



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202355393 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201120488180. 4

(22) 申请日 2011. 11. 30

(73) 专利权人 深圳市永恒丰塑胶制品有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道
同乐社区南同大道 7 号 E 栋三楼

(72) 发明人 刘志刚

(74) 专利代理机构 深圳市港湾知识产权代理有
限公司 44258

代理人 贺国庆

(51) Int. Cl.

A61B 1/005 (2006. 01)

A61B 17/94 (2006. 01)

G02B 23/24 (2006. 01)

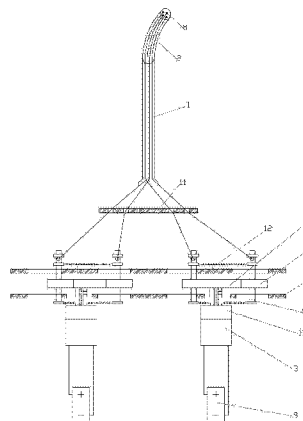
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种可多向弯曲的内窥镜软管控制机构

(57) 摘要

本实用新型涉及内窥镜产品领域,具体涉及一种可多向弯曲的内窥镜软管控制机构;本实用新型包括:软管和软管控制装置,所述软管的末端设置有可自由弯曲的活动件;所述软管控制装置包括:电机,与电机连接的偏心轮,移动轴定位板,所述偏心轮的两侧均接有移动轴承,所述移动轴承套设于移动轴上;所述移动轴定位板上设有限位槽,所述移动轴与限位槽配合,在该限位槽内移动,所述移动轴之间通过弹性件进行连接,该移动轴的末端接有控制拉索,所述控制拉索穿过软管内部接入所述的活动件中,所述软管控制装置为两个以上。本实用新型结构简单,生产成本低廉,适合于市场的推广。



1. 一种可多向弯曲的内窥镜软管控制机构,包括:软管和软管控制装置,其特征在于,所述软管的末端设置有可自由弯曲的活动件;所述软管控制装置包括:电机、与电机连接的偏心轮、移动轴定位板,所述偏心轮的两侧均接有移动轴承,所述移动轴承套设于移动轴上;所述移动轴定位板上设有限位槽,所述移动轴与限位槽配合,在该限位槽内移动,所述移动轴之间通过弹性件进行连接,该移动轴的末端接有控制拉索,所述控制拉索穿过软管内部接入所述的活动件中,所述软管控制装置为两个以上。

2. 根据权利要求1所述的可多向弯曲的内窥镜软管控制机构,其特征在于,所述电机上接有可调速的控制开关。

3. 根据权利要求2所述的可多向弯曲的内窥镜软管控制机构,其特征在于,所述电机通过减速箱与偏心轮连接。

4. 根据权利要求3所述的可多向弯曲的内窥镜软管控制机构,其特征在于,所述软管控制装置还包括:分线器,所述控制拉索通过分线器穿入软管。

5. 根据权利要求4所述的可多向弯曲的内窥镜软管控制机构,其特征在于,所述移动轴定位板的数目为两块以上。

6. 根据权利要求5所述的可多向弯曲的内窥镜软管控制机构,其特征在于,所述弹性件为拉簧。

一种可多向弯曲的内窥镜软管控制机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜产品领域,具体涉及一种可多向弯曲的内窥镜软管控制机构。

背景技术

[0002] 内窥镜是当今社会中比较常用的工具,其主要应用于医疗和工业上,常用于医疗检测、微创手术和设备检修等。而现有的内窥镜上都会配有可弯曲的软管,并设置控制软管的装置,以实现对内窥镜的控制。

[0003] 如:中国实用新型专利公开号:“CN201422861”,名称为:“一种内窥镜窥头动作电动控制装置”的专利文件中公开了一种内窥镜窥头动作电动控制装置,主要包括:包括和内窥镜窥头连接的导向机构,导向机构)的下端是传动机构,还包括单片机,分别和单片机的输出端口连接的两个步进电机和与单片机输入端口连接的二维控制手柄,两个步进电机分别通过连接驱动系统与导向机构下端的传动机构连接;根据二维控制手柄的动作单片机输出信号给步进电机驱动内窥镜窥头动作。

[0004] 但是,该技术方案的结构十分复杂,生产成本也较高,不利于市场的推广。

发明内容

[0005] 为克服上述缺陷,本实用新型的目的即在于一种可多向弯曲的内窥镜软管控制机构。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0007] 本实用新型一种可多向弯曲的内窥镜软管控制机构,主要包括:

[0008] 软管和软管控制装置,所述软管的末端设置有可自由弯曲的活动件;所述软管控制装置包括:电机、与电机连接的偏心轮、移动轴定位板,所述偏心轮的两侧均接有移动轴承,所述移动轴承套设于移动轴上;所述移动轴定位板上设有限位槽,所述移动轴与限位槽配合,在该限位槽内移动,所述移动轴之间通过弹性件进行连接,该移动轴的末端接有控制拉索,所述控制拉索穿过软管内部接入所述的活动件中,所述软管控制装置为两个以上。

[0009] 进一步,所述电机上接有可调速的控制开关。

[0010] 进一步,所述电机通过减速箱与偏心轮连接。

[0011] 进一步,所述软管控制装置还包括:分线器,所述控制拉索通过分线器穿入软管。

[0012] 进一步,所述移动轴定位板的数目为两块以上。

[0013] 进一步,所述弹性件为拉簧。

[0014] 本实用新型可以使内窥镜的软管向多个方向弯曲,其结构简单,操作方便,生产成本低廉,适合于市场的推广。

附图说明

[0015] 为了易于说明,本实用新型由下述的较佳实施例及附图作以详细描述。

[0016] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图 1，本实用新型一种可多向弯曲的内窥镜金属软管控制机构，主要包括：

[0019] 软管 1 和软管控制装置，所述软管 1 的末端设置有可自由弯曲的活动件 2；所述软管控制装置包括：电机 3、与电机 3 连接的偏心轮 4、定位板 7，所述偏心轮 4 的两侧均接有移动轴承 5，所述移动轴承 5 套设于移动轴 6 上；所述移动轴定位板 7 上设有限位槽，所述移动轴 6 与限位槽配合，在该限位槽内移动，所述移动轴 6 之间通过弹性件 12 进行连接，该移动轴 6 的末端接有控制拉索 8，所述控制拉索 8 穿过软管 1 内部接入所述的活动件 2 中，所述软管控制装置为两个以上。

[0020] 进一步，所述电机 3 上接有可调速的控制开关 9。

[0021] 进一步，所述电机 3 通过减速箱 10 与偏心轮 4 连接。

[0022] 进一步，所述软管控制装置还包括：分线器 11，所述控制拉索 8 通过分线器 11 穿入软管 1。

[0023] 进一步，所述移动轴定位板 7 的数目为两块以上。

[0024] 进一步，所述弹性件 12 为拉簧。

[0025] 下面以一个具体实施例详细的描述本实用新型的工作过程为：

[0026] 当电机开启时，带动偏心轮转动，偏心轮推动右侧移动轴承向右移动，移动距离处于限位槽的右侧远端；右侧移动轴承牵引右侧控制拉索向外向下弯曲；同时，拉簧拉动左侧移动轴承紧贴偏心轮靠近电机轴心；

[0027] 电机继续旋转随着偏心轮远端偏离右侧移动轴承，拉簧拉紧右侧移动轴承紧贴偏心轮靠近电机轴心，右侧控制拉索向上恢复直线；

[0028] 当偏心轮远端与左侧移动轴承和右侧移动轴承中心连线处于垂直状态时右侧控制拉索恢复原位，活动件处于直线状态。

[0029] 偏心轮远端向左侧移动轴承旋转时，推动左侧移动轴承向左滑动，左侧控制拉索逐渐向外及向下弯曲，右侧移动轴承受拉簧拉力就贴偏心轮放松右侧控制拉索，有了弯曲距离这样可以保证左侧控制拉索的弯曲度。

[0030] 当偏心轮推动左侧移动轴承到最远点的时候左侧控制拉索的弯曲也到了终点，偏心轮远点旋转超过偏离左侧移动轴承时左侧移动轴承受拉簧拉向右移动，右侧移动轴承也向右移动，活动件逐渐恢复直线状态。

[0031] 本实用新型可根据需要弯曲方向的数目不同，设置对应数量的软管控制装置，如：当设置本实用新型中的软管控制装置为两个时，则可控制软管向四个方向弯曲；当软管控制装置为三个时，则可控制软管向六个方向弯曲，如此类推；此处软管控制装置的数目不作具体限定。

[0032] 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、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

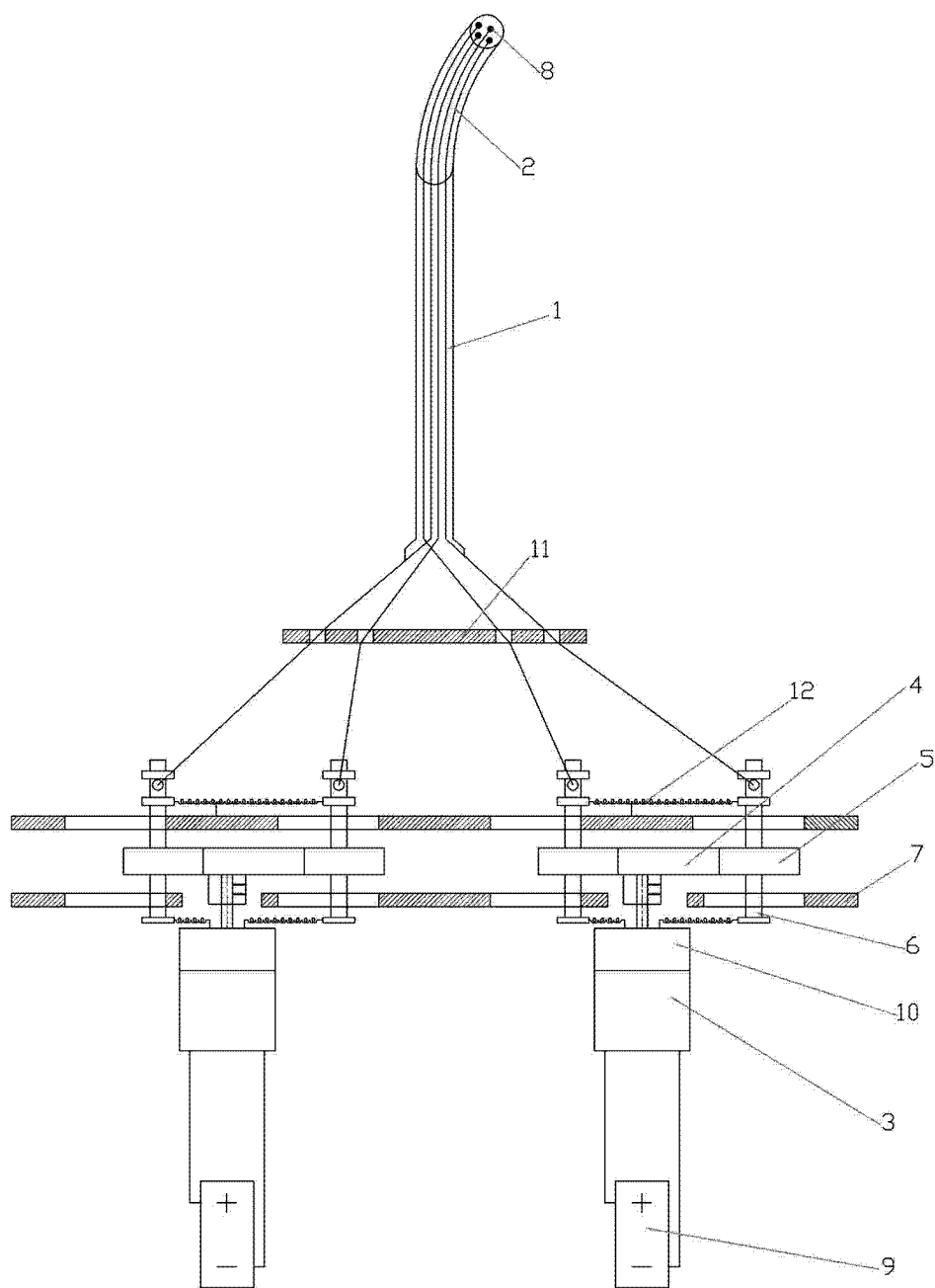


图 1

专利名称(译)	一种可多向弯曲的内窥镜软管控制机构		
公开(公告)号	CN202355393U	公开(公告)日	2012-08-01
申请号	CN201120488180.4	申请日	2011-11-30
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市永恒丰塑胶制品有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市永恒丰塑胶制品有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市永恒丰塑胶制品有限公司		
[标]发明人	刘志刚		
发明人	刘志刚		
IPC分类号	A61B1/005 A61B17/94 G02B23/24		
代理人(译)	贺国庆		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及内窥镜产品领域，具体涉及一种可多向弯曲的内窥镜软管控制机构；本实用新型包括：软管和软管控制装置，所述软管的末端设置有可自由弯曲的活动件；所述软管控制装置包括：电机，与电机连接的偏心轮，移动轴定位板，所述偏心轮的两侧均接有移动轴承，所述移动轴承套设于移动轴上；所述移动轴定位板上设有限位槽，所述移动轴与限位槽配合，在该限位槽内移动，所述移动轴之间通过弹性件进行连接，该移动轴的末端接有控制拉索，所述控制拉索穿过软管内部接入所述的活动件中，所述软管控制装置为两个以上。本实用新型结构简单，生产成本低廉，适合于市场的推广。

