



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104207851 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201310221266. 4

(22) 申请日 2013. 06. 05

(71) 申请人 万盛精密钣金江苏有限公司

地址 212000 江苏省镇江市丹阳市吕城镇运河

(72) 发明人 万建军

(51) Int. Cl.

A61B 19/02 (2006. 01)

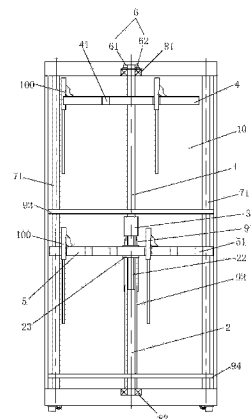
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

内窥镜储存柜悬挂系统

(57) 摘要

本发明涉及一种内窥镜储存柜悬挂系统,包括第一主轴、第二主轴、控制旋钮、挂盘、挂架和阻尼旋转机构,第一主轴、控制旋钮和第二主轴沿同一轴线从上至下依次设置,挂盘与第一主轴固定连接,挂架通过滑动副上下向滑动连接在柜体上,第二主轴上设有螺杆段,螺杆段上套设有螺母,挂架与螺母固定连接,控制旋钮具有向上滑动至驱动第一主轴转动的第一驱动位,以及向下滑动至驱动第二主轴转动的第二驱动位。本发明的内窥镜储存柜悬挂系统结构紧凑,可以对内窥镜储存柜的空间分隔进行调整,适于较多不同规格的内窥镜存放的。



1. 一种内窥镜储存柜悬挂系统,其特征在于:包括第一主轴(1)、第二主轴(2)、控制旋钮(3)、挂盘(4)、挂架(5)和阻尼旋转机构(6);

所述第一主轴(1)、控制旋钮(3)和第二主轴(2)沿同一轴线从上至下依次设置,且位于现有储存柜的柜体(10)的中央位置处,所述第一主轴(1)的顶端与所述柜体(10)的顶部转动连接,所述第二主轴(2)的底端与所述柜体(10)的底部转动连接,所述控制旋钮(3)的顶端开设有与所述第一主轴(1)的底端对应插接的第一凹槽(31),所述控制旋钮(3)的底端开设有与所述第二主轴(2)的顶端对应插接的第二凹槽(32);

所述挂盘(4)套设在所述第一主轴(1)上且与所述第一主轴(1)固定连接;所述挂架(5)通过滑动副(7)上下向滑动连接在柜体(10)上,所述第二主轴(2)上设有螺杆段(22),所述螺杆段(22)上套设有螺母(23),所述挂架(5)套设在所述螺母(23)上且与所述螺母(23)固定连接;

所述阻尼旋转机构(6)包括摩擦盘(61)和与所述摩擦盘(61)形成摩擦副的摩擦座(62),所述摩擦座(62)套设在第一主轴(1)上且固定连接在所述柜体(10)的顶部,所述摩擦盘(61)固定连接在所述第一主轴(1)的顶端;

所述第一主轴(1)的底端设有第一阳啮合件(11),所述第一凹槽(31)的底部设有与所述第一阳啮合件(11)相啮合的第一阴啮合件(31-1);所述第二主轴(2)的顶端设有第二阳啮合件(21),所述第二凹槽(32)的顶部设有与所述第二阳啮合件(21)相啮合的第二阴啮合件(32-1);

所述控制旋钮(3)具有向上滑动至所述第一阳啮合件(11)和第一阴啮合件(31-1)相啮合时,用于驱动所述第一主轴(1)转动的第一驱动位,以及向下滑动至所述第二阳啮合件(21)和第二阴啮合件(32-1)相啮合时,用于驱动所述第二主轴(2)转动的第二驱动位。

2. 按照权利要求1所述的内窥镜储存柜悬挂系统,其特征在于:所述滑动副(7)包括垂直设置在所述柜体(10)内的至少两根导杆(71),以及套设在相应的导杆(71)上且与所述挂架(5)固定连接的轴套(72)。

3. 按照权利要求1所述的内窥镜储存柜悬挂系统,其特征在于:所述第一阳啮合件(11)、第一阴啮合件(31-1)、第二阳啮合件(21)和第二阴啮合件(32-1)均为端面齿。

4. 按照权利要求1所述的内窥镜储存柜悬挂系统,其特征在于:所述控制旋钮(3)与所述螺母(23)之间设有套设在所述第二主轴(2)外的第一伸缩套筒(91),所述螺母(23)与所述柜体(10)的底部之间设有套设在所述第二主轴(2)外的第二伸缩套筒(92)。

5. 按照权利要求1至4之一所述的内窥镜储存柜悬挂系统,其特征在于:还包括插接在所述柜体(10)内的第一托盘(93)和第二托盘(94);所述挂盘(4)位于所述第一主轴(1)的中上部,所述第一托盘(93)位于所述第一主轴(1)的底部,所述挂架(5)位于所述第二主轴(2)的中上部,所述第二托盘(94)位于所述第二主轴(2)的底部。

6. 按照权利要求1至4之一所述的内窥镜储存柜悬挂系统,其特征在于:所述柜体(10)的顶部设有第一轴承(81),所述第一轴承(81)的外圈固定连接在所述柜体(10)上,所述第一主轴(1)的顶端穿过所述第一轴承(81)的内圈且与所述第一轴承(81)的内圈紧配合;所述柜体(10)的底部设有第二轴承(82),所述第二轴承(82)的外圈固定连接在所述柜体(10)上,所述第二主轴(2)的底端伸入所述第二轴承(82)的内圈且与所述第二轴承(82)的内圈紧配合。

7. 按照权利要求 1 至 4 之一所述的内窥镜储存柜悬挂系统,其特征在于:所述挂盘(4)为圆形,所述挂盘(4)的边缘处设有 4 至 12 个间隔设置且用于悬挂内窥镜(100)的第一槽口(41);所述挂架(5)上设有 4 至 8 个间隔设置且用于悬挂内窥镜(100)的第二槽口(51)。

8. 按照权利要求 1 至 4 之一所述的内窥镜储存柜悬挂系统,其特征在于:所述螺杆段(22)的外螺纹为梯形螺纹,螺纹的升角小于或等于摩擦角。

内窥镜储存柜悬挂系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医用储存柜的零部件,尤其是一种内窥镜储存柜的悬挂系统。

背景技术

[0002] 内窥镜储存柜是医院内镜室、手术室、支气管镜室、膀胱镜室、耳鼻喉科、五官科等科室的必配设备,用于无菌存放各式软式内窥镜、硬式内窥镜及其它手术器械。《内镜清洗消毒技术操作规范》中指出“镜体应悬挂,弯角固定钮应置于自由位”,所以内窥镜储存柜应保证内镜垂直存放,避免碰撞损伤。

[0003] 中国专利文献 CN1245546 公开了一种内窥镜储存柜,包括:一顶块;一底块;一附着在所述顶块和所述底块上的第一侧壁;一附着在所述顶块和所述底块上的第二侧壁;一附着在所述第一侧壁和所述第二侧壁上的后壁,所述顶块、所述底块、所述后壁、所述第一侧壁和所述第二侧壁限定一空腔;一门,门可从覆盖所述空腔的第一位置移动到显露所述空腔的第二位置,或者所述后壁、第一侧壁或者所述第二侧壁包括一关闭结构,该结构允许所述门被从所述第二位置移动到所述第一位置。这是现有典型的内窥镜储存柜,具有通风干燥的功能。但是该内窥镜储存柜的内窥镜支架,结构简单,位置不能调整,不能很好地适应由于各个种类各个规格的内窥镜的存放,内窥镜存放数量有限。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构紧凑,可以对内窥镜储存柜的空间分隔进行调整,适于较多不同规格的内窥镜存放的,取放内窥镜方便的内窥镜储存柜悬挂系统。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种内窥镜储存柜悬挂系统,包括第一主轴、第二主轴、控制旋钮、挂盘、挂架和阻尼旋转机构;

所述第一主轴、控制旋钮和第二主轴沿同一轴线从上至下依次设置,且位于现有储存柜的柜体的中央位置处,所述第一主轴的顶端与所述柜体的顶部转动连接,所述第二主轴的底端与所述柜体的底部转动连接,所述控制旋钮的顶端开设有与所述第一主轴的底端对应插接的第一凹槽,所述控制旋钮的底端开设有与所述第二主轴的顶端对应插接的第二凹槽;

所述挂盘套设在所述第一主轴上且与所述第一主轴固定连接;所述挂架通过滑动副上下向滑动连接在柜体上,所述第二主轴上设有螺杆段,所述螺杆段上套设有螺母,所述挂架套设在所述螺母上且与所述螺母固定连接;

所述阻尼旋转机构包括摩擦盘和与所述摩擦盘形成摩擦副的摩擦座,所述摩擦座套设在第一主轴上且固定连接在所述柜体的顶部,所述摩擦盘固定连接在所述第一主轴的顶端;

所述第一主轴的底端设有第一阳啮合件,所述第一凹槽的底部设有与所述第一阳啮合件相啮合的第一阴啮合件;所述第二主轴的顶端设有第二阳啮合件,所述第二凹槽的顶部设有与所述第二阳啮合件相啮合的第二阴啮合件;

所述控制旋钮具有向上滑动至所述第一阳啮合件和第一阴啮合件相啮合时,用于驱动所述第一主轴转动的第一驱动位,以及向下滑动至所述第二阳啮合件和第二阴啮合件相啮合时,用于驱动所述第二主轴转动的第二驱动位。

[0006] 为了使得挂架上下向滑动更加稳定可靠,且为了保证悬挂系统没有不易清洁的死角,一种优选的技术方案是:上述滑动副包括垂直设置在所述柜体内的至少两根导杆,以及套设在相应的导杆上且与所述挂架固定连接的轴套。

[0007] 为了使得控制旋钮能方便地驱动第一主轴和第二主轴转动,一种优选的技术方案是:上述第一阳啮合件、第一阴啮合件、第二阳啮合件和第二阴啮合件均为端面齿。

[0008] 为了保证悬挂系统的第二主轴的螺杆段没有不易清洁的死角,必须将螺杆段密封,一种优选的技术方案是:上述控制旋钮与所述螺母之间设有套设在所述第二主轴外的第一伸缩套筒,所述螺母与所述柜体的底部之间设有套设在所述第二主轴外的第二伸缩套筒。

[0009] 为了更进一步的满足内窥镜存放的要求,一种优选的技术方案是:上述内窥镜储存柜悬挂系统,还包括插接在所述柜体内的第一托盘和第二托盘;所述挂盘位于所述第一主轴的中上部,所述第一托盘位于所述第一主轴的底部,所述挂架位于所述第二主轴的中上部,所述第二托盘位于所述第二主轴的底部。

[0010] 为了使得第一主轴和第二主轴的转动更加稳定可靠,一种优选的技术方案是:上述柜体的顶部设有第一轴承,所述第一轴承的外圈固定连接在所述柜体上,所述第一主轴的顶端穿过所述第一轴承的内圈且与所述第一轴承的内圈紧配合;所述柜体的底部设有第二轴承,所述第二轴承的外圈固定连接在所述柜体上,所述第二主轴的底端伸入所述第二轴承的内圈且与所述第二轴承的内圈紧配合。

[0011] 为了使得存放的内窥镜数量更多,能适应更多类型的内窥镜存放,一种优选的技术方案是:上述挂盘为圆形,所述挂盘的边缘处设有4至12个间隔设置且用于悬挂内窥镜的第一槽口;所述挂架上设有4至8个间隔设置且用于悬挂内窥镜的第二槽口。

[0012] 为了使得挂架不会自行滑落,螺杆段必须具有自锁功能,一种优选的技术方案是:上述螺杆段的外螺纹为梯形螺纹,螺纹的升角小于或等于摩擦角。

[0013] 本发明的上述技术方案相比现有技术具有以下优点:

(1) 本发明的内窥镜储存柜悬挂系统具有可旋转的挂盘和可升降的挂架,可以满足更多数量、更多类型的内窥镜存放要求,可根据实际需要对柜内的空间大小进行调整,使得空间利用率更高。

[0014] (2) 本发明的内窥镜储存柜悬挂系统通过控制旋钮来分别驱动第一主轴和第二主轴转动,同时控制旋钮还将第一主轴和第二主轴联接在一起形成一个完整的轴组件,保证了第一主轴和第二主轴不易弯曲变形,可以承受较大的载荷。当控制旋钮向上滑至驱动第一主轴的位置时,控制旋钮与第二主轴分离,由于产生了向上推顶的力,减轻了第一主轴、挂盘和挂盘上的内窥镜的重量对阻尼旋转机构的摩擦力的影响,使得第一主轴的转动较为方便,当控制旋钮向下滑至驱动第二主轴的位置时,控制旋钮与第一主轴分离,由于阻尼旋转机构的作用,第一主轴很难自行转动。

[0015] (3) 本发明的内窥镜储存柜结构紧凑,设计巧妙,可以保证内镜垂直存放,避免碰撞损伤,适用于无菌存放各式软式内窥镜、硬式内窥镜及其它手术器械。

附图说明

[0016] 为了使本发明的内容更容易被清楚的理解,下面根据的具体实施例并结合附图,对本发明的内窥镜储存柜悬挂系统作进一步详细的说明,其中:

图 1 为本发明实施例 1 的内窥镜储存柜悬挂系统的结构示意图;

图 2 是图 1 的俯视结构示意图;

图 3 是图 1 中的控制旋钮处滑至最下方时放大后的结构示意图;

图 4 是图 1 中的控制旋钮处滑至最上方时放大后的结构示意图。

[0017] 上述附图的标记如下:

第一主轴 1,第一阳啮合件 11,

第二主轴 2,第二阳啮合件 21,螺杆段 22,螺母 23,

控制旋钮 3,第一凹槽 31,第一阴啮合件 31-1,第二凹槽 32,第二阴啮合件 32-1,

挂盘 4,第一槽口 41,挂架 5,第二槽口 51,

阻尼旋转机构 6,摩擦盘 61,摩擦座 62,

滑动副 7,导杆 71,轴套 72,

第一轴承 81,第二轴承 82,

第一伸缩套筒 91,第二伸缩套筒 92,第一托盘 93,第二托盘 94,

柜体 10,内窥镜 100。

具体实施方式

[0018] (实施例 1)

见图 1 及图 2,本实施例的内窥镜储存柜悬挂系统,包括第一主轴 1、第二主轴 2、控制旋钮 3、挂盘 4、挂架 5 和阻尼旋转机构 6。第一主轴 1、控制旋钮 3 和第二主轴 2 沿同一轴线从上至下依次设置,且位于现有储存柜的柜体 10 的中央位置处。

[0019] 柜体 10 的顶部设有第一轴承 81,第一轴承 81 的外圈固定连接在柜体 10 上,第一主轴 1 的顶端穿过第一轴承 81 的内圈且与第一轴承 81 的内圈紧配合,从而第一主轴 1 的顶端与柜体 10 的顶部转动连接。柜体 10 的底部设有第二轴承 82,第二轴承 82 的外圈固定连接在柜体 10 上,第二主轴 2 的底端伸入第二轴承 82 的内圈且与第二轴承 82 的内圈紧配合,从而第二主轴 2 的底端与柜体 10 的底部转动连接。

[0020] 见图 3 及图 4,控制旋钮 3 的顶端开设有与第一主轴 1 的底端对应插接的第一凹槽 31,控制旋钮 3 的底端开设有与第二主轴 2 的顶端对应插接的第二凹槽 32。第一主轴 1 的底端设有第一阳啮合件 11,第一凹槽 31 的底部设有与第一阳啮合件 11 相啮合的第一阴啮合件 31-1。第二主轴 2 的顶端设有第二阳啮合件 21,第二凹槽 32 的顶部设有与第二阳啮合件 21 相啮合的第二阴啮合件 32-1。第一阳啮合件 11、第一阴啮合件 31-1、第二阳啮合件 21 和第二阴啮合件 32-1 均为端面齿。控制旋钮 3 具有向上滑动至第一阳啮合件 11 和第一阴啮合件 31-1 相啮合时,用于驱动第一主轴 1 转动的第一驱动位,以及向下滑动至第二阳啮合件 21 和第二阴啮合件 32-1 相啮合时,用于驱动第二主轴 2 转动的第二驱动位。

[0021] 见图 1 及图 2,挂盘 4 套设在第一主轴 1 上且与第一主轴 1 固定连接。挂架 5 通过滑动副 7 上下向滑动连接在柜体 10 上。滑动副 7 包括垂直设置在柜体 10 内的两根导杆

71,以及套设在相应的导杆 71 上且与挂架 5 固定连接的轴套 72。两根导杆 71 分别位于柜体 10 的左后部和右后部。第二主轴 2 上设有螺杆段 22,螺杆段 22 上套设有螺母 23,挂架 5 套设在螺母 23 上且与螺母 23 固定连接。螺杆段 22 的外螺纹为梯形螺纹,螺纹的升角小于摩擦角。

[0022] 控制旋钮 3 与螺母 23 之间设有套设在第二主轴 2 外的第一伸缩套筒 91,螺母 23 与柜体 10 的底部之间设有套设在第二主轴 2 外的第二伸缩套筒 92。

[0023] 阻尼旋转机构 6 包括摩擦盘 61 和与摩擦盘 61 形成摩擦副的摩擦座 62,摩擦座 62 套设在第一主轴 1 上且固定连接在柜体 10 的顶部,摩擦盘 61 固定连接在第一主轴 1 的顶端。

[0024] 见图 1 及图 2,该内窥镜储存柜悬挂系统还包括插接在柜体 10 内的第一托盘 93 和第二托盘 94。挂盘 4 位于第一主轴 1 的中上部,第一托盘 93 位于第一主轴 1 的底部,挂架 5 位于第二主轴 2 的中上部,第二托盘 94 位于第二主轴 2 的底部。挂盘 4 为圆形,挂盘 4 的边缘处设有 6 个等间距设置且用于悬挂内窥镜 100 的第一槽口 41。挂架 5 上设有 6 个间隔设置且用于悬挂内窥镜 100 的第二槽口 51。

[0025] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本发明的精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之内。

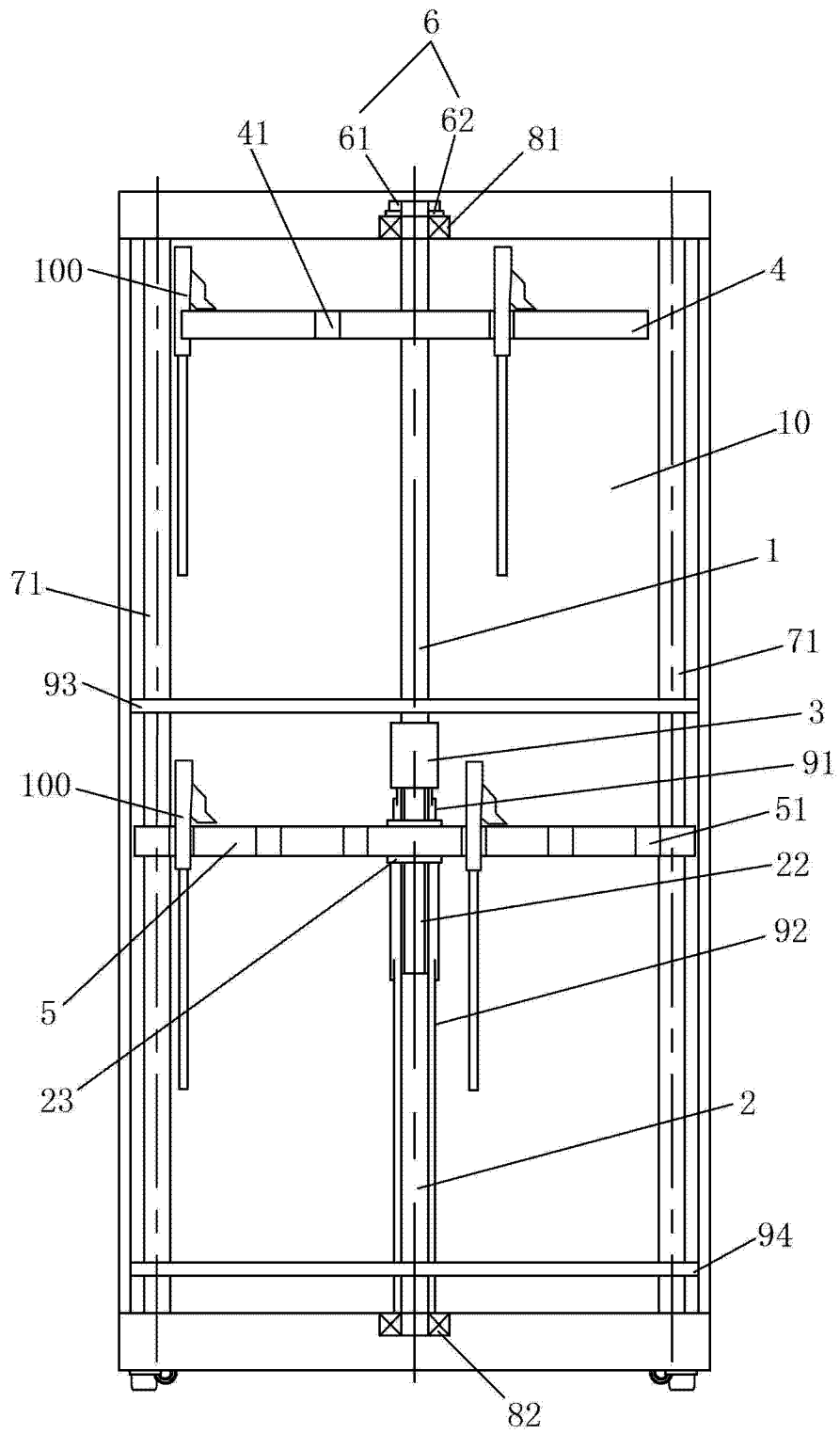


图 1

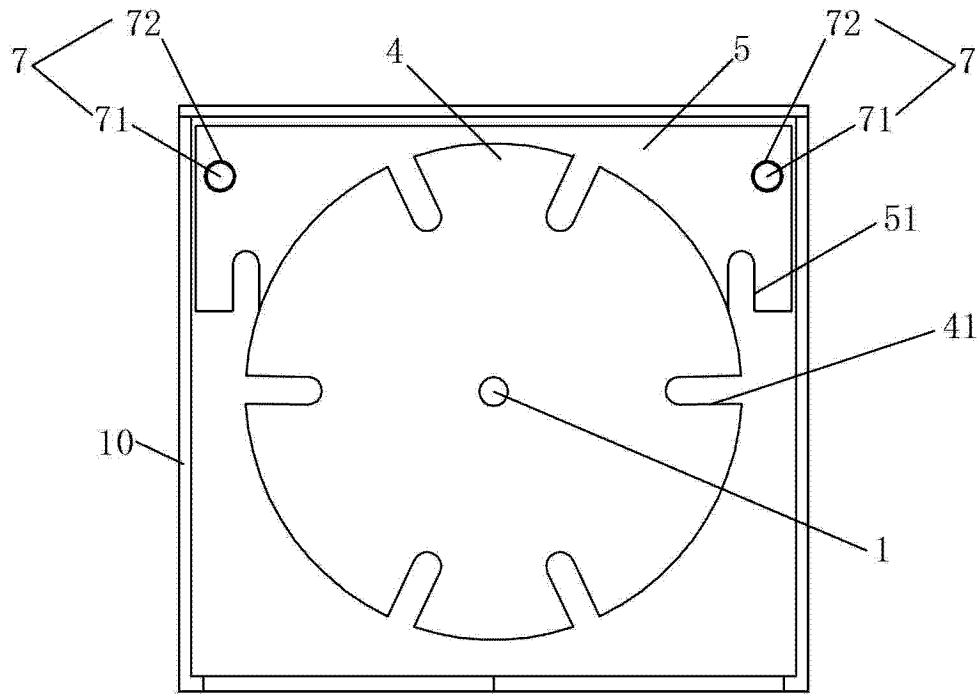


图 2

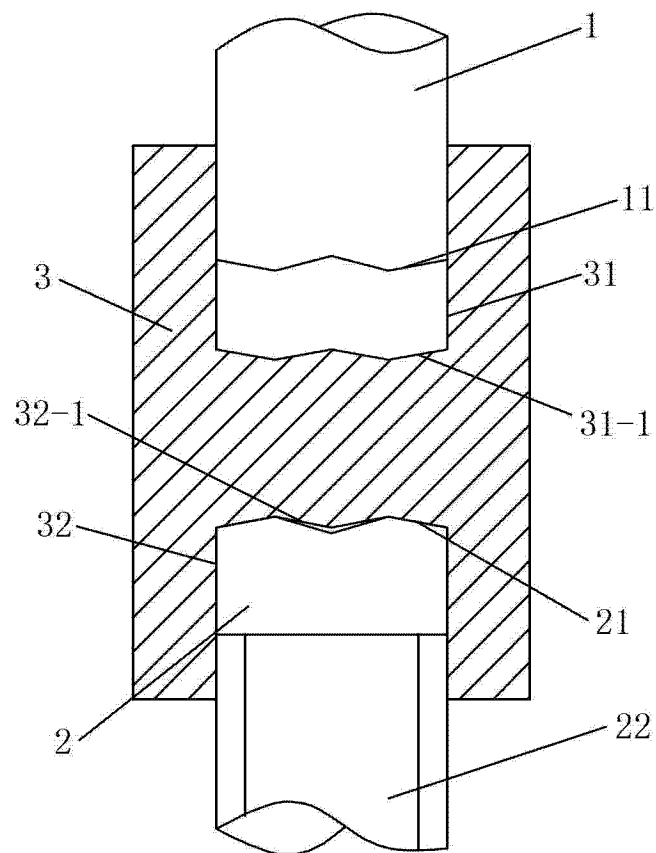


图 3

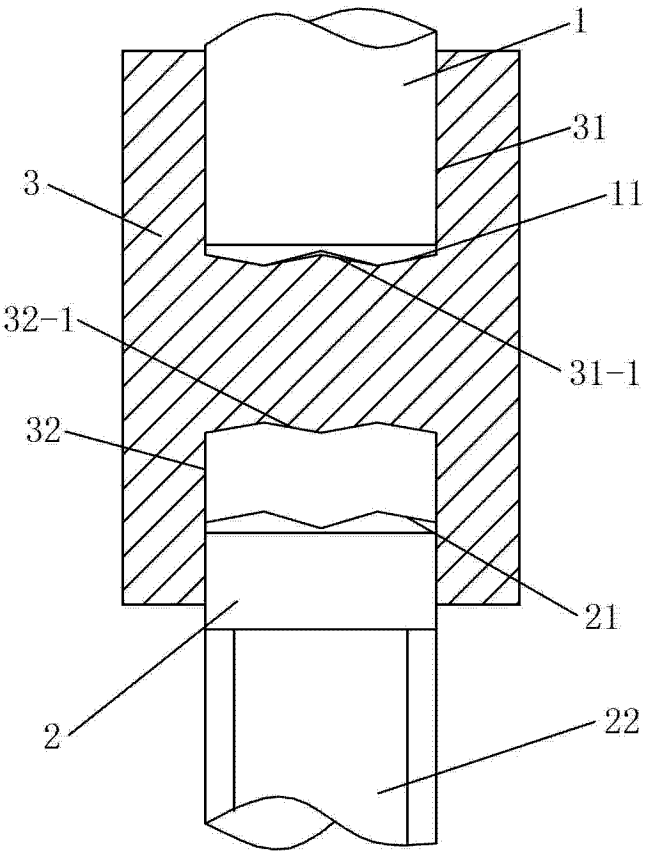


图 4

专利名称(译)	内窥镜储存柜悬挂系统		
公开(公告)号	CN104207851A	公开(公告)日	2014-12-17
申请号	CN201310221266.4	申请日	2013-06-05
[标]申请(专利权)人(译)	万盛精密钣金江苏有限公司		
申请(专利权)人(译)	万盛精密钣金江苏有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	万盛精密钣金江苏有限公司		
[标]发明人	万建军		
发明人	万建军		
IPC分类号	A61B19/02		
其他公开文献	CN104207851B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种内窥镜储存柜悬挂系统，包括第一主轴、第二主轴、控制旋钮、挂盘、挂架和阻尼旋转机构，第一主轴、控制旋钮和第二主轴沿同一轴线从上至下依次设置，挂盘与第一主轴固定连接，挂架通过滑动副上下向滑动连接在柜体上，第二主轴上设有螺杆段，螺杆段上套设有螺母，挂架与螺母固定连接，控制旋钮具有向上滑动至驱动第一主轴转动的第一驱动位，以及向下滑动至驱动第二主轴转动的第二驱动位。本发明的内窥镜储存柜悬挂系统结构紧凑，可以对内窥镜储存柜的空间分隔进行调整，适于较多不同规格的内窥镜存放的。

