



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210666191 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921650781.3

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 河南省人民医院

地址 450003 河南省郑州市金水区经三路
北63号院13号楼54号

(72)发明人 孔康辉 张龙 杨保松 郭鸣周
张冰峰 赵东升 徐博 郭长城
李志强 王中华

(74)专利代理机构 西安研创天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 61239

代理人 白志杰

(51)Int.Cl.

G02B 23/24(2006.01)

G02B 6/42(2006.01)

A61B 1/07(2006.01)

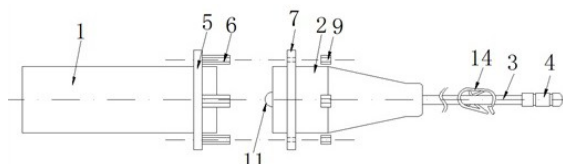
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种导光束转接头

(57)摘要

一种导光束转接头,本实用新型涉及转接头技术领域;它包含出射端、入射端、导光纤、插座,出射端套设固定有一号凸起,一号凸起的右侧圆周等角分布固定连接有数个插块,插块为十字形结构设置,出射端的右侧设置有入射端,入射端上套设固定有二号凸起,二号凸起的左侧设置有数个与插块对应设置的插槽,插块插设在插槽内,且插块的右端露设于二号凸起的右侧,露设端上套设固定有限位套,限位套与二号凸起接触设置,入射端的右侧插设固定有导光纤,导光纤的右侧套设固定有插座;可以根据需要匹配任意导光束,能使任意品牌的进口内窥镜都能使用国产医用冷光源进行工作。



1. 一种导光束转接头,其特征在于:它包含出射端(1)、入射端(2)、导光纤(3)、插座(4),出射端(1)套设固定有一号凸起(5),一号凸起(5)的右侧圆周等角分布固定连接有数个插块(6),插块(6)为十字形结构设置,出射端(1)的右侧设置有入射端(2),入射端(2)上套设固定有二号凸起(7),二号凸起(7)的左侧设置有数个与插块(6)对应设置的插槽(8),插块(6)插设在插槽(8)内,且插块(6)的右端露设于二号凸起(7)的右侧,露设端上套设固定有限位套(9),限位套(9)与二号凸起(7)接触设置,入射端(2)的右侧插设固定有导光纤(3),导光纤(3)的右侧套设固定有插座(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种导光束转接头,其特征在于:所述的插块(6)上套设固定有密封套(10),密封套(10)与插槽(8)接触设置。

3. 根据权利要求1所述的一种导光束转接头,其特征在于:所述的入射端(2)的左侧嵌设固定有凸透镜(11),出射端(1)的右侧开设有与凸透镜(11)对应的凹槽(12),凸透镜(11)插设在凹槽(12)内。

4. 根据权利要求1所述的一种导光束转接头,其特征在于:所述的出射端(1)上开设有数个散光孔(13),数个散光孔(13)呈圆周等角分布设置,且数个散光孔(13)的孔径依次增大设置。

5. 根据权利要求1所述的一种导光束转接头,其特征在于:所述的导光纤(3)上设置有止流夹(14)。

一种导光束转接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转接头技术领域,具体涉及一种导光束转接头。

背景技术

[0002] 在微创手术越来越普及的今天,医生需要在手术中用到微创设备,最基本的也是不可或缺的微创设备有:摄像系统和医用冷光源;其中对于医用冷光源来说,市场上有很多的品牌,而医用冷光源在微创手术中需要连接到内窥镜上做照明使用,这就需要通过导光束进行连接,导光束没有国际或国家标准,因此各个供应商为了谋取最大利润,都会将导光束设计成只能适配自己的医用冷光源,给医疗单位使用者造成了诸多不便;国产医用器械如内窥镜,可能在工艺上短期内还不能达到国外的水平,但是在医用冷光源方面,我国有成熟的产品替代国外产品,但是由于各生产商的导光束产品规格型号不统一,导致与国产冷光源的导光束接口不匹配,制约了国产医用冷光源的发展,且连接时,由于是螺纹旋接设置的,容易导致螺纹滑丝,导致松动脱落,影响医生操作;亟待改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理的导光束转接头,可以根据需要匹配任意导光束,能使任意品牌的进口内窥镜都能使用国产医用冷光源进行工作。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:它包含出射端、入射端、导光纤、插座,出射端套设固定有一号凸起,一号凸起的右侧圆周等角分布固定连接有数个插块,插块为十字形结构设置,出射端的右侧设置有入射端,入射端上套设固定有二号凸起,二号凸起的左侧设置有数个与插块对应设置的插槽,插块插设在插槽内,且插块的右端露设于二号凸起的右侧,露设端上套设固定有限位套,限位套与二号凸起接触设置,入射端的右侧插设固定有导光纤,导光纤的右侧套设固定有插座。

[0005] 进一步地,所述的插块上套设固定有密封套,密封套与插槽接触设置。

[0006] 进一步地,所述的入射端的左侧嵌设固定有凸透镜,出射端的右侧开设有与凸透镜对应的凹槽,凸透镜插设在凹槽内。

[0007] 进一步地,所述的出射端上开设有数个散光孔,数个散光孔呈圆周等角分布设置,且数个散光孔的孔径依次增大设置。

[0008] 进一步地,所述的导光纤上设置有止流夹。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型的有益效果是:本实用新型中所述的一种导光束转接头,可以根据需要匹配任意导光束,能使任意品牌的进口内窥镜都能使用国产医用冷光源进行工作。

[0010] 附图说明:

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型中出射端的结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型中出射端的右侧视图。

[0014] 图4是本实用新型中入射端的左侧视图。

[0015] 图5是本实用新型中限位套的结构示意图。

[0016] 附图标记说明：

[0017] 出射端1、入射端2、导光纤3、插座4、一号凸起5、插块6、二号凸起7、插槽8、限位套9、密封套10、凸透镜11、凹槽12、散光孔13、止流夹14。

[0018] 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] 如图1-图5所示，本具体实施方式采用如下技术方案：它包含出射端1、入射端2、导光纤3、插座4，出射端1上开设有三个散光孔13，三个散光孔13呈圆周等角分布设置，且数个散光孔13的孔径依次增大设置，通过散光孔13的尺寸不同，便于适用于不同的内窥镜，出射端1套设固定有一号凸起5，一号凸起5的右侧圆周等角分布固定连接有数个插块6，插块6为十字形结构设置，出射端1的右侧设置有入射端2，入射端2上套设固定有二号凸起7，二号凸起7的左侧设置有数个与插块6对应设置的插槽8，插块6插设在插槽8内，且插块6的右端露设于二号凸起7的右侧，露设端上套设固定有限位套9，限位套9与二号凸起7接触设置，插块6上套设固定有密封套10，密封套10与插槽8接触设置，入射端2的左侧嵌设固定有凸透镜11，出射端1的右侧开设有与凸透镜11对应的凹槽12，凸透镜11插设在凹槽12内，入射端2的右侧插设固定有导光纤3，导光纤3的右侧套设固定有插座4，导光纤3上设置有止流夹14，通过止流夹14控制导光纤3内冷光源的光线。

[0021] 本具体实施方式的工作原理：在使用本装置时，医用冷光源的光线通过导光纤3传输到入射端2上，转换成平行光束，内窥镜导光束可通过对应规格的散光孔13插入，通过一号凸起5右侧的插块6与二号凸起7左侧的插槽8插接配合，使凸透镜11与凹槽12相配合连接，从而使出射端1与入射端2对应设置，从而使冷光源与内窥镜连接，并且，通过插块6与插槽8的插设配合，使出射端1与入射端2稳固连接，不会产生入射端2、出射端1错位的问题，可以顺利地接收到光线，插座4的规格与大部分国产医用冷光源规格相同，从而能使任意品牌的进口内窥镜都能使用国产医用冷光源进行工作。

[0022] 采用上述结构后，本具体实施方式的有益效果如下：

[0023] 1、插块6为十字形结构设置，从而使插块6与插槽8的配合更加稳固；通过限位套9加固了插块6的稳固性；

[0024] 2、通过在出射端1的右侧开设有与凸透镜11对应的凹槽12，使凸透镜11与出射端1配合固定，从而使冷光源与内窥镜光束连接。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

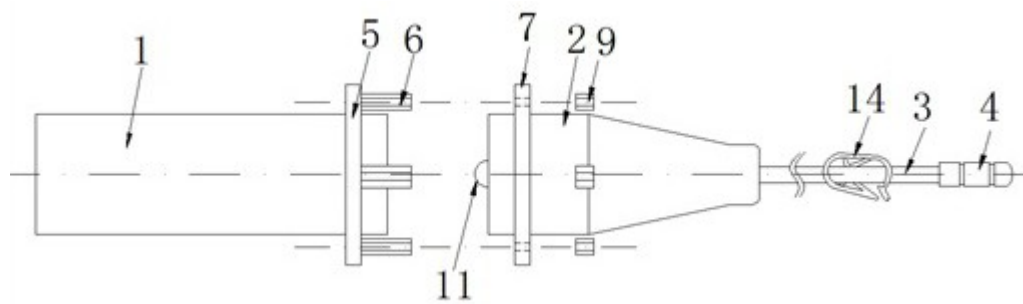


图1

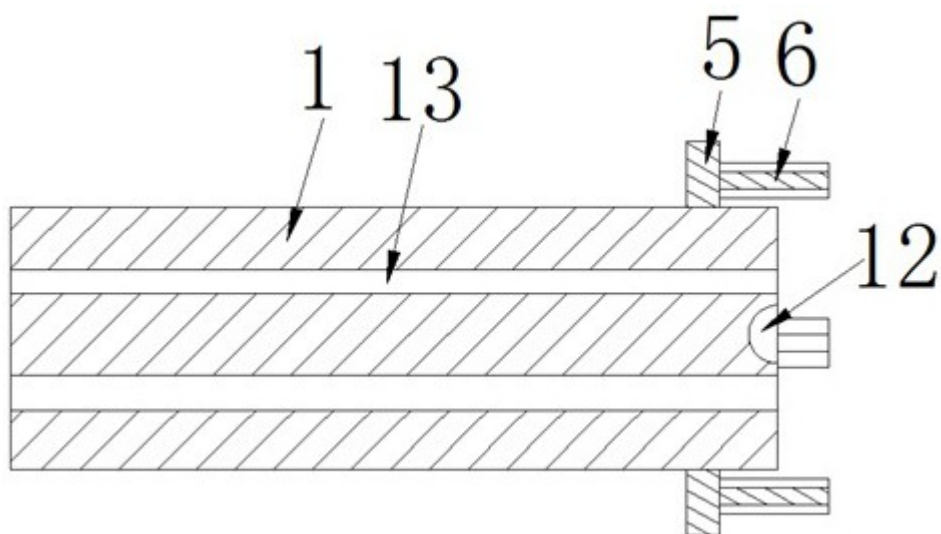


图2

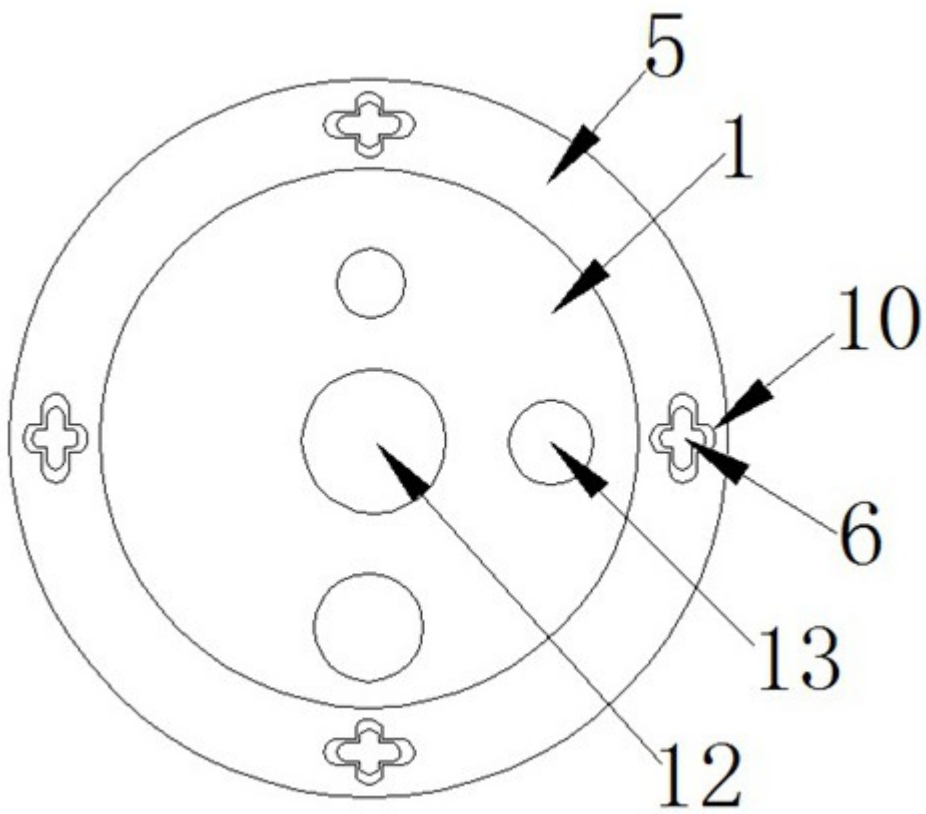


图3

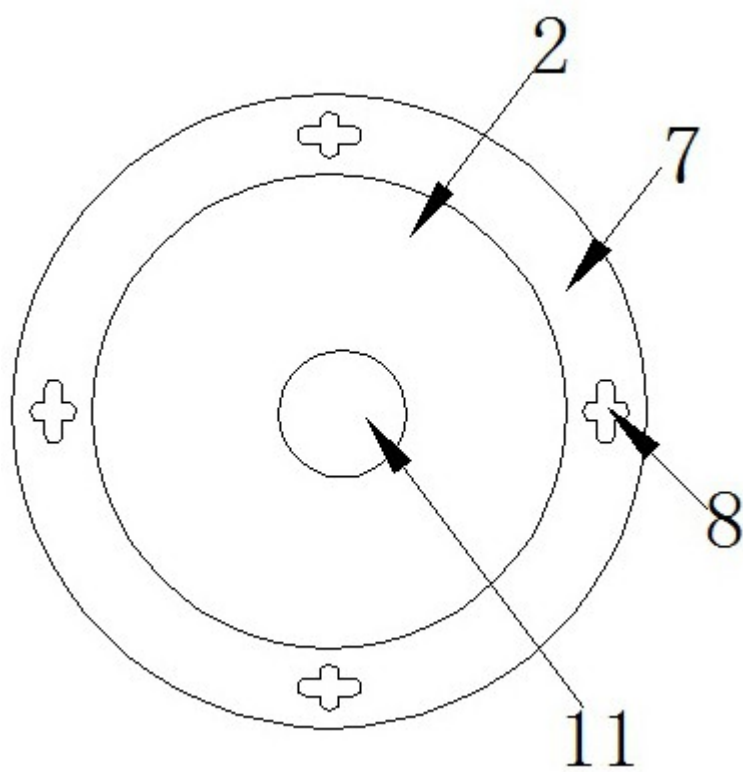


图4

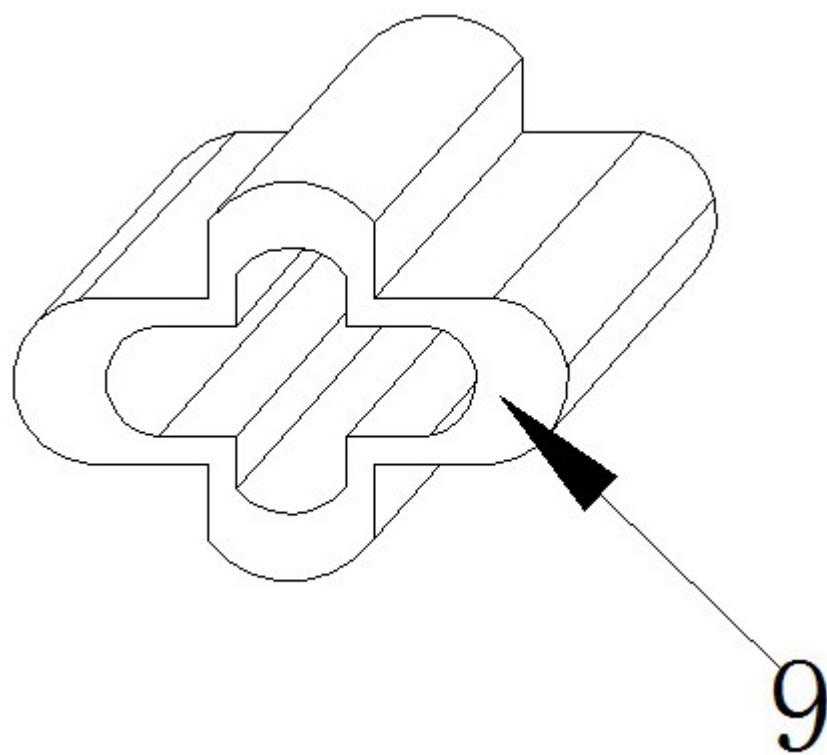


图5

专利名称(译)	一种导光束转接头		
公开(公告)号	CN210666191U	公开(公告)日	2020-06-02
申请号	CN201921650781.3	申请日	2019-09-30
[标]申请(专利权)人(译)	河南省人民医院		
申请(专利权)人(译)	河南省人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	河南省人民医院		
[标]发明人	孔康辉 张龙 郭鸣周 张冰峰 赵东升 徐博 郭长城 李志强 王中华		
发明人	孔康辉 张龙 杨保松 郭鸣周 张冰峰 赵东升 徐博 郭长城 李志强 王中华		
IPC分类号	G02B23/24 G02B6/42 A61B1/07		
代理人(译)	白志杰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种导光束转接头，本实用新型涉及转接头技术领域；它包含出射端、入射端、导光纤、插座，出射端套设固定有一号凸起，一号凸起的右侧圆周等角分布固定连接有数个插块，插块为十字形结构设置，出射端的右侧设置有入射端，入射端上套设固定有二号凸起，二号凸起的左侧设置有数个与插块对应设置的插槽，插块插设在插槽内，且插块的右端露设于二号凸起的右侧，露设端上套设固定有限位套，限位套与二号凸起接触设置，入射端的右侧插设固定有导光纤，导光纤的右侧套设固定有插座；可以根据需要匹配任意导光束，能使任意品牌的进口内窥镜都能使用国产医用冷光源进行工作。

