



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209220211 U

(45)授权公告日 2019.08.09

(21)申请号 201822172235.5

(22)申请日 2018.12.24

(73)专利权人 郑州大学第一附属医院

地址 450000 河南省郑州市二七区建设东
路1号

(72)发明人 赵丽霞 刘冰熔 秦进 田静静
贾明贤 张长玉 张明 韦爱珍
赵丽辉 肖天华

(74)专利代理机构 深圳市恒程创新知识产权代
理有限公司 44542

代理人 赵爱蓉

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

A61B 1/273(2006.01)

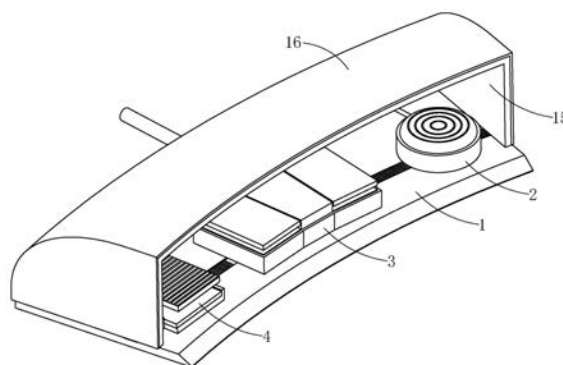
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械领域,具体涉及一种内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置,包括:底座、第一固定卡台、第二固定卡台、第三固定卡台;底座上开设有齿槽,底座靠两侧边区域处的齿槽内设置有卡齿,第一固定卡台与第三固定卡台下端面设置有齿块,齿块可滑动地卡设在齿槽内且与卡齿啮合。当需要对胃窥镜设备的踏板进行集中固定时,将三个踏板固定于相应的固定卡台上。根据个人脚踏习惯沿齿槽移动第一固定卡台与第三固定卡台,使得第一固定卡台与第三固定卡台距离第二固定卡台合适的距离,当齿槽内部的卡齿与齿块相互推进移动时,使得齿块具备即时自锁的效果,即可将内窥镜专用脚踏板进行一体集合,简单方便实用。



1. 一种内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置,其特征在于,包括:底座、第一固定卡台、第二固定卡台、第三固定卡台;所述底座上开设有齿槽,所述底座靠两侧边区域处的所述齿槽内设置有卡齿,所述第一固定卡台为圆台型卡台,所述第二固定卡台为组合式卡台,所述第三固定卡台为可调夹紧式卡台,所述第二固定卡台设置在所述底座中间位置,所述第一固定卡台与所述第三固定卡台设置在所述底座上且位于所述第二固定卡台两侧,所述第一固定卡台与所述第三固定卡台下端面设置有齿块,所述齿块可滑动地卡设在所述齿槽内且与所述卡齿啮合。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述齿槽的截面为上窄下宽形状,所述齿块的截面为与所述齿槽的截面相适配的上窄下宽形状。

3. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述齿块的下端面设置有齿块齿槽,所述卡齿可滑动地卡设啮合在所述齿块齿槽内。

4. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述底座为圆弧扇形平板,所述底座上的齿槽为与所述底座的圆弧扇形同圆心的弧形齿槽。

5. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述第三固定卡台包括有卡块、伸缩柱、弹簧、夹紧板,所述卡块的一侧设置有凸起的挡边,所述卡块内部两侧方向上贯通有若干组平行的伸缩柱过孔,每组所述伸缩柱过孔内穿设有所述伸缩柱,所述伸缩柱上套设有始终处于压缩状态的所述弹簧;所述弹簧的一端与所述伸缩柱连接,另一端抵顶所述卡块;所述伸缩柱伸出所述卡块外与所述夹紧板连接。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述伸缩柱的一端设置有第一挡圈,另一端设置有第二挡圈;所述伸缩柱过孔位于所述夹紧板侧的端部设置为收口处孔,所述弹簧的两端分别抵顶所述第一挡圈、收口处孔,所述伸缩柱伸出所述收口处孔并穿过所述夹紧板由所述第二挡圈对所述夹紧板进行抵挡。

7. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述第一固定卡台、第二固定卡台的边缘处均设置有凸起的挡边。

8. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述装置还包括防护罩,所述防护罩设置在所述底座上对所述第一固定卡台、第二固定卡台、第三固定卡台进行防护。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述防护罩的外侧面贴合有塑料防护薄膜,所述防护罩与所述防护薄膜均为透明材质。

10. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述底座内侧圆弧边沿处设置为斜面,所述底座两侧及外侧圆弧边处一体设置有竖直的所述防护罩,所述防护罩面向所述底座内侧圆弧方向开设有开口,所述防护罩的俯视视角为与所述底座相同的扇形形状,所述防护罩的高度沿所述底座的内侧圆弧边到外侧圆弧边方向呈圆弧曲线式增高,所述防护罩上开设有便于供电线通过的圆通孔。

一种内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体而言,涉及一种内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置。

背景技术

[0002] 内窥镜是一种经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内、直接观察体内脏器状况的检查设备,能够很好地弥补X射线、核磁共振成像等外部透视检查技术的不足。内窥镜集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等技术于一体。内窥镜主要由图像传感器、光学镜头、光源照明、机械装置等器件构成。

[0003] 其中内窥镜的摄像与照相等其他相关功能通过多个脚踏板控制,踩压不同的脚踏板可以完成一系列的检查工作,医生在使用内窥镜对患者进行检查时,需要一个人同时控制多个脚踏板,在目前实际使用过程中,多个脚踏板之间互相分散,各个脚踏板之间的位置在踩压的过程中容易各自发生滑移,使得医生在对患者进行检查的过程中很容易采错或踩空脚踏板,影响效率。同时因为脚踏板放置于检查室底面且脚踏板上没有防护工具,使得患者很容易将呕吐物等污秽物溅落至脚踏板上,对脚踏板造成很大的污染。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型提供的一种内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置,包括:底座、第一固定卡台、第二固定卡台、第三固定卡台;底座上开设有齿槽,底座靠两侧边区域处的齿槽内设置有卡齿,第一固定卡台为圆台型卡台,第二固定卡台为组合式卡台,第三固定卡台为可调夹紧式卡台,第二固定卡台设置在底座中间位置,第一固定卡台与第三固定卡台设置在底座上且位于第二固定卡台两侧,第一固定卡台与第三固定卡台下端面设置有齿块,齿块可滑动地卡设在齿槽内且与卡齿啮合。

[0007] 进一步地,齿槽的截面为上窄下宽形状,齿块的截面为与齿槽的截面相适配的上窄下宽形状。

[0008] 进一步地,齿块的下端面设置有齿块齿槽,卡齿可滑动地卡设啮合在齿块齿槽内。

[0009] 进一步地,底座为圆弧扇形平板,底座上的齿槽为与底座的圆弧扇形同圆心的弧形齿槽。

[0010] 进一步地,第三固定卡台包括有卡块、伸缩柱、弹簧、夹紧板,卡块的一侧设置有凸起的挡边,卡块内部两侧方向上贯通有若干组平行的伸缩柱过孔,每组伸缩柱过孔内穿设有伸缩柱,伸缩柱上套设有始终处于压缩状态的弹簧;弹簧的一端与伸缩柱连接,另一端抵顶卡块;伸缩柱伸出卡块外与夹紧板连接。

[0011] 进一步地,伸缩柱的一端设置有第一挡圈,另一端设置有第二挡圈;伸缩柱过孔位

于夹紧板侧的端部设置为收口处孔,弹簧的两端分别抵顶第一挡圈、收口处孔,伸缩柱伸出收口处孔并穿过夹紧板由第二挡圈对夹紧板进行抵挡。

[0012] 进一步地,第一固定卡台、第二固定卡台的边缘处均设置有凸起的挡边。

[0013] 进一步地,装置还包括防护罩,防护罩设置在底座上对第一固定卡台、第二固定卡台、第三固定卡台进行防护。

[0014] 进一步地,防护罩的外侧面贴合有塑料防护薄膜,防护罩与防护薄膜均为透明材质。

[0015] 进一步地,底座内侧圆弧边沿处设置为斜面,底座两侧及外侧圆弧边处一体设置有竖直的防护罩,防护罩面向底座内侧圆弧方向开设有开口,防护罩的俯视视角为与底座相同的扇形形状,防护罩的高度沿底座的内侧圆弧边到外侧圆弧边方向呈圆弧曲线式增高,防护罩上开设有便于供电线通过的圆通孔。

[0016] 本实用新型的内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置,当需要对胃窥镜设备的踏板进行集中固定时,将第一踏板固定于第一固定卡台,第二踏板固定于第二固定卡台,第三踏板置于第三固定卡台上进行夹紧。根据个人脚踏习惯沿齿槽移动第一固定卡台与第三固定卡台,使得第一固定卡台与第三固定卡台距离第二固定卡台合适的距离,当齿槽内部的卡齿与齿块相互推进移动时,使得齿块具备即时自锁的效果,即可将内窥镜专用脚踏板进行一体集合,简单方便实用。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1是本实用新型内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置一种角度的结构图;

[0019] 图2是本实用新型内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置另一种角度的结构图;

[0020] 图3是本实用新型内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置的俯视图;

[0021] 图4是本实用新型内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置中防护罩的剖开图;

[0022] 图5是本实用新型内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置的内部结构图;

[0023] 图6是图5的局部结构图;

[0024] 图7是本实用新型内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置中第三固定卡台的结构图;

[0025] 图8是本实用新型内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置中第三固定卡台的内部结构图;

[0026] 其中附图标记为:1、底座;2、第一固定卡台;3、第二固定卡台;4、第三固定卡台;5、齿槽;6、卡齿;7、齿块;8、卡块;9、伸缩柱;10、弹簧;11、夹紧板;12、伸缩柱过孔;13、第一挡圈;14、第二挡圈;15、防护罩;16、防护薄膜;17、圆通孔;18、第一踏板;19、第二踏板;20、第三踏板;21、供电线。

具体实施方式

[0027] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,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的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0028] 如图1至8所示,本实用新型实施例的一种内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置,包括:底座1、第一固定卡台2、第二固定卡台3、第三固定卡台4;底座1上开设有齿槽5,底座1靠两侧边区域处的齿槽5内设置有卡齿6,第一固定卡台2为圆台型卡台,第二固定卡台3为组合式卡台,第三固定卡台4为可调夹紧式卡台,第二固定卡台3设置在底座1中间位置,第一固定卡台2与第三固定卡台4设置在底座1上且位于第二固定卡台3两侧,第一固定卡台2与第三固定卡台4下端面设置有齿块7,齿块7可滑动地卡设在齿槽5内且与卡齿6啮合。

[0029] 本实用新型的内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置,当需要对胃窥镜设备的踏板进行集中固定时,将第一踏板18固定于第一固定卡台2,第二踏板19固定于第二固定卡台3,第三踏板20置于第三固定卡台4上进行夹紧。根据个人脚踏习惯沿齿槽5移动第一固定卡台2与第三固定卡台4,使得第一固定卡台2与第三固定卡台4距离第二固定卡台3合适的距离,当齿槽5内部的卡齿6与齿块7相互推进移动时,使得齿块7具备即时自锁的效果,即可将内窥镜专用脚踏板进行一体集合,简单方便实用。

[0030] 作为优选的技术方案中,齿槽5的截面为上窄下宽形状,齿块7的截面为与齿槽5的截面相适配的上窄下宽形状。齿块7的截面与齿槽5上窄下宽的形状吻合,既可以保证齿块7在卡齿6上推进移动,又能保证齿块7不会与齿槽5脱离。

[0031] 作为优选的技术方案中,齿块7的下端面设置有齿块齿槽,卡齿6可滑动地卡设啮合在齿块齿槽内。第一固定卡台2与第三固定卡台4下端面固定连接齿块7,齿块7下端面设计有与卡齿6吻合的齿块齿槽。

[0032] 作为优选的技术方案中,底座1为圆弧扇形平板,底座1上的齿槽5为与底座1的圆弧扇形同圆心的弧形齿槽5。本装置中底座1整体呈具有一定厚度的圆弧扇形平板结构。在底座1上端面上设置有与底座1扇形同圆心的弧形齿槽5,弧形齿槽5具有一定的宽度且弧形齿槽5截面上窄下宽,在底座1的弧形齿槽5内部靠两边区域固定设置有卡齿6。

[0033] 作为优选的技术方案中,第三固定卡台4包括有卡块8、伸缩柱9、弹簧10、夹紧板11,卡块8的一侧设置有凸起的挡边,卡块8内部两侧方向上贯通有若干组平行的伸缩柱过孔12,每组伸缩柱过孔12内穿设有伸缩柱9,伸缩柱9上套设有始终处于压缩状态的弹簧10;弹簧10的一端与伸缩柱9连接,另一端抵顶卡块8;伸缩柱9伸出卡块8外与夹紧板11连接。

[0034] 第三固定卡台4对应第三踏板20,因为其大小在医院实际应用中有大有小,所以第三固定卡台4设计为夹紧式,第三固定卡台4中的卡块8上端右侧边固定一体有凸起的挡边,在第三固定卡台4中的卡块8内部两侧方向上贯通有两组伸缩柱过孔12,两组伸缩柱过孔12在卡块8上呈前后排列,在每组伸缩柱过孔12内部穿入有伸缩柱9。

[0035] 作为优选的技术方案中,伸缩柱9的一端设置有第一挡圈13,另一端设置有第二挡圈14;伸缩柱过孔12位于夹紧板11侧的端部设置为收口处孔,弹簧10的两端分别抵顶第一挡圈13、收口处孔,伸缩柱9伸出收口处孔并穿过夹紧板11由第二挡圈14对夹紧板11进行抵挡。

[0036] 伸缩柱9的右端固定一体有外径大于伸缩柱9的第一挡圈13,卡块8的伸缩柱过孔

12内径略大于第一挡圈13外径,卡块8的伸缩柱过孔12左侧设计为收口结构,且收口处孔内径略大于伸缩柱9。两个伸缩柱过孔12内部的伸缩柱9左端延伸出卡块8且左端伸出卡块8部分同时穿过夹紧板11,伸缩柱9左端延伸出夹紧板11且端头同轴固定套接有第二挡圈14,在伸缩柱过孔12内部第一挡圈13与收口处孔之间的伸缩柱9上套有弹簧10,弹簧10始终处于压缩状态,使得夹紧板11始终处于贴紧状态。当需要对第一踏板18进行贴紧时,向左侧拉开夹紧板11,将第一踏板18置于第一固定卡台2上使得夹紧板11对第一踏板18进行夹紧。

[0037] 作为优选的技术方案中,第一固定卡台2、第二固定卡台3的边缘处均设置有凸起的挡边。圆台型的第一固定卡台2上端圆周边缘处设置有凸起的挡边,使得第一固定卡台2对应的圆饼形第一踏板18能够卡紧且不占用多余空间。第二固定卡台3对应的为呈扇形排列两块固定连接的整体第二踏板19,第二固定卡台3设计为吻合第二踏板19结构的扇形卡台,同样在周围边缘设置有凸起的挡边,能够对第二踏板19固定卡紧。

[0038] 作为优选的技术方案中,装置还包括防护罩15,防护罩15设置在底座1上对第一固定卡台2、第二固定卡台3、第三固定卡台4进行防护。在底座1两侧以及外侧圆弧边处固定一体设置有竖直的防护罩15。

[0039] 作为优选的技术方案中,防护罩15的外侧面贴合有塑料防护薄膜16,防护罩15与防护薄膜16均为透明材质。在防护罩15的外侧面贴合有塑料防护薄膜16,防护罩15能够对其内部结构起到防护作用,而塑料防护薄膜16能够对防护罩15起到保护及清洁的作用。且防护罩15与防护薄膜16均采用透明材质以便可以从外部观察踏板的情况。

[0040] 作为优选的技术方案中,底座1内侧圆弧边沿处设置为斜面,底座1两侧及外侧圆弧边处一体设置有竖直的防护罩15,防护罩15面向底座1内侧圆弧方向开设有开口,防护罩15的俯视视角为与底座1相同的扇形形状,防护罩15的高度沿底座1的内侧圆弧边到外侧圆弧边方向呈圆弧曲线式增高,防护罩15上开设有便于供电线21通过的圆通孔17。

[0041] 在底座1内侧圆弧边沿处设计为带有一定抬起锥度的斜面,便于脚面踩压时底座1对脚能提供一定舒适的抬起角度。防护罩15俯视视角为与底座1相同的扇形形状,防护罩15面向底座1内圆弧方向设置为开口,便于脚伸入对踏板进行踩压。防护罩15的高度从前端到后端呈圆弧曲线式增高,越往前端防护罩15的高度越低,越往后端防护罩15的高度越高,符合脚伸入后的人体工程学。在防护罩15前端中间位置靠下侧开有圆通孔17,防护薄膜16上对应开有圆通孔17,方便供电线21通过。

[0042] 在底座1上根据圆弧的弧度均匀间隔放置有三个固定卡台(第一固定卡台2,第二固定卡台3及第三固定卡台4),第一固定卡台2为圆台型的卡台,第二固定卡台3为组合式的卡台,第三固定卡台4为可调夹紧式的卡台。其中第一固定卡台2与第三固定卡台4位于两侧,第二固定卡台3位于中间。

[0043] 当需要对胃窥镜设备的踏板进行集中固定时,将第一踏板18固定于第一固定卡台2,第二踏板19固定于第二固定卡台3,第三踏板20置于第三固定卡台4上进行夹紧。将三个踏板的分路电线缠绕成主路电线从防护罩15的圆通孔17处穿出,根据个人脚踏习惯沿弧形齿槽5移动第一固定卡台2与第三固定卡台4,使得第一固定卡台2与第三固定卡台4距离第二固定卡台3合适的距离,当弧形齿槽5内部的卡齿6与齿块7的齿块齿槽相互推进移动时,使得齿块7具备即时自锁的效果。

[0044] 本实用新型的创新技术点及有益效果至少在于:

[0045] 1.在底座1上集合有三个固定卡台是为了将胃窥镜不同作用分散的踏板通过集合固定使得医生能够在需要使用的时候可以快速的踩压对应的踏板,极大程度上防止了误踩或者踩空的情况出现。

[0046] 2.设计防护罩15结构可以使得异物滴落在防护罩15结构上时,不会对踏板造成污染。底座1与其固定连接的防护罩15设计为扇形,作用为使得医生在手术时腿部在移动距离最小的情况下可以正确的踩压对应的踏板;且防护罩15从前端到后端设计为前低后高弧形曲线形状,使得滴落其上的异物可以从前端滑落。

[0047] 3.底座1上的弧形齿槽5和卡齿6配合第一固定卡台2与第三固定卡台4的齿块7可以使得第一固定卡台2与第三固定卡台4沿弧形齿槽5移动以调整两者和第二固定卡台3之间的间距,用来使用于不同医生的使用习惯。

[0048] 4.第三固定卡台4设计有夹紧机构,可以用来夹紧不同大小的第三踏板20。

[0049] 5.第二固定卡台3与第一固定卡台2对应其踏板的轮廓形状在周围设置凸起的挡边对其踏板进行固定。

[0050] 6.防护罩15外层贴合有防护薄膜16,防护薄膜16对防护板起到保持清洁的作用,且防护罩15与防护薄膜16均选用透明材质,以便可以从外部观察踏板的情况。

[0051] 7.在防护罩15与防护薄膜16上设计有圆通孔17以便踏板的电线可以通过。

[0052] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

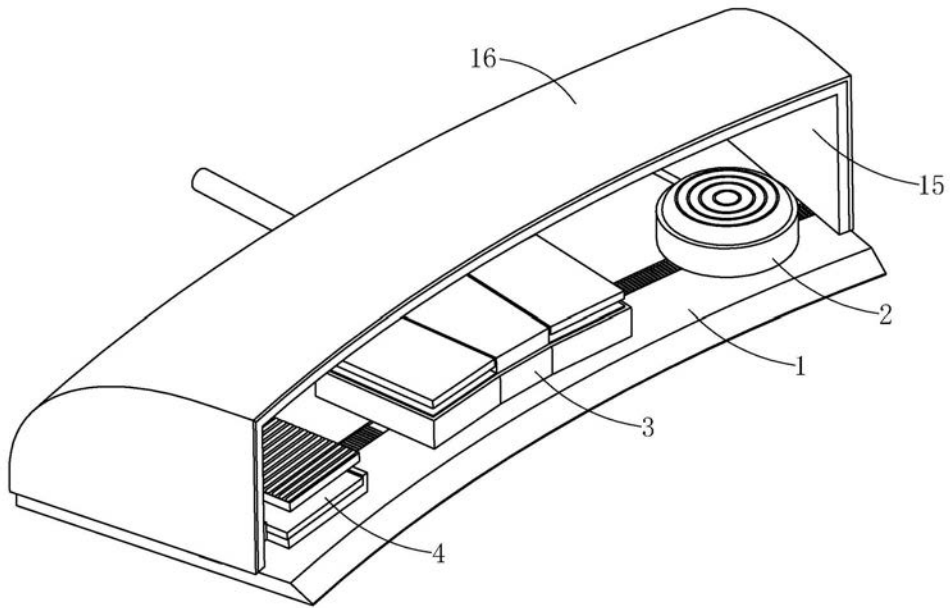


图1

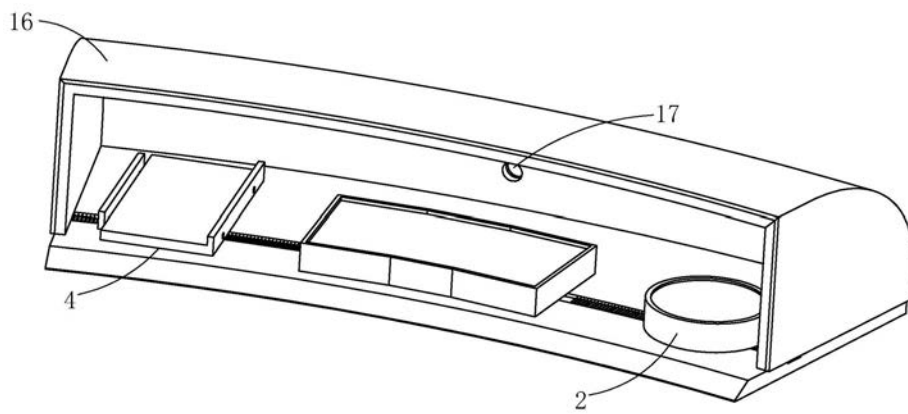


图2

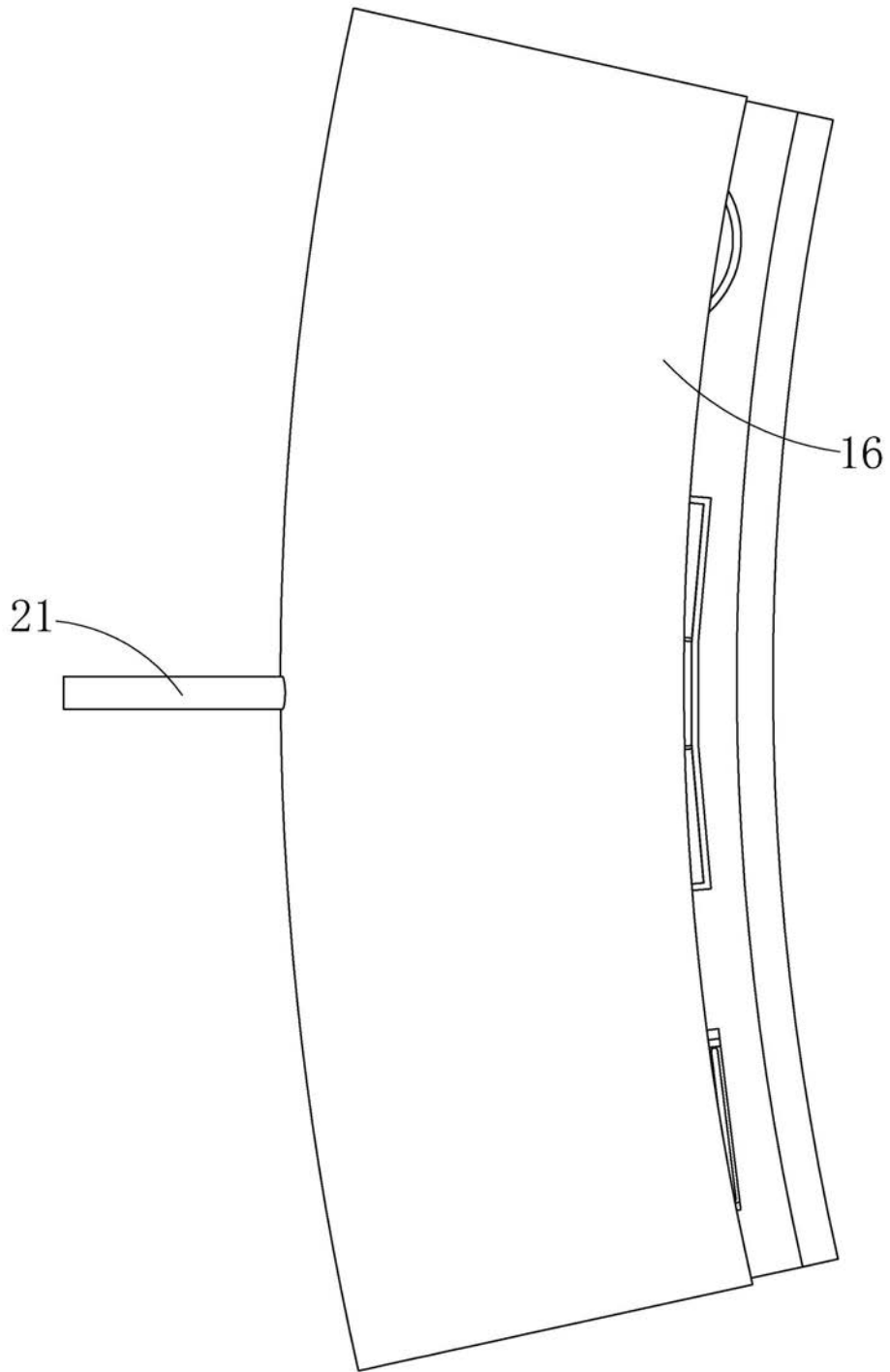


图3

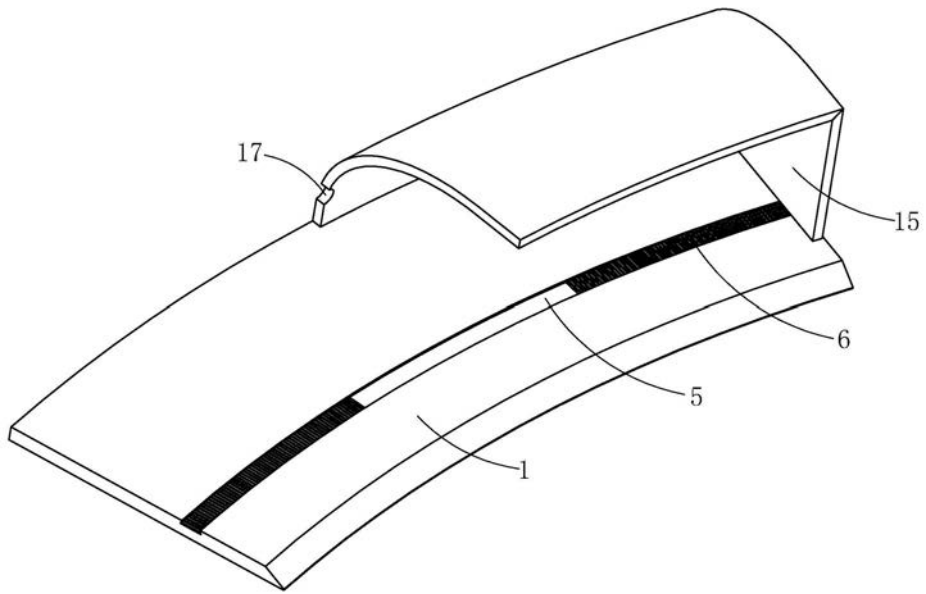


图4

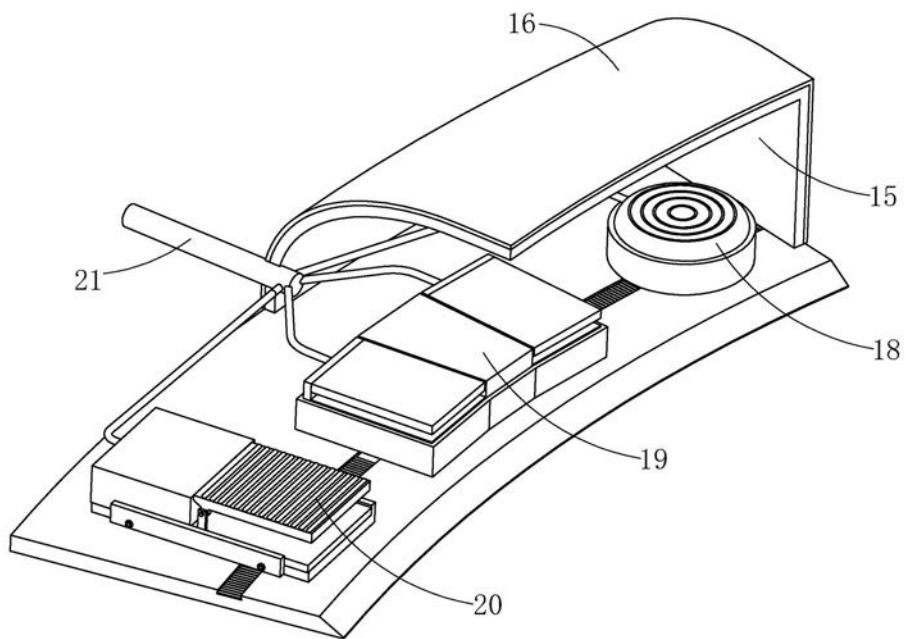


图5

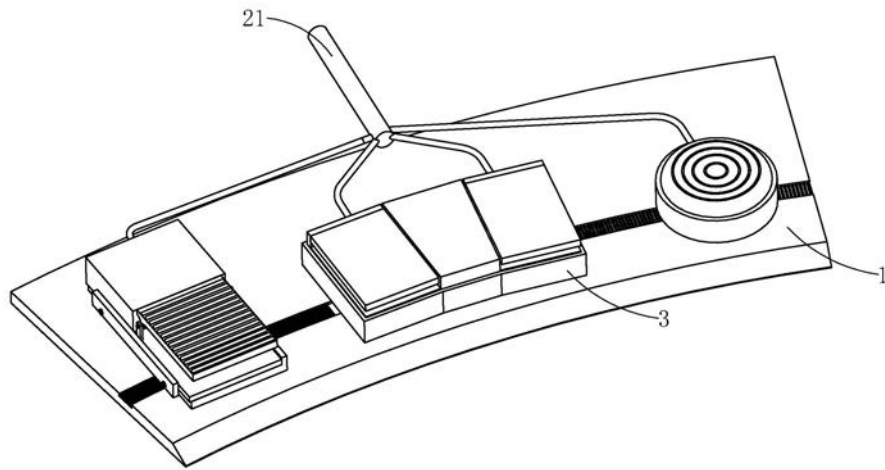


图6

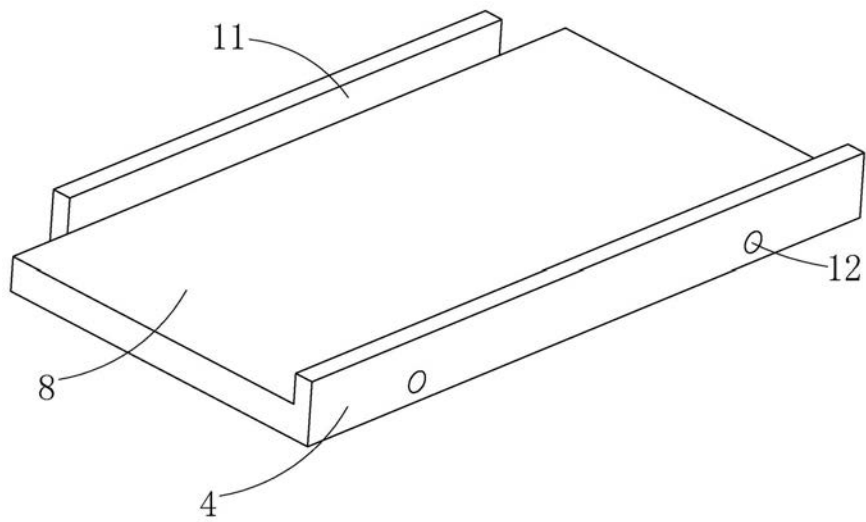


图7

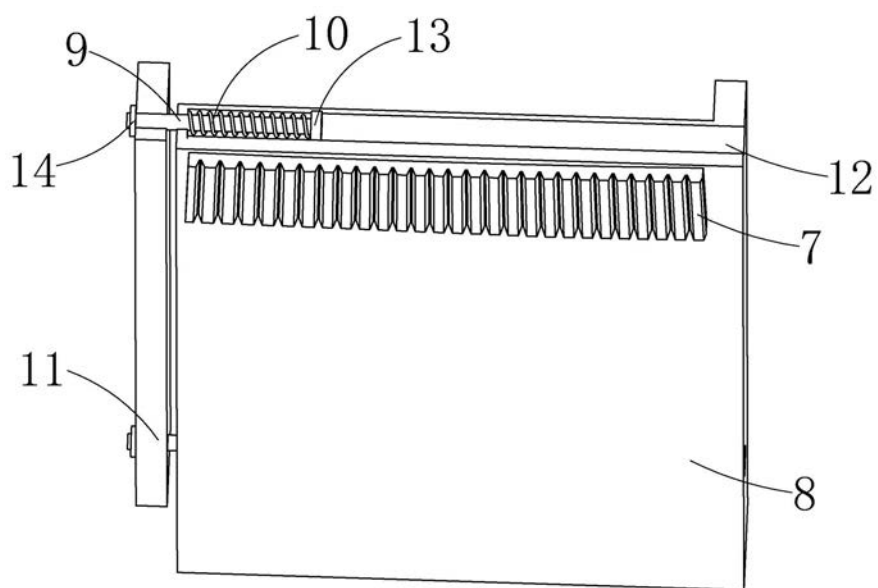


图8

专利名称(译)	一种内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置		
公开(公告)号	CN209220211U	公开(公告)日	2019-08-09
申请号	CN201822172235.5	申请日	2018-12-24
[标]申请(专利权)人(译)	郑州大学第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	郑州大学第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	郑州大学第一附属医院		
[标]发明人	赵丽霞 刘冰熔 秦进 田静静 张长玉 张明 韦爱珍 赵丽辉 肖天华		
发明人	赵丽霞 刘冰熔 秦进 田静静 贾明贤 张长玉 张明 韦爱珍 赵丽辉 肖天华		
IPC分类号	A61B1/00 A61B90/00 A61B1/273		
代理人(译)	赵爱蓉		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械领域，具体涉及一种内窥镜专用脚踏板一体集合固定装置，包括：底座、第一固定卡台、第二固定卡台、第三固定卡台；底座上开设有齿槽，底座靠两侧边区域处的齿槽内设置有卡齿，第一固定卡台与第三固定卡台下端面设置有齿块，齿块可滑动地卡设在齿槽内且与卡齿啮合。当需要对胃窥镜设备的踏板进行集中固定时，将三个踏板固定于相应的固定卡台上。根据个人脚踏习惯沿齿槽移动第一固定卡台与第三固定卡台，使得第一固定卡台与第三固定卡台距离第二固定卡台合适的距离，当齿槽内部的卡齿与齿块相互推进移动时，使得齿块具备即时自锁的效果，即可将内窥镜专用脚踏板进行一体集合，简单方便实用。

