



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205041432 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520738518. 5

(22) 申请日 2015. 09. 22

(73) 专利权人 深圳市罗伯医疗科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山街道
科苑路东方科技大厦 1013-15

(72) 发明人 侯西龙 杨嘉林 王超 王斑
叶世富 孙立宁

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

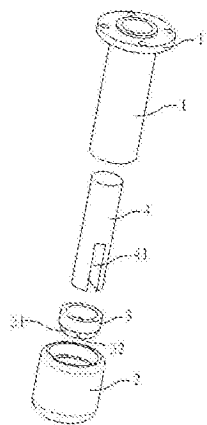
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种超声诊断机械臂末端

(57) 摘要

本实用新型适用于医疗器械技术领域, 提供了一种超声诊断机械臂末端, 用于与超声探头及用于夹持所述超声探头的夹具连接, 所述超声诊断机械臂末端包括一端用于与机械臂连接的螺杆件、套设在所述螺杆件外且用于与所述螺杆件的另一端螺纹连接的螺母件、套设在所述螺母件远离所述螺杆件的一端且用于在所述螺母件的推动下向内挤压的夹紧件, 以及套设在所述螺杆件与夹紧件内且用于夹持所述超声探头和夹具的夹持件。本实用新型通过螺母件推动夹紧件向内挤压, 从而牢固地将超声探头和夹具夹持在机械臂末端上; 另外, 螺杆件与螺母件螺纹连接, 方便安装和拆卸机械臂末端, 以便更换不同的超声探头。



1. 一种超声诊断机械臂末端,用于与超声探头 (5) 及用于夹持所述超声探头 (5) 的夹具 (6) 连接,其特征在于,所述超声诊断机械臂末端包括一端用于与机械臂连接的螺杆件 (1)、套设在所述螺杆件 (1) 外且用于与所述螺杆件 (1) 的另一端螺纹连接的螺母件 (2)、套设在所述螺母件 (2) 远离所述螺杆件 (1) 的一端且用于在所述螺母件 (2) 的推动下向内挤压的夹紧件 (3),以及套设在所述螺杆件 (1) 与夹紧件 (3) 内且用于夹持所述超声探头 (5) 和夹具 (6) 的夹持件 (4)。

2. 如权利要求 1 所述的超声诊断机械臂末端,其特征在于,所述夹紧件 (3) 的一端的端面与所述螺杆件 (1) 远离所述机械臂的端部抵接,所述夹紧件 (3) 的另一端设有环形的第一斜面 (31) 和开设在所述第一斜面 (31) 上的多个缺口 (32)。

3. 如权利要求 2 所述的超声诊断机械臂末端,其特征在于,所述螺母件 (2) 的内侧壁设有与所述第一斜面 (31) 配合且用于在所述螺母件 (2) 与所述螺杆件 (1) 旋紧时将所述第一斜面 (31) 向内挤压的第二斜面 (21)。

4. 如权利要求 1 所述的超声诊断机械臂末端,其特征在于,所述螺杆件 (1) 的一端设有用于与所述机械臂连接的法兰 (11),所述螺杆件 (1) 的另一端开设有用于与所述螺母件 (2) 螺纹连接的外螺纹。

5. 如权利要求 4 所述的超声诊断机械臂末端,其特征在于,所述螺母件 (2) 的内壁开设有与所述外螺纹匹配的内螺纹。

6. 如权利要求 1 所述的超声诊断机械臂末端,其特征在于,所述夹持件 (4) 的一端开设有用于焊接所述夹具 (6) 的卡槽 (41)。

7. 如权利要求 1 所述的超声诊断机械臂末端,其特征在于,所述夹紧件 (3) 为弹性件。

一种超声诊断机械臂末端

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,尤其涉及一种超声诊断机械臂末端。

背景技术

[0002] 现有技术中,超声诊断已被广泛应用于医学领域,超声诊断是将超声检测技术应用于人体,通过测量了解生理或组织结构的数据和形态,发现疾病,做出提示的一种诊断方法。现阶段的机械臂通过其末端与夹具和超声探头连接,但是其连接方式不能紧固超声探头,超声探头在使用过程中容易发生晃动而影响检测结果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供了一种超声诊断机械臂末端,其能够牢固地夹持超声探头和夹具,且安装拆卸方便。

[0004] 本实用新型是这样实现的:提供一种超声诊断机械臂末端,用于与超声探头及用于夹持所述超声探头的夹具连接,所述超声诊断机械臂末端包括一端用于与机械臂连接的螺杆件、套设在所述螺杆件外且用于与所述螺杆件的另一端螺纹连接的螺母件、套设在所述螺母件远离所述螺杆件的一端且用于在所述螺母件的推动下向内挤压的夹紧件,以及套设在所述螺杆件与夹紧件内且用于夹持所述超声探头和夹具的夹持件。

[0005] 进一步地,所述夹紧件的一端的端面与所述螺杆件远离所述机械臂的端部抵接,所述夹紧件的另一端设有环形的第一斜面 and 开设在所述第一斜面上的多个缺口。

[0006] 进一步地,所述螺母件的内侧壁设有与所述第一斜面配合且用于在所述螺母件与所述螺杆件旋紧时将所述第一斜面向内挤压的第二斜面。

[0007] 进一步地,所述螺杆件的一端设有用于与所述机械臂连接的法兰,所述螺杆件的另一端开设有用于与所述螺母件螺纹连接的外螺纹。

[0008] 进一步地,所述螺母件的内壁开设有与所述外螺纹匹配的内螺纹。

[0009] 进一步地,所述夹持件的一端开设有用于焊接所述夹具的卡槽。

[0010] 优选地,所述夹紧件均为弹性件。

[0011] 本实用新型的一种超声诊断机械臂末端,其通过螺母件推动夹紧件向内挤压,从而牢固地将超声探头和夹具夹持在机械臂末端上;另外,螺杆件与螺母件螺纹连接,方便安装和拆卸机械臂末端,以便更换不同的超声探头。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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本实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型实施例提供的超声诊断机械臂末端的爆炸图;

[0014] 图 2 是本实用新型实施例提供的超声诊断机械臂末端的装配图；

[0015] 图 3 是本实用新型实施例提供的超声诊断机械臂末端的剖视图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0018] 还需要说明的是，本实用新型实施例中的左、右、上、下等方位用语，仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的，而不应该认为是具有限制性的。

[0019] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型实施例提供的超声诊断机械臂末端包括螺杆件 1、螺母件 2、夹紧件 3 和夹持件 4。其中，螺杆件 1 的一端用于与机械臂连接，螺杆件 1 的另一端与螺母件 2 连接，并且内部套设夹持件 4，其端部还与夹紧件 3 抵顶，即夹持件 4 套设在螺杆件 1 与夹紧件 3 内，且用于夹持超声探头 5 和夹具 6。夹紧件 3 同时套设在螺母件 2 远离螺杆件 1 的一端的内侧，用于在螺母件 2 与螺杆件 1 旋紧时推动夹紧件 3 向内挤压夹持件 4，从而夹紧被夹持物。在本实用新型实施例中，螺杆件 1 可以为螺杆。螺母件 2 套设在螺杆件 1 外，且螺母件 2 与螺杆件 1 远离机械臂的一端螺纹连接，在本实用新型实施例中，螺母件 2 可以为螺母。本实用新型的超声诊断机械臂末端，其用于与超声探头 5 及用于夹持超声探头 5 的夹具 6 连接，通过螺母件 2 推动夹紧件 3 向内挤压，从而牢固地将超声探头 5 和夹具 6 夹持在机械臂末端上；另外，螺杆件 1 与螺母件 2 螺纹连接，方便安装和拆卸机械臂末端，以便更换不同的超声探头 5。

[0020] 进一步地，夹紧件 3 一端的端面与螺杆件 1 远离机械臂的端面抵接，夹紧件 3 另一端设有环形的第一斜面 31，并在第一斜面 31 上开设有多个缺口 32。在本实用新型的一个实施例中，夹紧件 3 与螺杆件 1 抵接的一端呈圆筒状，并在第一斜面 31 上开设有四个缺口 32，且四个缺口 32 等距离开设，以便于使夹紧件 3 四周受力均匀。可以理解的是，在本实用新型的其它实施例中，缺口 32 的数量可以根据实际需要确定。

[0021] 进一步地，如图 3 所示，在螺母件 2 的内侧壁上设有与夹紧件 3 的第一斜面 31 配合的第二斜面 21，该第二斜面 21 用于在螺母件 2 向上旋转时将第一斜面 31 向内挤压，从而压紧被夹持物。具体地，在螺母件 2 远离螺杆件 1 的一端内壁上设置该第二斜面 21。

[0022] 进一步地，在螺杆件 1 靠近机械臂的一端设有用于与机械臂连接的法兰 11，并在螺杆件 1 远离法兰 11 的一端开设有用于与螺母件 2 螺纹连接的外螺纹（未示出）。

[0023] 进一步地，在螺母件 2 的内壁上开设有与螺杆件 1 的外螺纹匹配的内螺纹（未示出），从而实现螺杆件 1 与螺母件 2 的螺纹连接。

[0024] 进一步地，在夹持件 4 的一端开设有用于焊接夹具 6 的卡槽 41。夹紧件 3 在螺母件 2 的推动下向内挤压夹持件 4，从而夹紧超声探头 5 和夹具 6。

[0025] 优选地，上述夹紧件 3 为弹性件，以使夹紧件 3 能够变形并夹紧超声探头 5 和夹具 6。

[0026] 需要指出的是,本实用新型的夹具 6 的尺寸是与超声探头 5 的尺寸相匹配的,夹具 6 的夹持位置也可根据实际情况确定。另外,本实用新型可以预留一个统一的接口用于夹持夹具 6 和超声探头 5,具体的超声探头 5 的夹持部分可以由探头厂商自行决定,只需跟本实用新型预留的接口相配合即可。

[0027] 综上所述,实施本实用新型的一种超声诊断机械臂末端,具有以下有益效果:通过螺母件 2 推动夹紧件 3 向内挤压,从而牢固地将超声探头 5 和夹具 6 夹持在机械臂末端上;另外,螺杆件 1 与螺母件 2 螺纹连接,方便安装和拆卸机械臂末端,以便更换不同的超声探头 5。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

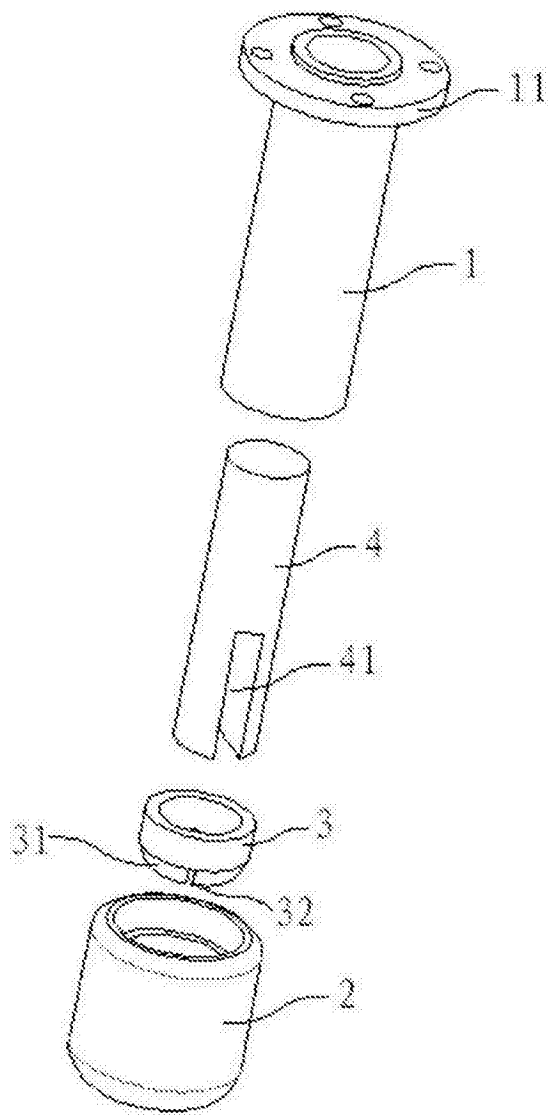


图 1

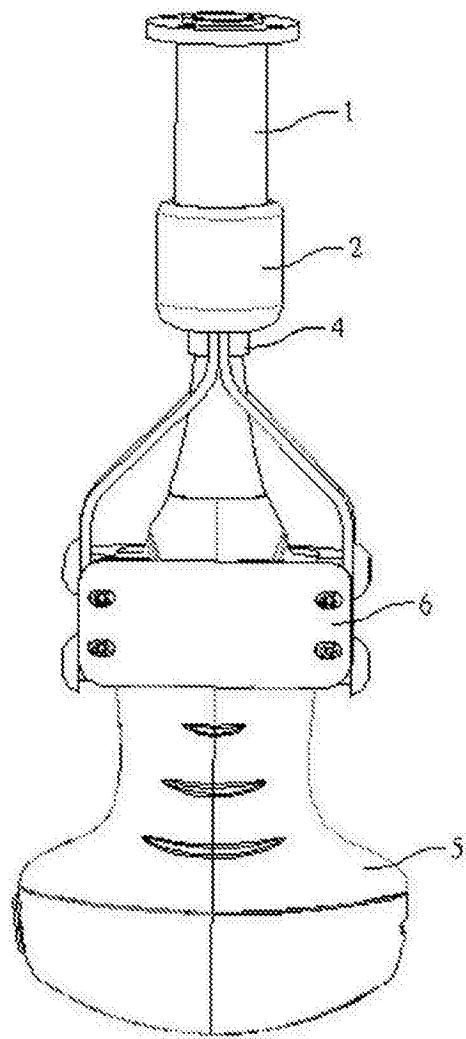


图 2

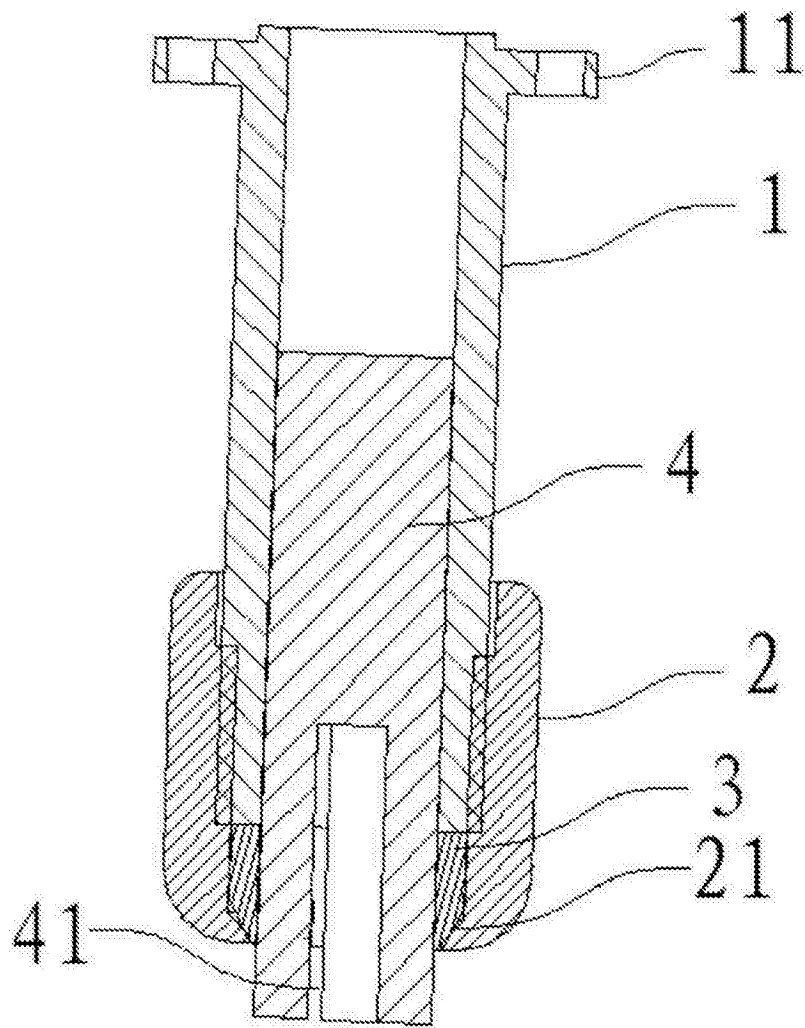


图 3

专利名称(译)	一种超声诊断机械臂末端		
公开(公告)号	CN205041432U	公开(公告)日	2016-02-24
申请号	CN201520738518.5	申请日	2015-09-22
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市罗伯医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市罗伯医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市罗伯医疗科技有限公司		
[标]发明人	侯西龙 杨嘉林 王超 王斑 叶世富 孙立宁		
发明人	侯西龙 杨嘉林 王超 王斑 叶世富 孙立宁		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	张全文		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型适用于医疗器械技术领域，提供了一种超声诊断机械臂末端，用于与超声探头及用于夹持所述超声探头的夹具连接，所述超声诊断机械臂末端包括一端用于与机械臂连接的螺杆件、套设在所述螺杆件外且用于与所述螺杆件的另一端螺纹连接的螺母件、套设在所述螺母件远离所述螺杆件的一端且用于在所述螺母件的推动下向内挤压的夹紧件，以及套设在所述螺杆件与夹紧件内且用于夹持所述超声探头和夹具的夹持件。本实用新型通过螺母件推动夹紧件向内挤压，从而牢固地将超声探头和夹具夹持在机械臂末端上；另外，螺杆件与螺母件螺纹连接，方便安装和拆卸机械臂末端，以便更换不同的超声探头。

