



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209611175 U

(45)授权公告日 2019. 11. 12

(21)申请号 201920167236.2

(22)申请日 2019.01.30

(73)专利权人 绍兴市人民医院

地址 312000 浙江省绍兴市中兴北路568号  
绍兴市人民医院

(72)发明人 沈华良

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

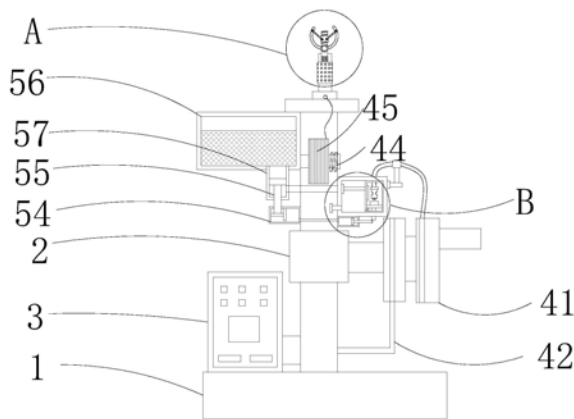
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种食道超声探头固定支架

(57)摘要

本实用新型提供一种食道超声探头固定支架,涉及固定支架领域。该食道超声探头固定支架,包括底座、支撑杆、控制器、固定装置和清洗装置,底座的顶部固定安装有支撑杆,支撑杆的左侧固定安装有控制器,支撑杆的右侧固定安装有固定装置,支撑杆的左侧固定安装有清洗装置,固定装置包括回卷盘,回卷盘的外表面缠绕有皮管,皮管远离回卷盘的一端固定安装有探头,支撑杆的内部固定安装有弹簧线轮,弹簧线轮的外表面缠绕有牵引线。该食道超声探头固定支架,通过一边控制皮管的长度,一边控制探头,使得该食道探头的工作操作更加简单和便捷,提高了该探头的工作效率,同时一个人可方便操作,节约了劳动力和劳动成本。



1. 一种食道超声探头固定支架,包括底座(1)、支撑杆(2)、控制器(3)、固定装置(4)和清洗装置(5),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的左侧固定安装有控制器(3),所述支撑杆(2)的右侧固定安装有固定装置(4),所述支撑杆(2)的左侧固定安装有清洗装置(5);

所述固定装置(4)包括回卷盘(41),所述回卷盘(41)的外表面缠绕有皮管(42),所述皮管(42)远离回卷盘(41)的一端固定安装有探头(43),所述支撑杆(2)的内部固定安装有弹簧线轮(44),所述弹簧线轮(44)的外表面缠绕有牵引线(45),所述支撑杆(2)的顶部固定安装有把手(46),所述把手(46)的内部穿插设置有螺纹杆(47),所述螺纹杆(47)的外表面套设有滑轮(48),所述螺纹杆(47)的外表面固定安装有螺纹块(49),所述把手(46)的正面固定安装有转轴(410),所述转轴(410)的正面两侧均固定安装有夹持臂(411),所述夹持臂(411)的正面固定安装有连接杆(412),所述连接杆(412)远离夹持臂(411)的一端与螺纹块(49)固定连接;

所述清洗装置(5)包括清洗室(51),所述清洗室(51)的内部滑动连接有沉降块(52),所述沉降块(52)的左侧固定安装有液压杆(53),所述液压杆(53)的外表面滑动连接有液压缸(54),所述液压缸(54)的内部滑动连接有活塞杆(55),所述支撑杆(2)的左侧固定安装有水箱(56),所述水箱(56)的底部开设有出水通道(57),所述活塞杆(55)与出水通道(57)连通,所述出水通道(57)的右侧连通有水管(58),所述清洗室(51)的左侧开设有污水室(59),所述清洗室(51)与污水室(59)通过通道连通,所述污水室(59)的左侧连通有排水管(510),所述排水管(510)的外表面固定安装有阀门。

2. 根据权利要求1所述的食道超声探头固定支架,其特征在于:所述皮管(42)与控制器(3)连接,所述回卷盘(41)的数量为两个,且均缠绕有皮管(42)。

3. 根据权利要求1所述的食道超声探头固定支架,其特征在于:所述把手(46)的底部通过凸块与牵引线(45)固定连接,所述把手(46)的外表面固定安装有防滑凸粒。

4. 根据权利要求1所述的食道超声探头固定支架,其特征在于:所述沉降块(52)的底部固定安装有立杆,且立杆的为圆滑状,所述液压杆(53)与立杆相对的一端呈圆滑状。

5. 根据权利要求1所述的食道超声探头固定支架,其特征在于:所述液压缸(54)的数量为两个,且液压缸(54)之间通过管道连通。

6. 根据权利要求1所述的食道超声探头固定支架,其特征在于:所述水管(58)依次贯穿支撑杆(2)、污水室(59)和清洗室(51)并延伸至清洗室(51)的内部,所述水管(58)位于清洗室(51)内部的一端固定安装有喷头。

## 一种食道超声探头固定支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定支架技术领域，具体为一种食道超声探头固定支架。

### 背景技术

[0002] 食道超声是将超声探头置入食管内，从心脏的后方向近距离探查其深部结构，避免了胸壁、肺等因素的干扰，可清晰显示心脏图像，提高了对心血管疾病诊断的敏感性和可靠。在现代心脏外科手术中使用，便于及时修正诊断，术中实时监测以及评价手术效果，因此，在手术室应用日益广泛。

[0003] 现有的食道探头在食道检测过程中，需一个人手扶探头，另一个人进行操作探头，使得操作的时候耗费大量的时间，且两个人之间的配合需要很协调，如果操作不当，可能导致检测数据不准确，需要进行二次操作，使得该探头的操作十分不便，且非常复杂，耗费劳动力和劳动成本。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型试图克服以上缺陷，因此本实用新型提供了一种食道超声探头固定支架，以达到了食道探头的工作操作更加简单和便捷的效果。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种食道超声探头固定支架，包括底座、支撑杆、控制器、固定装置和清洗装置，所述底座的顶部固定安装有支撑杆，所述支撑杆的左侧固定安装有控制器，所述支撑杆的右侧固定安装有固定装置，所述支撑杆的左侧固定安装有清洗装置。

[0006] 所述固定装置包括回卷盘，所述回卷盘的外表面缠绕有皮管，所述皮管远离回卷盘的一端固定安装有探头，所述支撑杆的内部固定安装有弹簧线轮，所述弹簧线轮的外表面缠绕有牵引线，所述支撑杆的顶部固定安装有把手，所述把手的内部穿插设置有螺纹杆，所述螺纹杆的外表面套设有滑轮，所述螺纹杆的外表面固定安装有螺纹块，所述把手的正面固定安装有转轴，所述转轴的正面两侧均固定安装有夹持臂，所述夹持臂的正面固定安装有连接杆，所述连接杆远离夹持臂的一端与螺纹块固定连接。

[0007] 所述清洗装置包括清洗室，所述清洗室的内部滑动连接有沉降块，所述沉降块的左侧固定安装有液压杆，所述液压杆的外表面滑动连接有液压缸，所述液压缸的内部滑动连接有活塞杆，所述支撑杆的左侧固定安装有水箱，所述水箱的底部开设有出水通道，所述活塞杆与出水通道连通，所述出水通道的右侧连通有水管，所述清洗室的左侧开设有污水室，所述清洗室与污水室通过通道连通，所述污水室的左侧连通有排水管，所述排水管的外表面固定安装有阀门。

[0008] 进一步，所述皮管与控制器连接，所述回卷盘的数量为两个，且均缠绕有皮管。

[0009] 进一步，所述把手的底部通过凸块与牵引线固定连接，所述把手的外表面固定安装有防滑凸粒。

[0010] 进一步，所述沉降块的底部固定安装有立杆，且立杆的为圆滑状，所述液压杆与立

杆相对的一端呈圆滑状。

[0011] 进一步,所述液压缸的数量为两个,且液压缸之间通过管道连通。

[0012] 进一步,所述水管依次贯穿支撑杆、污水室和清洗室并延伸至清洗室的内部,所述水管位于清洗室内部的一端固定安装有喷头。

[0013] 本实用新型提供的一种食道超声探头固定支架。具备以下有益效果:

[0014] 1、该食道超声探头固定支架,通过设置固定装置,当探头进行工作的时候,拿起把手,转动滑轮,滑轮带动螺纹杆转动,螺纹块沿着螺纹杆的外表面移动,螺纹块通过连接杆牵引夹持臂运动,并调节夹持臂之间的距离,拿起探头,使得夹持臂夹住探头,并把探头放入病人的口里,然后转动回卷盘,调节皮管的长度,同时弹簧线轮对牵引线进行释放,牵引线随着把手和探头一起进入食道,通过一边控制皮管的长度,一边控制探头,使得该食道探头的工作操作更加简单和便捷,提高了该探头的工作效率,同时一个人可方便操作,节约了劳动力和劳动成本。

[0015] 2、该食道超声探头固定支架,通过设置清洗装置,当探头使用完毕时,把探头放入沉降块上,使得沉降块带动立杆移动,并使立杆挤压液压杆,液压杆沿着液压缸的内壁移动,使得液压缸内部的压强变化,使得活塞杆向上移动,使得水箱内部的清洗液通过水管进入清洗室内部,并对探头进行清洗,污水通过通道进入污水室,打开阀门,使污水通过排水管排出,通过自动对探头进行清洗,节约了劳动力,同时避免了人为清洗造成探头损坏,提高了该支架的实用性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处的放大图;

[0018] 图3为本实用新型图1中B处的放大图。

[0019] 图中:1底座、2支撑杆、3控制器、4固定装置、41回卷盘、42皮管、43探头、44弹簧线轮、45牵引线、46把手、47螺纹杆、48滑轮、49螺纹块、410转轴、411夹持臂、412连接杆、5清洗装置、51清洗室、52沉降块、53液压杆、54液压缸、55活塞杆、56水箱、57出水通道、58水管、59污水室、510排水管。

## 具体实施方式

[0020] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0021] 本实用新型提供一种食道超声探头固定支架,如图1-图3所示,包括底座1、支撑杆2、控制器3、固定装置4和清洗装置5,底座1的顶部固定安装有支撑杆2,支撑杆2的左侧固定安装有控制器3,支撑杆2的右侧固定安装有固定装置4,支撑杆2的左侧固定安装有清洗装置5。

[0022] 固定装置4包括回卷盘41,回卷盘41的外表面缠绕有皮管42,回卷盘41的数量为两个,且均缠绕有皮管42,皮管42远离回卷盘41的一端固定安装有探头43。

[0023] 本实施例中,皮管42与控制器3连接,其控制器3的型号为t1hk001d型控制器3。

[0024] 本实施例中,支撑杆2的内部固定安装有弹簧线轮44。弹簧线轮44包括线轮和弹簧轴杆,当线轮转动时,弹簧轴杆进行收缩,当线轮停止转动时,弹簧轴杆自动释放并带动线轮

回转,弹簧线轮44的外表面缠绕有牵引线45。

[0025] 支撑杆2的顶部固定安装有把手46,把手46的底部通过凸块与牵引线45固定连接,把手46的外表面固定安装有防滑凸粒,把手46的内部穿插设置有螺纹杆47,螺纹杆47的外表面套设有滑轮48,螺纹杆47的外表面固定安装有螺纹块49,把手46的正面固定安装有转轴410,转轴410的正面两侧均固定安装有夹持臂411,通过设置固定装置4,当探头43进行工作的时候,拿起把手46,转动滑轮48,滑轮48带动螺纹杆47转动,螺纹块49沿着螺纹杆47的外表面移动,螺纹块49通过连接杆412牵引夹持臂411运动,并调节夹持臂411之间的距离,拿起探头43,使得夹持臂411夹住探头43,并把探头43放入病人的口里,然后转动回卷盘41,调节皮管42的长度,同时弹簧线轮44对牵引线45进行释放,牵引线45随着把手46和探头43一起进入食道,通过一边控制皮管42的长度,一边控制探头43,使得该食道探头43的工作操作更加简单和便捷,提高了该探头43的工作效率,同时一个人可方便操作,节约了劳动力和劳动成本。

[0026] 本实施例中,夹持臂411的正面固定安装有连接杆412,连接杆412远离夹持臂411的一端与螺纹块49固定连接,可理解,螺纹块49通过连接杆412对夹持臂411进行牵引,使得夹持臂411运动。

[0027] 清洗装置5包括清洗室51,清洗室51的内部滑动连接有沉降块52,沉降块52的底部固定安装有立杆,且立杆的为圆滑状,沉降块52的左侧固定安装有液压杆53,液压杆53与立杆相对的一端呈圆滑状,液压杆53的外表面滑动连接有液压缸54,液压缸54的数量为两个,且液压缸54之间通过管道连通,液压缸54的内部滑动连接有活塞杆55,支撑杆2的左侧固定安装有水箱56,水箱56的底部开设有出水通道57,活塞杆55与出水通道57连通,通过设置清洗装置5,当探头43使用完毕时,把探头43放入沉降块52上,使得沉降块52带动立杆移动,并使立杆挤压液压杆53,液压杆53沿着液压缸54的内壁移动,使得液压缸54内部的压强变化,使得活塞杆55向上移动,使得水箱56内部的清洗液通过水管58进入清洗室51内部,并对探头43进行清洗,污水通过通道进入污水室59,打开阀门,使污水通过排水管510排出,通过自动对探头43进行清洗,节约了劳动力,同时避免了人为清洗造成探头43损坏,提高了该支架的实用性。

[0028] 本实施例中,出水通道57的右侧连通有水管58,清洗室51的左侧开设有污水室59,清洗室51与污水室59通过通道连通,污水室59的左侧连通有排水管510,排水管510的外表面固定安装有阀门。

[0029] 具体的,水管58和排水管510采用的是聚氯乙烯PVC管道,水管58依次贯穿支撑杆2、污水室59和清洗室51并延伸至清洗室51的内部,水管58位于清洗室51内部的一端固定安装有喷头。

[0030] 进一步,水管58和排水管510采用的聚氯乙烯PVC管道其内壁涂刷有环氧防腐涂料和油脂涂料生漆,由于其清洗液的成分含有腐蚀性化学药剂,以此来提高其管道内部的防腐性。

[0031] 工作原理:使用时,当探头43进行工作的时候,拿起把手46,转动滑轮48,滑轮48带动螺纹杆47转动,螺纹块49沿着螺纹杆47的外表面移动,螺纹块49通过连接杆412牵引夹持臂411运动,并调节夹持臂411之间的距离,拿起探头43,使得夹持臂411夹住探头43,并把探头43放入病人的口里,然后转动回卷盘41,调节皮管42的长度,同时弹簧线轮44对牵引线45

进行释放,牵引线45随着把手46和探头43一起进入食道,当探头43使用完毕时,把探头43放入沉降块52上,使得沉降块52带动立杆移动,并使立杆挤压液压杆53,液压杆53沿着液压缸54的内壁移动,使得液压缸54内部的压强变化,使得活塞杆55向上移动,使得水箱56内部的清洗液通过水管58进入清洗室51内部,并对探头43进行清洗,污水通过通道进入污水室59,打开阀门,使污水通过排水管510排出。

[0032] 综上所述,该食道超声探头固定支架,通过一边控制皮管42的长度,一边控制探头43,使得该食道探头43的工作操作更加简单和便捷,提高了该探头43的工作效率,同时一个人可方便操作,节约了劳动力和劳动成本。

[0033] 并且,通过设置清洗装置5,通过自动对探头43进行清洗,节约了劳动力,同时避免了人为清洗造成探头43损坏,提高了该支架的实用性。

[0034] 最后,应当指出,以上实施例仅是本实用新型较有代表性的例子。显然,本实用新型不限于上述实施例,还可以有许多变形。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均应认为属于本实用新型的保护范围。

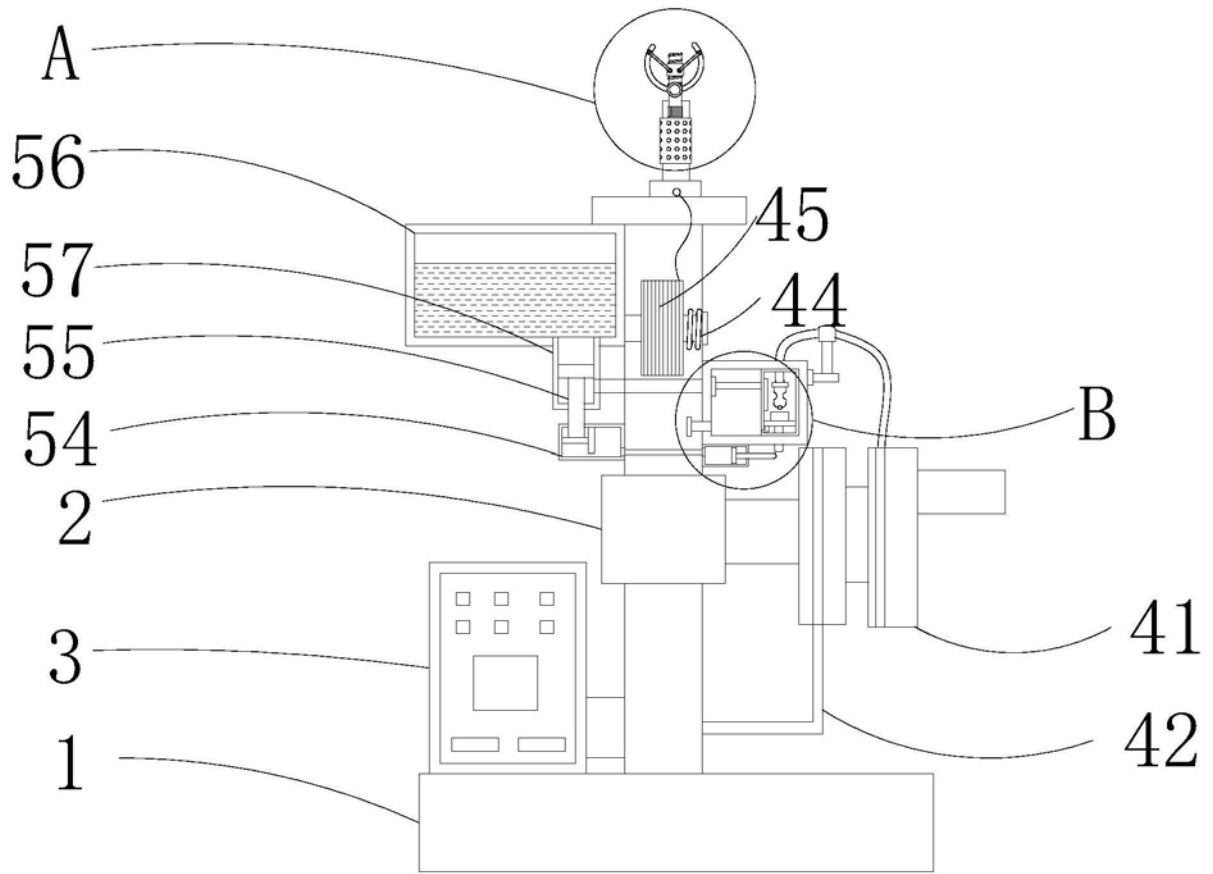


图1

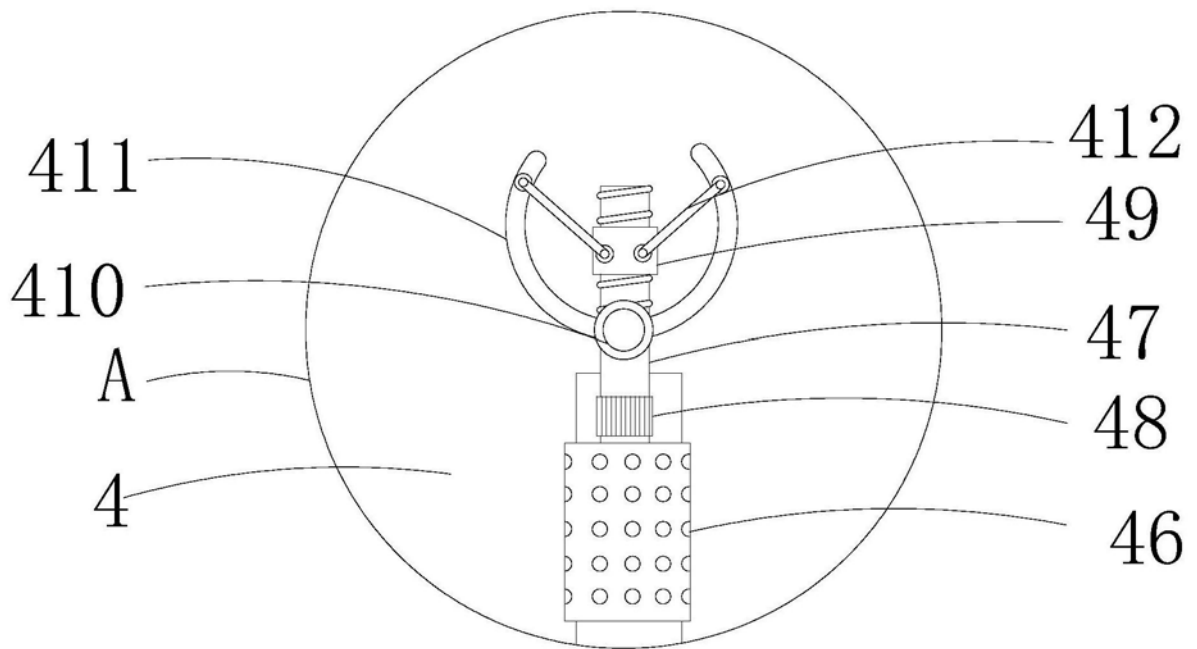


图2

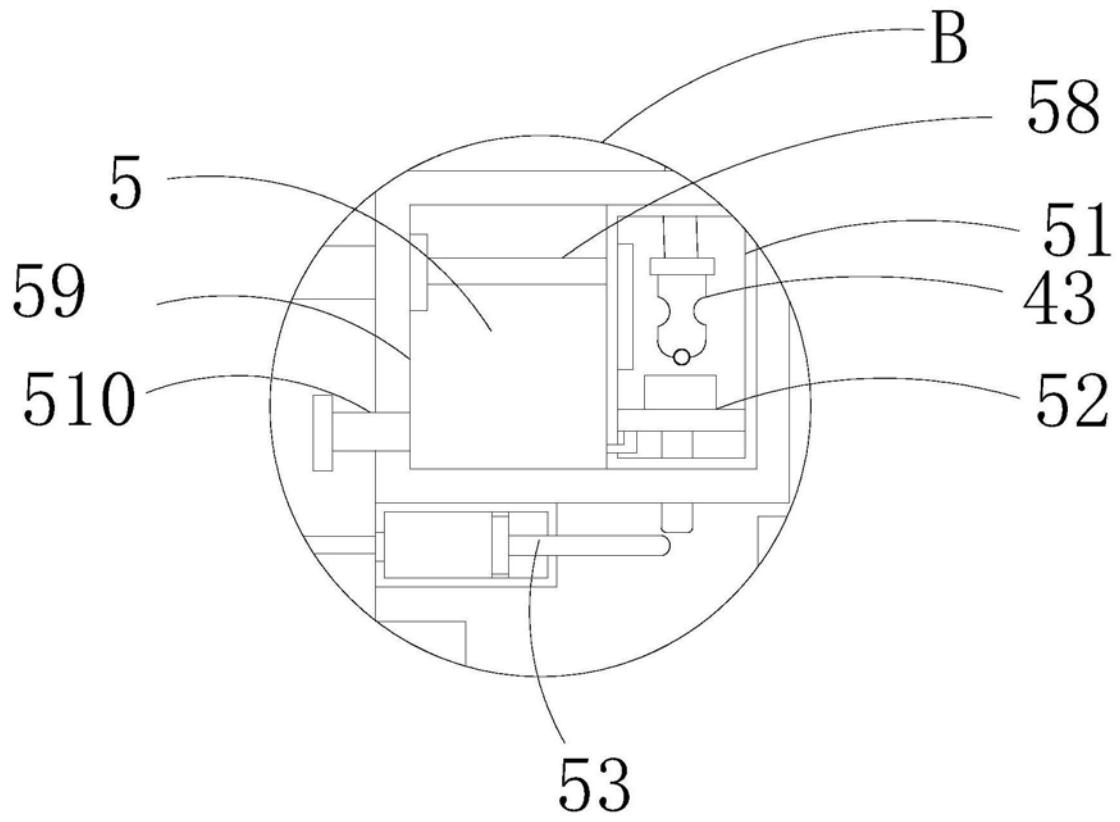


图3

