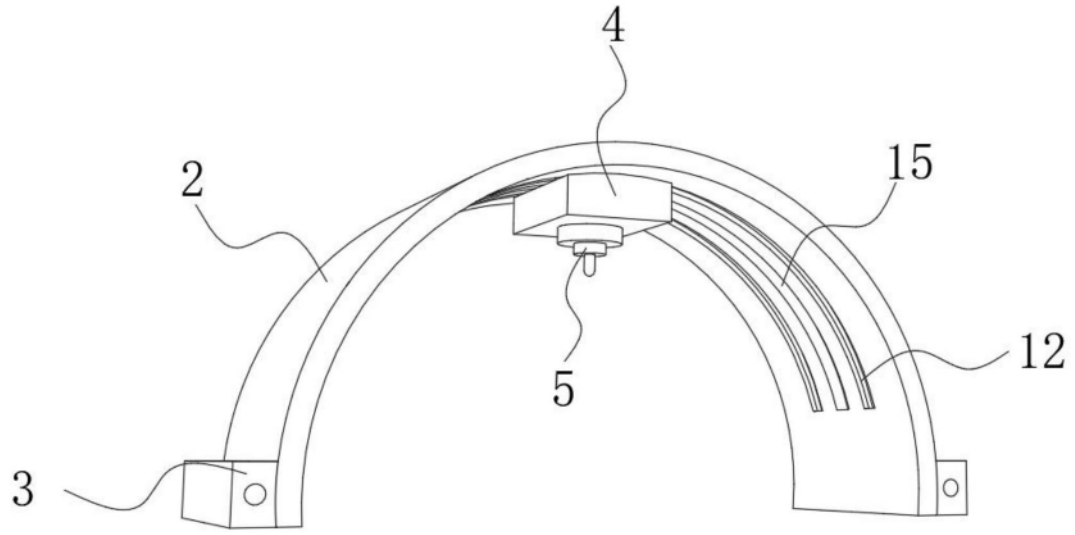


图3

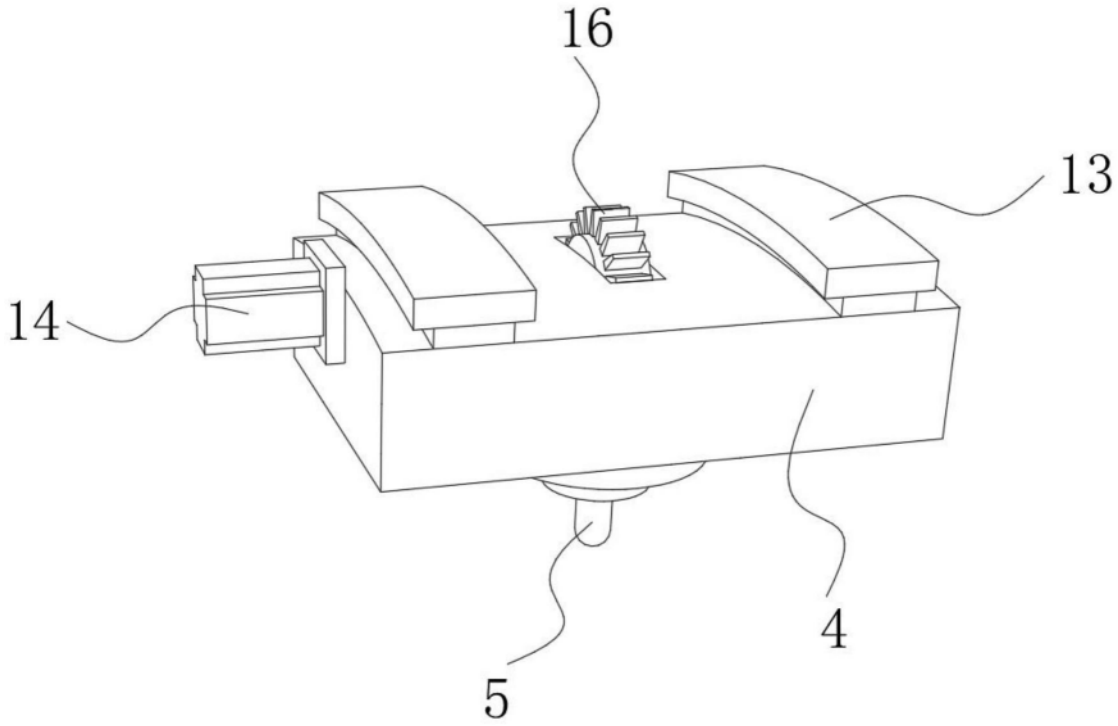


图4