



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106308734 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(21)申请号 201610689418.7

(22)申请日 2016.08.19

(71)申请人 四川一众药业有限公司

地址 610000 四川省成都市成华区龙潭工
业城华盛路58号11栋1号

(72)发明人 马英祥

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通
合伙) 51223

代理人 徐丰 刘袁君

(51)Int.Cl.

A61B 1/307(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种可调式输尿管镜镜身制造工艺

(57)摘要

本发明公开了一种可调式输尿管镜镜身制造工艺,选料、固溶处理、拉后段镜身:将固溶处理后的部分胚料通过拉深机进行拉外壳圆管,在拉外圆管时先第一次冷拉深,第一次冷拉深后再进行上述固溶处理步骤,再进行第二次冷拉深,拉出球状外壳,再进行第三次热拉深校形,在第三次热拉深校形时进行保压处理;钻孔、置入前段镜身:选用中通且外径小于后段镜身外壳通径的410不锈钢管,将其切割成与球状外壳通径等长,采用冲床或冲压机上的锥形冲头冲压扩张内直管,使内直管卡入球状外壳内部圆管中心位置的固定凹槽内形成成品球体;喷涂:在前段镜身和后段镜身分别喷涂亲水涂层。通过加工工艺可靠,实现成品镜身更可靠。

1. 一种可调式输尿管镜镜身制造工艺,其特征在于,包括以下步骤:

选料:计算前后段镜身的长短和直径,选用不同管径的410不锈钢作为坯料,然后用切割机根据计算后的目标尺寸将坯料切割;

固溶处理:将与处理后的圆管进行固溶处理,保持温度 $800^{\circ}\text{C}\sim 900^{\circ}\text{C}$,持续时间30分钟或以上,然后迅速冷却;

拉后段镜身:将固溶处理后的部分胚料通过拉深机进行拉外壳圆管,在拉外圆管时先第一次冷拉深,第一次冷拉深后再进行上述固溶处理步骤,再进行第二次冷拉深,拉出球状外壳,再进行第三次热拉深校形,在第三次热拉深校形时进行保压处理;

钻孔:在后段镜身钻出出水孔;

置入前段镜身:选用中通且外径小于后段镜身外壳通径的410不锈钢管,将其切割成与球状外壳通径等长,采用冲床或冲压机上的锥形冲头冲压扩张内直管,使内直管卡入球状外壳内部圆管中心位置的固定凹槽内形成成品球体;

喷涂:在前段镜身和后段镜身分别喷涂亲水涂层。

一种可调式输尿管镜镜身制造工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及阀门制造领域,具体是一种可调式输尿管镜镜身制造工艺。

背景技术

[0002] 输尿管镜是用于泌尿外科微创手术的内窥镜。手术时将输尿管镜通过尿道伸入膀胱,再从输尿管开口伸入输尿管,通过输尿管镜在输尿管内探查,通过碎石器械将输尿管内的结石打碎。

[0003] 现有的输尿管镜,在手术操作中存在以下问题:1.在利用输尿管镜进行碎石术或者对输尿管肿瘤进行活检等时,结石碎屑或者肿瘤出血等,往往会造成输尿管镜下视野模糊,需通过输尿管镜放水达到视野清楚的目的;而由于目前的输尿管镜为单通道,进水和出水均经过同一个通道,因而上述操作需暂停碎石或活检等操作,进行间断放水和冲洗,增长了手术时间,使操作步骤变得繁琐;有时结石碎屑等也可能堵住管径,影响操作;2.为保证手术视野清晰,术中需通过输尿管镜进行视野冲洗,而输尿管镜手术过程中需通过调节进水流速控制压力,避免高压冲洗;若进水流速过高引起输尿管及肾盂内压力太大时,可能造成液体外渗,严重时可发生肾包膜下出血、肾破裂以及感染性休克等并发症,特别在脓肾、术前有感染发热、肾功能减退的患者中更需警惕;而目前的输尿管镜尚无测压装置,无法对输尿管及肾盂内压力进行测量,仅凭术者个人经验进行操作。

发明内容

[0004] 本发明旨在提供一种可调式输尿管镜镜身制造工艺,通过加工工艺可靠,提高输尿管镜的镜身强度和可靠性。

[0005] 为实现上述目的,本发明的技术方案如下:

一种可调式输尿管镜镜身制造工艺,其特征在于,包括以下步骤:

选料:计算前后段镜身的长短和直径,选用不同管径的410不锈钢作为坯料,然后用切割机根据计算后的目标尺寸将坯料切割;

固溶处理:将与处理后的圆管进行固溶处理,保持温度800℃~900℃,持续时间30分钟或以上,然后迅速冷却;

拉后段镜身:将固溶处理后的部分胚料通过拉深机进行拉外壳圆管,在拉外圆管时先第一次冷拉深,第一次冷拉深后再进行上述固溶处理步骤,再进行第二次冷拉深,拉出球状外壳,再进行第三次热拉深校形,在第三次热拉深校形时进行保压处理;

钻孔:在后段镜身钻出出水孔;

置入前段镜身:选用中通且外径小于后段镜身外壳通径的410不锈钢管,将其切割成与球状外壳通径等长,采用冲床或冲压机上的锥形冲头冲压扩张内直管,使内直管卡入球状外壳内部圆管中心位置的固定凹槽内形成成品球体;

喷涂:在前段镜身和后段镜身分别喷涂亲水涂层。

[0006] 本发明的有益效果在于:采用410不锈钢,能有效抗腐蚀氧化,本发明的制作方法

不仅大幅节省了材料,降低了球阀球体的成本;而且制作的镜身精度、厚度、完整性都可以得到保证。

具体实施方式

[0007] 下面结合具体实施例对本发明做进一步说明。

[0008] 一种可调式输尿管镜镜身制造工艺,其特征在于,包括以下步骤:

选料:计算前后段镜身的长短和直径,选用不同管径的410不锈钢作为坯料,然后用切割机根据计算后的目标尺寸将坯料切割;

固溶处理:将与处理后的圆管进行固溶处理,保持温度800℃~900℃,持续时间30分钟或以上,然后迅速冷却;

拉后段镜身:将固溶处理后的部分坯料通过拉深机进行拉外壳圆管,在拉外圆管时先第一次冷拉深,第一次冷拉深后再进行上述固溶处理步骤,再进行第二次冷拉深,拉出球状外壳,再进行第三次热拉深校形,在第三次热拉深校形时进行保压处理;

钻孔:在后段镜身钻出出水孔;

置入前段镜身:选用中通且外径小于后段镜身外壳通径的410不锈钢管,将其切割成与球状外壳通径等长,采用冲床或冲压机上的锥形冲头冲压扩张内直管,使内直管卡入球状外壳内部圆管中心位置的固定凹槽内形成成品球体;

喷涂:在前段镜身和后段镜身分别喷涂亲水涂层。

[0009] 本发明的有益效果在于:采用410不锈钢,能有效抗腐蚀氧化,本发明的制作方法不仅大幅节省了材料,降低了球阀球体的成本;而且制作的镜身精度、厚度、完整性都可以得到保证。

[0010] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

专利名称(译)	一种可调式输尿管镜镜身制造工艺		
公开(公告)号	CN106308734A	公开(公告)日	2017-01-11
申请号	CN201610689418.7	申请日	2016-08-19
[标]申请(专利权)人(译)	四川一众药业有限公司		
申请(专利权)人(译)	四川一众药业有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	四川一众药业有限公司		
[标]发明人	马英祥		
发明人	马英祥		
IPC分类号	A61B1/307		
CPC分类号	A61B1/307		
代理人(译)	徐丰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种可调式输尿管镜镜身制造工艺，选料、固溶处理、拉后段镜身：将固溶处理后的部分胚料通过拉深机进行拉外壳圆管，在拉外圆管时先第一次冷拉深，第一次冷拉深后再进行上述固溶处理步骤，再进行第二次冷拉深，拉出球状外壳，再进行第三次热拉深校形，在第三次热拉深校形时进行保压处理；钻孔、置入前段镜身：选用中通且外径小于后段镜身外壳通径的410不锈钢管，将其切割成与球状外壳通径等长，采用冲床或冲压机上的锥形冲头冲压扩张内直管，使内直管卡入球状外壳内部圆管中心位置的固定凹槽内形成成品球体；喷涂：在前段镜身和后段镜身分别喷涂亲水涂层。通过加工工艺可靠，实现成品镜身更可靠。