



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204813770 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520464627. 2

(22) 申请日 2015. 06. 30

(73) 专利权人 珠海迈德豪医用科技有限公司

地址 519040 广东省珠海市金湾区三灶镇机  
场东路 288 号 D 栋厂房 3 楼

(72) 发明人 刘文杰 李天宝

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 张萍

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

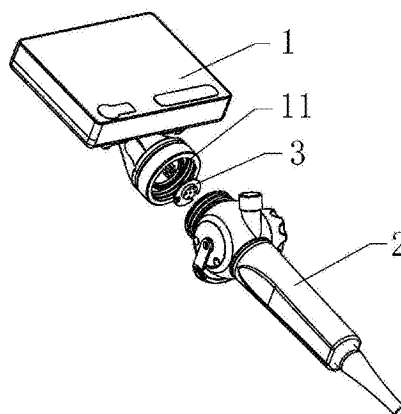
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种内窥镜显示部插针限位结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种内窥镜显示部插针限位结构,包括显示部与操作部,所述显示部端口设置有 PCB 板及安装于其上的插针阵列,所述操作部端口设置有在装配后可与插针阵列对应连接的触点及限位杆,所述显示部与操作部之间装设有一限位片,所述限位片呈圆片状结构,其贴合于所述 PCB 板上方,且中间开设有可使插针阵列穿过的若干通孔,当装配时,所述限位片套设于插针阵列上,对其形成防冲撞保护,当装配后,所述触点将插针阵列下压至与限位片端面平行,所述限位片可缩短插针阵列的下压行程,为其提供防形变保护。



1. 一种内窥镜显示部插针限位结构,包括显示部(1)与操作部(2),所述显示部(1)端口设置有PCB板及安装于其上的插针阵列(11),所述操作部(2)端口设置有在装配后可与插针阵列(11)对应连接的触点及限位杆,其特征在于:所述显示部(1)与操作部(2)之间装设有一限位片(3),所述限位片(3)呈圆片状结构,其贴合于所述PCB板上方,且中间开设有可使插针阵列(11)穿过的若干通孔(30),当装配时,所述限位片(3)套设于插针阵列(11)上,对其形成防冲撞保护,当装配后,所述触点将插针阵列(11)下压至与限位片(3)端面平行,所述限位片(3)可缩短插针阵列(11)的下压行程,为其提供防形变保护。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜显示部插针限位结构,其特征在于:所述限位片(3)中间偏心设置有呈一定厚度的圆台(31),所述圆台(31)上开设有可使插针阵列(11)穿过的、与插针个数对应的通孔(30)。

3. 根据权利要求2所述的一种内窥镜显示部插针限位结构,其特征在于:所述圆台(31)厚度小于所述插针阵列(11)非下压状态时的高度。

4. 根据权利要求1所述的一种内窥镜显示部插针限位结构,其特征在于:所述限位片(3)上开设有供限位杆定位导向的缺口(32)。

## 一种内窥镜显示部插针限位结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜领域，具体为一种内窥镜显示部插针限位结构。

### 背景技术

[0002] 内窥镜是一个配备有光源的管子，它可以经人体或物体的天然孔道窥视其内部状况，在医学领域和工业领域都有广泛的运用。医用内窥镜作为一种医疗器械，通过插入人体内部各种腔道，窥视人体内部器官病变情况，对临床观察及诊断具有重要的作用。

[0003] 在具体结构中，内窥镜的操作部上端通常设置有触点，并通过其与显示部的插针电气连接。当二者处于非组装状态时，显示部的插针裸露在外；当二者需要装配时，通常由人工盲操作，而在此过程中，难免出现限位杆将插针冲撞、划伤的现象，进而导致插针接触不良、使用寿命下降等诸多问题，故实际操作中，需要一种插针防护结构，以提高产品的实用性。

### 发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术中的不足，本实用新型提供了一种内窥镜显示部插针限位结构。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为：

[0006] 一种内窥镜显示部插针限位结构，包括显示部与操作部，所述显示部端口设置有PCB板及安装于其上的插针阵列，所述操作部端口设置有在装配后可与插针阵列对应连接的触点及限位杆，所述显示部与操作部之间装设有一限位片，所述限位片呈圆片状结构，其贴合于所述PCB板上方，且中间开设有可使插针阵列穿过的若干通孔，当装配时，所述限位片套设于插针阵列上，对其形成防冲撞保护，当装配后，所述触点将插针阵列下压至与限位片端面平行，所述限位片可缩短插针阵列的下压行程，为其提供防形变保护。

[0007] 作为上述技术方案的改进，所述限位片中间偏心设置有呈一定厚度的圆台，所述圆台上开设有可使插针阵列穿过的、与插针个数对应的通孔。

[0008] 作为上述技术方案的改进，所述圆台厚度小于所述插针阵列非下压状态时的高度。

[0009] 作为上述技术方案的改进，所述限位片上开设有供限位杆定位导向的缺口。

[0010] 本实用新型带来的有益效果有：

[0011] 1、本结构中限位片套设于插针阵列上，在装配过程中，可避免限位杆对插针的冲撞，从而形成有效防冲撞保护；

[0012] 2、由于触点在与插针阵列接触后将继续将其下压使其下行，而限位片的存在使得插针阵列的下压行程有效缩短，从而提供有效的防形变与使用寿命保护；

[0013] 3、本结构还可为显示部与操作部的螺纹连接结构提供有效的限位保护，防止其磨损甚至滑牙现象。

## 附图说明

[0014] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步说明，

[0015] 附图 1 是本实用新型的安装结构示意图；

[0016] 附图 2 是本实用新型的限位片结构俯视图；

[0017] 附图 3 是本实用新型的限位片结构侧视图。

## 具体实施方式

[0018] 参照附图 1，本实用新型提供了一种内窥镜显示部插针限位结构，主要包括显示部 1 与操作部 2，其中，显示部 1 端口设置有 PCB 板及安装于其上的插针阵列 11，操作部 2 端口设置有在装配后可与插针阵列 11 对应连接的触点及限位杆，同时，显示部 1 与操作部 2 之间装设有一限位片 3。

[0019] 参照附图 2 及附图 3，限位片 3 呈圆片状结构，其在安装后将贴合于 PCB 板上方，且中间开设有可使插针阵列 11 穿过的若干通孔 30，当装配时，限位片 3 可套设于插针阵列 11 上，因而可对其形成防冲撞保护。

[0020] 进一步地，限位片 3 的中间偏心设置有呈一定厚度的圆台 31，圆台 31 厚度具体小于插针阵列 11 非下压状态时的高度，而二者的差值即可视为插针阵列 11 下压行程的距离，当装配后，触点将使插针阵列 11 下压至仅与限位片 3 端面平行。同时，圆台 31 上开设有上述可使插针阵列 11 穿过的、与插针个数对应的通孔 30。

[0021] 此外，限位片 3 上方边缘处开设有供限位杆定位导向的缺口 32，便于装配时的定位。

[0022] 较之于现有技术，本实用新型的结构可带来以下优点：

[0023] 1、本结构中限位片 3 套设于插针阵列 11 上，在装配过程中，可避免限位杆对插针的冲撞，从而形成有效防冲撞保护；

[0024] 2、由于触点在与插针阵列 11 接触后将继续将其下压使其下行，而限位片 3 的存在使得指针阵列的下压行程有效缩短，从而提供有效的防形变与使用寿命保护；

[0025] 3、本结构还可为显示部 1 与操作部 2 的螺纹连接结构提供有效的限位保护，防止其磨损甚至滑牙现象。

[0026] 需要说明的是，以上所述只是本实用新型的较佳实施例而已，本实用新型并不局限于上述实施方式，只要其以相同的手段达到本实用新型的技术效果，都应属于本实用新型的保护范围。

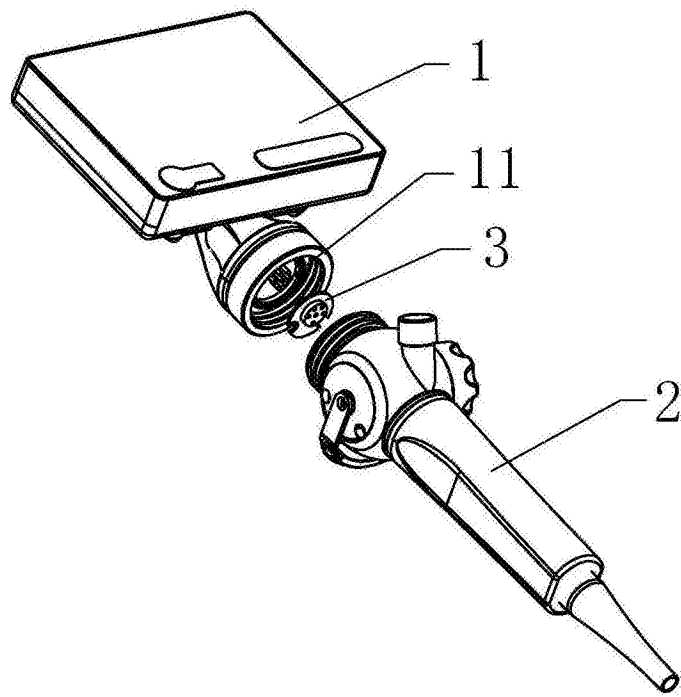


图 1

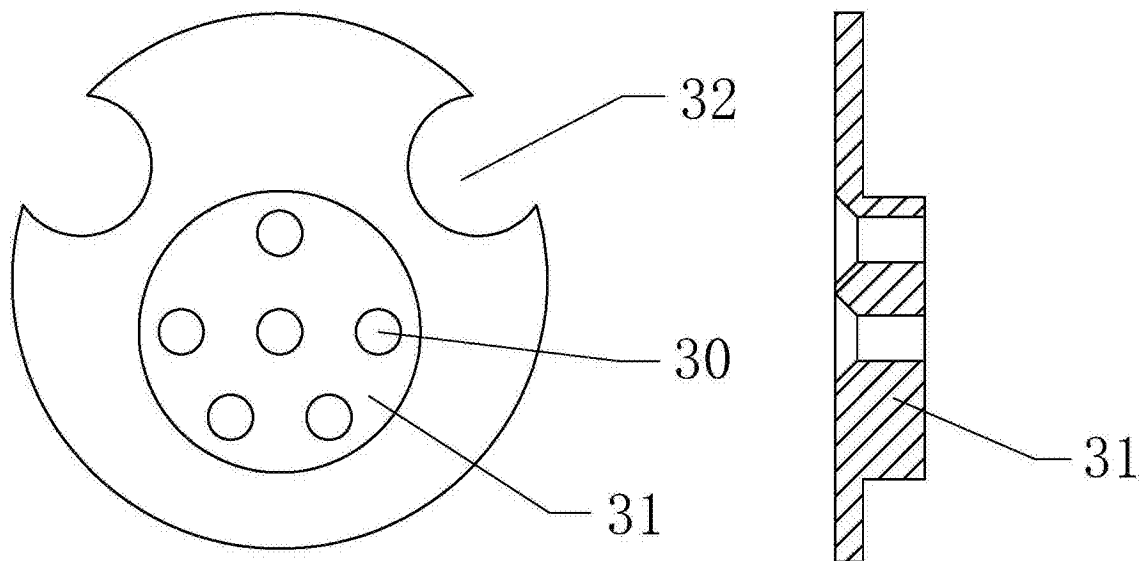


图 2

图 3

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种内窥镜显示部插针限位结构                                 |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN204813770U</a>                   | 公开(公告)日 | 2015-12-02 |
| 申请号            | CN201520464627.2                               | 申请日     | 2015-06-30 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 珠海迈德豪医用科技有限公司                                  |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 珠海迈德豪医用科技有限公司                                  |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 珠海迈德豪医用科技有限公司                                  |         |            |
| [标]发明人         | 刘文杰<br>李天宝                                     |         |            |
| 发明人            | 刘文杰<br>李天宝                                     |         |            |
| IPC分类号         | A61B1/00                                       |         |            |
| 代理人(译)         | 张萍                                             |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜显示部插针限位结构，包括显示部与操作部，所述显示部端口设置有PCB板及安装于其上的插针阵列，所述操作部端口设置有在装配后可与插针阵列对应连接的触点及限位杆，所述显示部与操作部之间装设有一限位片，所述限位片呈圆片状结构，其贴合于所述PCB板上方，且中间开设有可使插针阵列穿过的若干通孔，当装配时，所述限位片套设于插针阵列上，对其形成防冲撞保护，当装配后，所述触点将插针阵列下压至与限位片端面平行，所述限位片可缩短插针阵列的下压行程，为其提供防形变保护。

