



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209611129 U

(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201920211300.2

(22)申请日 2019.02.19

(73)专利权人 日照市中医医院

地址 276800 山东省日照市望海路35号

(72)发明人 孙霞

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务

所(普通合伙) 37236

代理人 李浩成

(51)Int.Cl.

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/0428(2006.01)

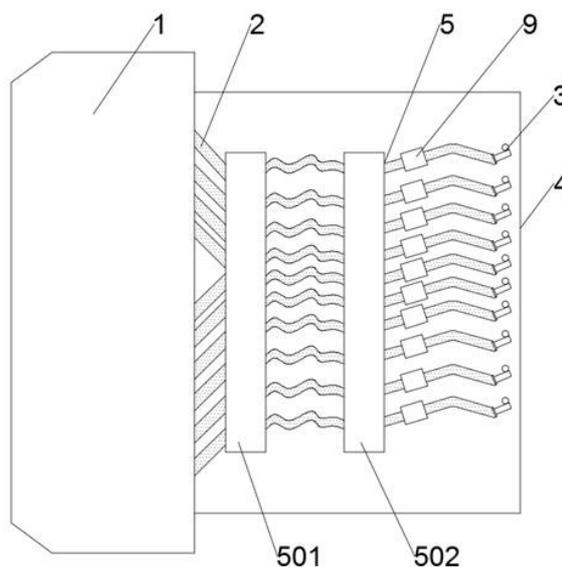
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种动态心电图收发装置

### (57)摘要

本实用新型实施例公开了一种动态心电图收发装置,包括心电图机体,心电图机体上连接有若干导联线,心电图机体连接导联线的一侧设置有收线箱,收线箱内设置有防绕组件,防绕组件包括二孔分线板、十孔分线板以及分别用于固定二孔分线板、十孔分线板的第一支撑架、第二支撑架,二孔分线板上设有肢体导联孔和胸导联孔,十孔分线板设有十个分支导联孔;导联线上设有两个防扯断部,防扯断部包括与导联线垂直设置的活动拉扯挡板,且活动拉扯挡板的下端通过弹性橡胶层与导联线外表面连接,活动拉扯挡板的左侧设置有固定挡片,对导联线起到了有效保护的作用,保证了该动态心电图收发装置在对患者进行心电图测试过程中的稳定可靠性。



1. 一种动态心电图收发装置,包括心电图机体(1),所述心电图机体(1)上连接有若干导联线(2),所述导联线(2)远离心电图机体(1)的一端设置有电极(3),其特征在于:心电图机体(1)连接导联线(2)的一侧设置有收线箱(4),导联线(2)设置在所述收线箱(4)内,收线箱(4)内设置有防绕组件(5),所述防绕组件(5)包括二孔分线板(501)、十孔分线板(502)以及分别用于固定二孔分线板(501)、十孔分线板(502)的第一支撑架(503)、第二支撑架(504),且所述十孔分线板(502)设置在所述二孔分线板(501)的右侧,二孔分线板(501)上设置有可容纳四条导联线(2)的肢体导联孔(505)和可容纳六条导联线(2)的胸导联孔(506),十孔分线板(502)设置有十个均可容纳一条导联线(2)的分支导联孔(507);

导联线(2)上对应分支导联孔(507)的位置设置有两个防扯断部(6),所述防扯断部(6)包括与导联线(2)垂直设置的活动拉扯挡板(601),且所述活动拉扯挡板(601)的下端通过弹性橡胶层(7)与导联线(2)外表面连接,活动拉扯挡板(601)的左侧设置有固定挡片(602)。

2. 根据权利要求1所述的一种动态心电图收发装置,其特征在于:所述肢体导联孔(505)、胸导联孔(506)和分支导联孔(507)的内表面均设置有橡胶保护垫(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种动态心电图收发装置,其特征在于:所述活动拉扯挡板(601)距离导联线(2)起始端的长度大于十孔分线板(502)距离心电图机体(1)连接导联线(2)一端的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种动态心电图收发装置,其特征在于:所述活动拉扯挡板(601)可在导联线(2)与固定挡片(602)构成的直角坐标系中的第一象限内活动。

5. 根据权利要求1所述的一种动态心电图收发装置,其特征在于:所述导联线(2)上靠近电极(3)的一端设置有区分套环(9),且所述区分套环(9)上设有标记。

## 一种动态心电图收发装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及医用设备技术领域,具体涉及一种动态心电图收发装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会的进步,人们的健康也得到了足够的重视,各种医疗设备用于治疗各种疾病,好的医疗设备和医疗用具能大大地方便医学人员对病人实施诊治,在医院内一些病人常会做心肺检查,心肺检查需要做心电图测试,现有心电图测试所用的设备是心电图机,心电图机主要包括机体、若干导联线和若干电极,导联线一端与机体连接,另一端与电极连接,在医护人员对患者进行心电图测试时,通常是患者躺卧在病床上,然后医护人员将带有电极一端的导联线向患者拉动靠近,直至可将电极固定在患者身体相应位置,打开机体,进行心电图的测试,测试完成后,将电极一一从患者身上取下即可,通过心电图机进行心肺检查的可靠性强、准确度高,但是现有心电图机在进行心电图测试过程中还常存在如下的问题:

[0003] 现有心电图机的导联线使用后随意放置,一方面,容易造成导联线的磨损折断;另一方面,由于导联线数量较多,使得导联线之间容易发生缠绕,卷绕在一起的导联线不仅不利于后续医护人员进行心电图测试操作,延长心电图测试周期,降低心电图测试效率,还会在分开导联线的过程中,拉扯导联线,使导联线起始端与机体脱离,另外,在正常工作过程中,医护人员也会拉扯导联线将其带有电极的一端向患者身体靠近,也可能造成导联线起始端与机体的分离,使得心电图测试不得不中断,甚至直接将导联线从中间扯断,造成导联线的报废,增加心电图测试的医疗成本。

### 实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型实施例提供一种动态心电图收发装置,以解决现有技术中导联线容易缠绕、扯断的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:

[0006] 一种动态心电图收发装置,包括心电图机体,所述心电图机体上连接有若干导联线,所述导联线远离心电图机体的一端设置有电极,心电图机体连接导联线的一侧设置有收线箱,导联线设置在所述收线箱内,收线箱内设置有防绕组件,所述防绕组件包括二孔分线板、十孔分线板以及分别用于固定二孔分线板、十孔分线板的第一支撑架、第二支撑架,且所述十孔分线板设置在所述二孔分线板的右侧,二孔分线板上设置有可容纳四条导联线的肢体导联孔和可容纳六条导联线的胸导联孔,十孔分线板设置有十个均可容纳一条导联线的分支导联孔;

[0007] 导联线上对应分支导联孔的位置设置有两个防扯断部,所述防扯断部包括与导联线垂直设置的活动拉扯挡板,且所述活动拉扯挡板的下端通过弹性橡胶层与导联线外表面连接,活动拉扯挡板的左侧设置有固定挡片。

[0008] 本实用新型实施例的特征还在于,所述肢体导联孔、胸导联孔和分支导联孔的内

表面均设置有橡胶保护垫。

[0009] 本实用新型实施例的特征还在于,所述活动拉扯挡板距离导联线起始端的长度大于十孔分线板距离心电图机体连接导联线一端的长度。

[0010] 本实用新型实施例的特征还在于,所述活动拉扯挡板可在导联线与固定挡片构成的直角坐标系中的第一象限内活动。

[0011] 本实用新型实施例的特征还在于,所述导联线上靠近电极的一端设置有区分套环,且所述区分套环上设有标记。

[0012] 本实用新型实施例具有如下优点:

[0013] 本实用新型通过收线箱的设置,可将导联线收纳在收线箱内,避免导联线随意摆放在外界环境中,容易受到外力作用发生磨损折断;通过防绕组件和防扯断部的设置,解决了若干导联线之间容易发生缠绕、解开导联线或者是在拉扯导联线过程中,导联线容易被扯断以及导联线起始端易于心电图机体脱离的问题,对导联线起到了有效保护的作用,从而延长了导联线的使用寿命,保证了该动态心电图收发装置在对患者进行心电图测试过程中的稳定可靠性,提高了心电图测试的效率。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0015] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的二孔分线板左视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的十孔分线板左视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的活动拉扯挡板沿竖直方向上的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的活动拉扯挡板沿水平方向上的结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1-心电图机体;2-导联线;3-电极;4-收线箱;5-防绕组件;6-防扯断部;7-弹性橡胶层;8-橡胶保护垫;9-区分套环;

[0023] 501-二孔分线板;502-十孔分线板;503-第一支撑架;504-第二支撑架;505-肢体导联孔;506-胸导联孔;507-分支导联孔;

[0024] 601-活动拉扯挡板;602-固定挡片。

## 具体实施方式

[0025] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本

说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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。

[0026] 如图1至图5所示,本实用新型提供了一种动态心电图收发装置,能够实现对导联线的有效保护功能,避免多个导联线在使用过程中容易发生缠绕、折损,且通过对导联线的区分使用,更加方便了医护人员对患者进行心电图测试操作,提高了心电图测试的效率。

[0027] 该动态心电图收发装置具体包括有心电图机体1,所述心电图机体1上连接有若干导联线2,所述导联线2远离心电图机体1的一端设置有电极3,在对患者进行心电图测试时,将电极3固定在患者身体上,然后启动心电图机体1,实现对患者的心电图测试。

[0028] 在本实施方式中,心电图机体1连接导联线2的一侧设置有收线箱4,通过收线箱4来收纳导联线2,一方面,避免了导联线2在心电图机体1的外侧随意摆放,容易损坏,在不进行心电图测试时,将导联线2存放在收线箱4内;需要进行心电图测试操作时,再将导联线2从收线箱4内拉出即可,操作简便;另一方面,在收线箱4内实现了对导联线2的防绕线、防扯断的保护功效。

[0029] 该收线箱4远离心电图机体1的一侧箱门是可打开的。

[0030] 对导联线2进行防绕线保护的工作原理如下:

[0031] 在收线箱4内设置防绕组件5,所述防绕组件5包括二孔分线板501、十孔分线板502以及分别用于固定二孔分线板501、十孔分线板502的第一支撑架503、第二支撑架504,且所述十孔分线板502设置在所述二孔分线板501的右侧,二孔分线板501上设置有可容纳四条导联线2的肢体导联孔505和可容纳六条导联线2的胸导联孔506,十孔分线板502设置有十个均可容纳一条导联线2的分支导联孔507。

[0032] 与心电图机体1连接的导联线2首先按照肢体导联和胸部导联这两个导联位置,将四条用于肢体导联的导联线2穿设在肢体导联孔505内,另外六条用于胸导联的导联线2穿设在胸导联孔506内;然后,再将穿过肢体导联孔505内的四条导联线和穿过胸导联孔506内的六条导联线分别穿过十个分支导联孔507,即实现了对十条导联线2的一一分离,避免十条导联线2缠绕在一起,不便后续的心电图测试操作,且缠绕在一起的导联线容易拉扯损坏。

[0033] 对导联线2进行防扯断保护的工作原理如下:

[0034] 在导联线2上对应分支导联孔507的位置设置两个防扯断部6,所述防扯断部6包括与导联线2垂直设置的活动拉扯挡板601,且所述活动拉扯挡板601的下端通过弹性橡胶层7与导联线2外表面连接,活动拉扯挡板601的左侧设置有固定挡片602。

[0035] 活动拉扯挡板601可在导联线2与固定挡片602构成的直角坐标系中的第一象限内活动,即如图5所示,活动拉扯挡板601既能保持与导联线2平齐,使得导联线2能够在分支导联孔507内自由活动,从而便于将导联线2从该心电图机体1上拆下来,进行更换操作;如图4所示,又能保持在固定挡片602的作用下,保持与导联线2垂直,从而实现活动拉扯挡板601的阻挡功能,使得分支导联孔507阻挡活动拉扯挡板601,进而避免过度拉扯导联线2,容易造成导联线2的折断或者是导联线2起始端与心电图机体1发生脱离,使得心电图测试操作中断,影响心电图测试的工作效率。

[0036] 如图2和图3所示,肢体导联孔505、胸导联孔506和分支导联孔507的内表面均设置有橡胶保护垫8,且导联线2外表面与橡胶保护垫8内表面之间均留有空隙,即使得导联线2可以在肢体导联孔505、胸导联孔506和分支导联孔507内自由活动,避免对导联线2夹持太紧,不便于后续心电图测试中,导联线2的拉扯使用,且如果夹持太紧,在拉扯过程中,更容易造成导联线2的拉扯损坏,降低了导联线2的使用寿命。

[0037] 橡胶保护垫8的设置,对导联线2的外表面起到了保护的作用,避免导联线2在肢体导联孔505、胸导联孔506和分支导联孔507内拉扯过程中,与肢体导联孔505、胸导联孔506和分支导联孔507内表面直接接触,长时间容易造成导联线2表面的磨损。

[0038] 在本实施方式中,活动拉扯挡板601距离导联线2起始端的长度大于十孔分线板502距离心电图机体1连接导联线2一端的长度,如图1所示,即导联线2在十孔分线板502与心电图机体1之间始终处于松弛状态,即使医护人员在进行心电图测试过程中,不断拉扯导联线2的末端,这样,在拉扯导联线2时,就能够有效避免将导联线2的起始端从心电图机体1上扯下来,使得心电图测试过程不得不中断,降低了心电图测试的效率。

[0039] 导联线2上靠近电极3的一端设置有区分套环9,且所述区分套环9上设有标记,区分套环9采用橡胶材料制成,环套在导联线2上靠近电极3的一端,一方面,能够在区分套环9上明确标明该条导联线2是用于哪个位置的导联,从而便于医护人员进行导联线2上电极3与患者身体的连接,加快心电图测试的速度;另一方面,增大了导联线2的部分直径长度,可对导联线2在收线箱4内随意放置时,增大导联线2的弯折角度,从而减少由于导联线2弯折幅度过大,即弯折角度较小,容易造成导联线2在弯折处的磨损折断。

[0040] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

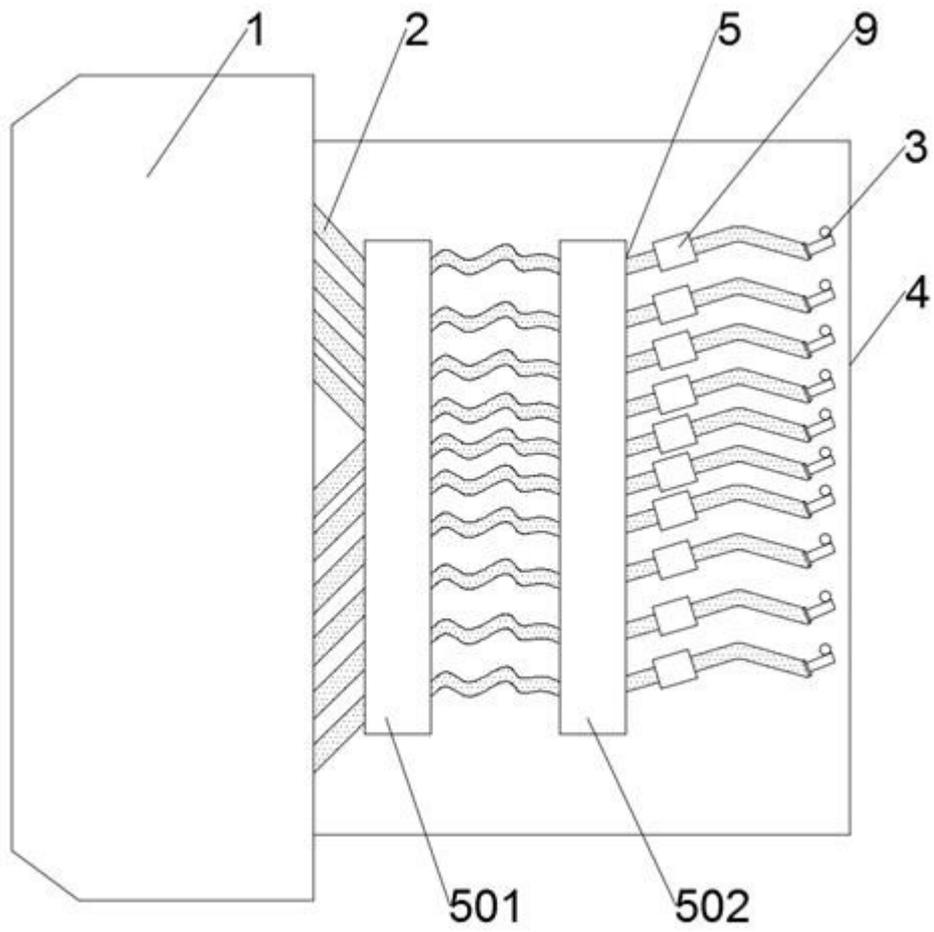


图1

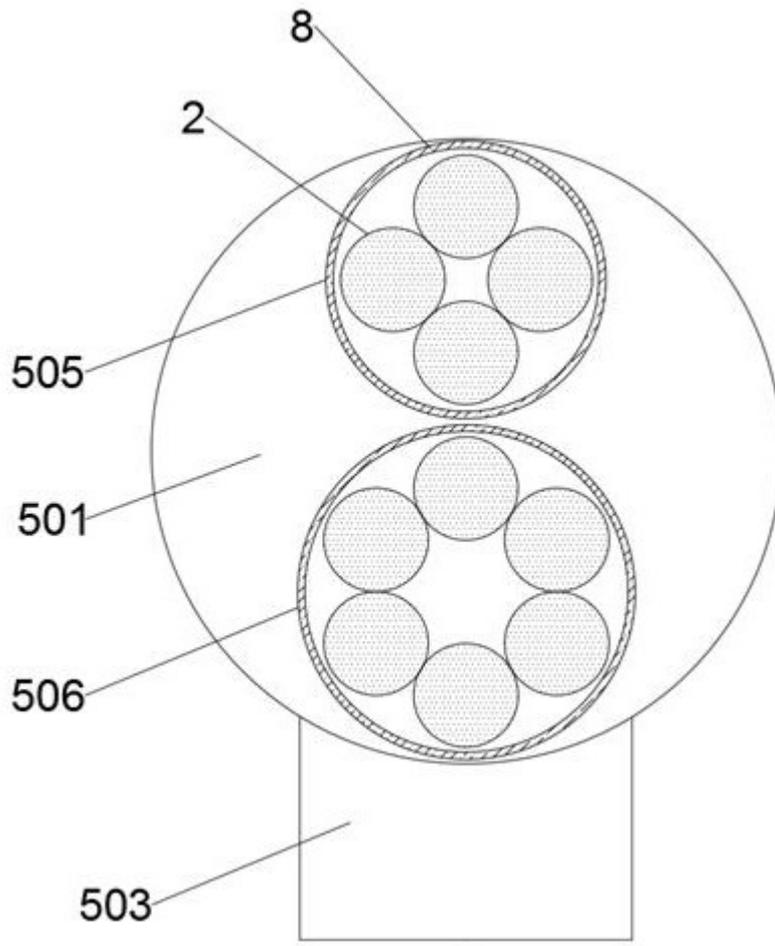


图2

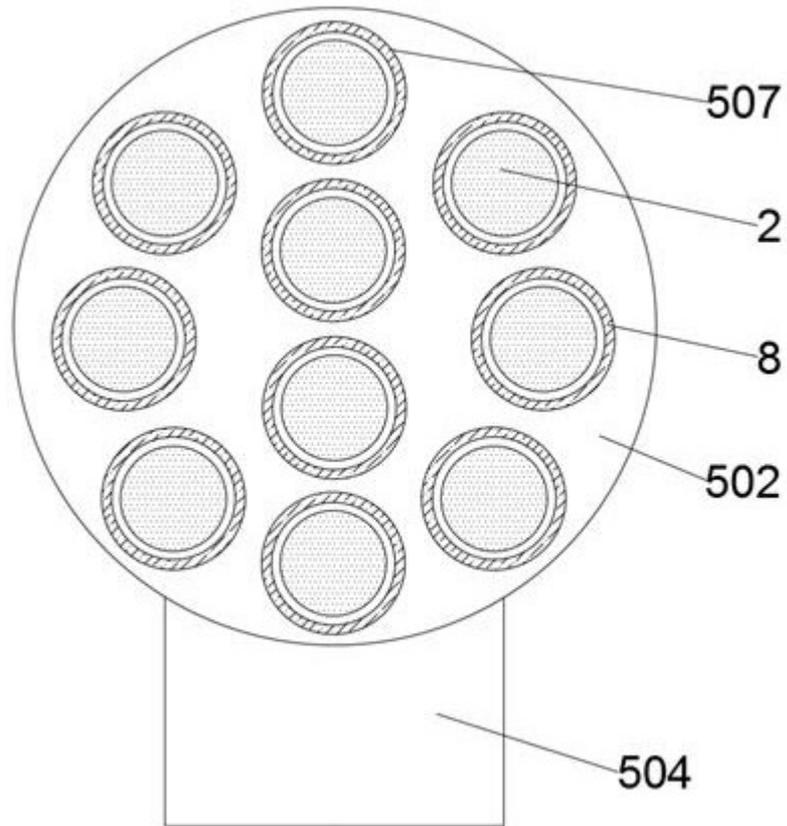


图3

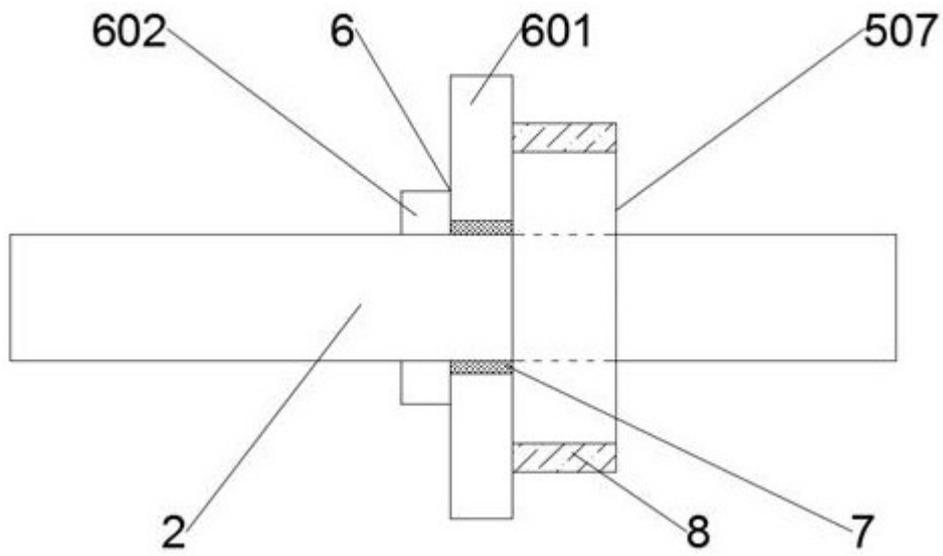


图4

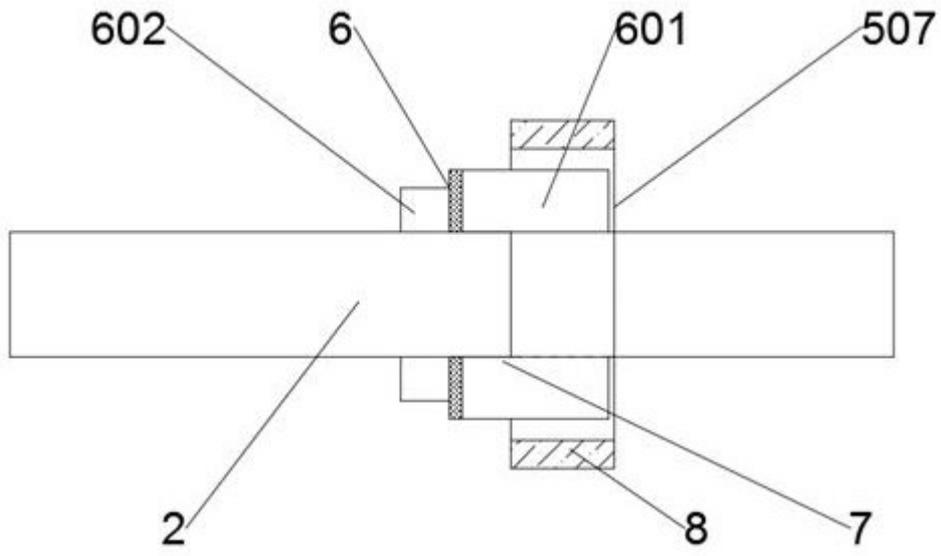


图5