



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112842542 B

(45) 授权公告日 2022.02.01

(21) 申请号 202110040570.3

F16M 11/24 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.13

F16M 11/42 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112842542 A

(43) 申请公布日 2021.05.28

(73) 专利权人 吉林大学第一医院

地址 130000 吉林省长春市新民大街1号

(72) 发明人 王艳琦 咎涛 关宝兴 李雪

(74) 专利代理机构 安徽潍达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

代理人 常莹

(51) Int. Cl.

A61B 50/13 (2016.01)

A61B 50/22 (2016.01)

A61B 50/26 (2016.01)

F16M 11/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 211325603 U, 2020.08.25

CN 207220883 U, 2018.04.13

CN 211271498 U, 2020.08.18

CN 206241892 U, 2017.06.13

CN 107693124 A, 2018.02.16

CN 207879133 U, 2018.09.18

CN 209219765 U, 2019.08.09

CN 207879133 U, 2018.09.18

CN 214128785 U, 2021.09.07

CN 110712153 A, 2020.01.21

US 2018028382 A1, 2018.02.01

US 5215726 A, 1993.06.01

审查员 张站柱

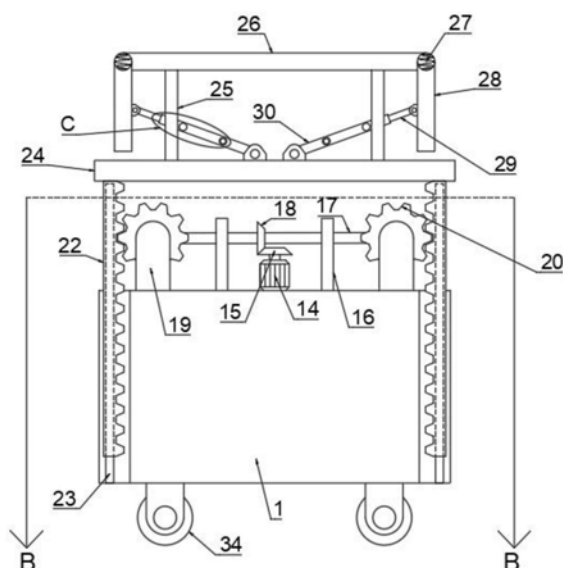
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种重症监护室设备用具有防护措施的仪器
器安置架

(57) 摘要

一种重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架,包括箱体,箱体的内底壁与内顶壁之间共同固定连接固定杆,固定杆的外壁滑动套设有多个调节块,每个所述调节块的外壁均螺纹连接有端部与固定杆外壁相抵的紧固螺栓,每个所述调节块的外壁均固定连接安置板,每个所述安置板的上侧壁均设有夹持机构,所述夹持机构包括固定连接在安置板上侧壁的固定板,所述固定板的外壁固定连接有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧远离固定板的一端固定连接夹板二。本发明通过夹板一和夹板二对医疗仪器的夹持固定,对医疗仪器形成一定的保护,避免医疗仪器造成损伤,同时通过电机的驱动实现工作台的升降,以便使用者对不同位置的患者进行服务。



1. 一种重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的内底壁与内顶壁之间共同固定连接固定杆(2),所述固定杆(2)的外壁滑动套设有多个调节块(3),每个所述调节块(3)的外壁均螺纹连接有端部与固定杆(2)外壁相抵的紧固螺栓(4),每个所述调节块(3)的外壁均固定连接安置板(5),每个所述安置板(5)的上侧壁均设有夹持机构,所述夹持机构包括固定连接在安置板(5)上侧壁的固定板(6),所述固定板(6)的外壁固定连接伸缩弹簧,所述伸缩弹簧远离固定板(6)的一端固定连接夹板二(8),所述夹板二(8)的下侧壁固定连接电磁铁(9),所述夹板二(8)的下侧壁固定连接贯穿安置板(5)上侧壁的滑杆(10),所述安置板(5)的上侧壁开设有与滑杆(10)相匹配的滑槽,所述滑杆(10)位于安置板(4)下方的一端外壁滑动套设有磁铁块(11),所述滑杆(10)的下端固定连接限位块(12),所述安置板(5)的上侧壁固定连接夹板一(7),所述箱体(1)的上侧壁通过升降机构连接升降台(24),所述升降台(24)的上侧壁通过多个支架(25)共同固定连接工作台(26);

所述工作台(26)的两侧通过扭矩弹簧(27)转动连接延伸板(28),每个所述延伸板(28)的外壁与升降台(24)的上侧壁之间均设有延伸机构,所述延伸机构包括转动连接在升降台(24)上侧壁的转杆(30),所述转杆(30)远离升降台(24)的一端滑动插设有与延伸板(28)转动连接的延伸杆(29),所述延伸杆(29)位于转杆(30)内的一端外壁开设有凹槽,所述凹槽内固定连接复位弹簧(32),所述复位弹簧(32)远离凹槽的一端固定连接贯穿转杆(30)外壁的弹性卡块(33),所述转杆(30)的外壁开设与弹性卡块(33)相匹配的两个卡口(31)。

2. 根据权利要求1所述的重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架,其特征在于,所述升降机构包括固定连接在箱体(1)上侧壁的电机(14),所述电机(14)的驱动端竖直向上固定连接锥齿轮一(15),所述箱体(1)的上侧壁固定连接两个支杆(16),两个所述支杆(16)的外壁共同贯穿设置蜗杆(17),所述蜗杆(17)的外壁固定套设有与锥齿轮一(15)相啮合的锥齿轮二(18),所述蜗杆(17)的两端均设有传动机构,所述传动机构包括固定连接在箱体(1)上侧壁的侧板(19),两个所述侧板(19)相对的一侧侧壁均固定连接轴承,两个所述轴承的内圈共同固定连接转轴(21),所述转轴(21)的外壁固定套设有与蜗杆(17)相啮合的蜗轮,所述蜗杆(17)与两个蜗轮啮合处的螺纹方向呈相反设置,所述转轴(21)的两端外壁均固定套设有齿轮(20),所述箱体(1)的外壁对称开设多个空腔,每个所述空腔的内底壁均固定连接导向杆(23),每个所述导向杆(23)的外壁均滑动套设有与同侧齿轮(20)相啮合的齿条(22),每个所述齿条(22)的上端与升降台(24)的下侧壁共同固定连接。

3. 根据权利要求1所述的重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架,其特征在于,所述箱体(1)的内顶壁安装多个紫外线灯(13)。

4. 根据权利要求1所述的重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架,其特征在于,所述箱体(1)的下侧壁安装多个滑轮(34)。

5. 根据权利要求1所述的重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架,其特征在于,所述安置板(5)的下侧壁开设有防滑纹。

一种重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架。

背景技术

[0002] 重症监护室是把危重病人集中起来,为重症或昏迷患者提供隔离场所和设备,提供最佳护理,有针对性的监测供给的深切治疗部。是随着医疗护理专业的发展、新型医疗设备的诞生和医院管理体制的改进而出现的一种集现代化医疗护理技术为一体的医疗组织管理形式在人力、物力和技术上给予最佳保障,以期得到良好的救治效果的。在重症监护室里为了给使用者带来便捷,通常会在重症监护室里设置存放医疗仪器的仪器安置架,方便医生对医疗器械进行拿取。

[0003] 目前重症监护室设备的仪器安置架,功能较少,存在有一定的局限性,给使用者的使用带来不便,并且没有一定的防护措施来对仪器进行固定放置,容易造成医疗仪器的损坏。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决背景技术中的问题,而提出的一种重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架,包括箱体,所述箱体的内底壁与内顶壁之间共同固定连接有固定杆,所述固定杆的外壁滑动套设有多个调节块,每个所述调节块的外壁均螺纹连接有端部与固定杆外壁相抵的紧固螺栓,每个所述调节块的外壁均固定连接有安置板,每个所述安置板的上侧壁均设有夹持机构,所述夹持机构包括固定连接在安置板上侧壁的固定板,所述固定板的外壁固定连接有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧远离固定板的一端固定连接有夹板二,所述夹板二的下侧壁固定连接有电磁铁,所述夹板二的下侧壁固定连接有贯穿安置板上侧壁的滑杆,所述安置板的上侧壁开设有与滑杆相匹配的滑槽,所述滑杆位于安置板下方的一端外壁滑动套设有磁铁块,所述滑杆的下端固定连接有有限位块,所述安置板的上侧壁固定连接有夹板一,所述箱体的上侧壁通过升降机构连接有升降台,所述升降台的上侧壁通过多个支架共同固定连接有工作台。

[0007] 优选地,所述升降机构包括固定连接在箱体上侧壁的电机,所述电机的驱动端竖直向上固定连接有锥齿轮一,所述箱体的上侧壁固定连接有两个支杆,两个所述支杆的外壁共同贯穿设置有蜗杆,所述蜗杆的外壁固定套设有与锥齿轮一相啮合的锥齿轮二,所述蜗杆的两端均设有传动机构,所述传动机构包括固定连接在箱体上侧壁的侧板,两个所述侧板相对的一侧侧壁均固定连接有轴承,两个所述轴承的内圈共同固定连接有转轴,所述转轴的外壁固定套设有与蜗杆相啮合的蜗轮,所述蜗杆与两个蜗轮啮合处的螺纹方向呈相反设置,所述转轴的两端外壁均固定套设有齿轮,所述箱体的外壁对称开设有多个空腔,每

个所述空腔的内底壁均固定连接导向杆,每个所述导向杆的外壁均滑动套设有与同侧齿轮相啮合的齿条,每个所述齿条的上端与升降台的下侧壁共同固定连接。

[0008] 优选地,所述工作台的两侧均通过扭矩弹簧转动连接有延伸板,每个所述延伸板的外壁与升降台的上侧壁之间均设有延伸机构,所述延伸机构包括转动连接在升降台上侧壁的转杆,所述转杆远离升降台的一端滑动插设有与延伸板转动连接的延伸杆,所述延伸杆位于转杆内的一端外壁开设有凹槽,所述凹槽内固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧远离凹槽的一端固定连接有贯穿转杆外壁的弹性卡块,所述转杆的外壁开设与弹性卡块相匹配的两个卡口。

[0009] 优选地,所述箱体的内顶壁安装有多个紫外线灯。

[0010] 优选地,所述箱体的下侧壁安装有多个滑轮。

[0011] 优选地,所述安置板的下侧壁开设有防滑纹。

[0012] 与现有的技术相比,本一种重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架的优点在于:

[0013] 1、设置夹持机构,通过向固定板的方向拨动夹板二,并压缩伸缩弹簧,然后将医疗仪器放置在夹板二和夹板一之间,松掉夹板二,在伸缩弹簧的弹力下,夹板二向夹板一的方向移动,从而实现对医疗仪器的夹持,再通过通电使得电磁铁产生磁性透过滑槽吸附磁铁块,使得磁铁块上移直至与安置板的下侧壁相贴,使得磁铁块紧紧与安置板的下侧壁相贴,避免夹板二偏移,从而对夹板二的位置进行固定,再通过安置板下侧壁设置的防滑纹进一步提高了磁铁块的稳固性,使得夹板二与夹板一夹持的医疗仪器更加牢固,避免医疗仪器的损伤;

[0014] 2、设置升降机构,通过电机驱动锥齿轮一转动,带动与之啮合的锥齿轮二转动,从而带动蜗杆转动,由于蜗杆与两个蜗轮啮合处的螺纹方向相反,使得在蜗杆转动时带动两个蜗轮反向转动,从而带动两个转轴反向转动,然后再带动两个转轴上的齿轮反向转动,并带动与之啮合的齿条上移或者下移,进而实现升降台的升降,达到工作台高度调节的效果,以便使用者对不同位置的患者进行服务,给使用者带来了极大的方便;

[0015] 3、设置延伸机构,通过向内按压弹性卡块,压缩复位弹簧,使得弹性卡块脱离下方的卡口,然后在扭矩弹簧的弹力下延伸板上转,并拉动延伸杆在转杆内伸缩,再通过转杆和延伸杆的转动配合延伸杆在转杆内的伸缩,使得延伸板与工作台平行,从而增大了工作台的使用面积,此时弹性卡块的位置与上方的卡口相对,从而在复位弹簧的弹力下,弹性卡块被弹出上方卡口,并与其卡合,使得延伸杆与转杆被固定,进而对延伸板的位置进行固定,达到扩大工作台使用面积的效果;

[0016] 综上所述,本发明通过夹板一和夹板二对医疗仪器的夹持固定,对医疗仪器形成一定的保护,避免医疗仪器造成损伤,同时通过电机的驱动实现工作台的升降,以便使用者对不同位置的患者进行服务,给使用者带来了极大的方便。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架的结构示意图;

[0018] 图2为本发明提出的一种重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架中箱体的

剖视图；

[0019] 图3为图2中A的结构放大图；

[0020] 图4为图1中B方向结构示意图；

[0021] 图5为图1中C的结构放大图；

[0022] 图6为本发明提出的一种重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架中转杆与延伸杆连接处的侧视剖面图。

[0023] 图中：1箱体、2固定杆、3调节块、4紧固螺栓、5安置板、6固定板、7夹板一、8夹板二、9电磁铁、10滑杆、11磁铁块、12限位块、13紫外线灯、14电机、15锥齿轮一、16支杆、17蜗杆、18锥齿轮二、19侧板、20齿轮、21转轴、22齿条、23导向杆、24升降台、25支架、26工作台、27扭矩弹簧、28延伸板、29延伸杆、30转杆、31卡口、32复位弹簧、33弹性卡块、34滑轮。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0025] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0026] 参照图1-6，一种重症监护室设备用具有防护措施的仪器安置架，包括箱体1，箱体1的下侧壁安装有多个滑轮34，滑轮34的设置方便了箱体1的移动，箱体1的内顶壁安装有多个紫外线灯13，紫外线灯13的设置能够对箱体1内的医疗仪器进行杀菌消毒处理。

[0027] 箱体1的内底壁与内顶壁之间共同固定连接固定杆2，固定杆2的外壁滑动套设有多个调节块3，每个调节块3的外壁均螺纹连接有端部与固定杆2外壁相抵的紧固螺栓4，每个调节块3的外壁均固定连接安置板5，通过旋出紧固螺栓4，然后调节每个调节块3之间的距离，从而调节每个安置板5之间的距离，从而适应不同尺寸医疗仪器的放置。

[0028] 每个安置板5的上侧壁均设有夹持机构，夹持机构包括固定连接在安置板5上侧壁的固定板6，固定板6的外壁固定连接伸缩弹簧，伸缩弹簧远离固定板6的一端固定连接夹板二8，夹板二8的下侧壁固定连接电磁铁9，夹板二8的下侧壁固定连接贯穿安置板5上侧壁的滑杆10，安置板5的上侧壁开设有与滑杆10相匹配的滑槽，滑杆10位于安置板5下方的一端外壁滑动套设有磁铁块11，滑杆10的下端固定连接限位块12，安置板5的上侧壁固定连接夹板一7，安置板5的下侧壁开设有防滑纹，通过向固定板6的方向拨动夹板二8，并压缩伸缩弹簧，然后将医疗仪器放置在夹板二8和夹板一7之间，松掉夹板二8，在伸缩弹簧的弹力下，夹板二8向夹板一7的方向移动，从而实现对医疗仪器的夹持，再通过通电使得电磁铁9产生磁性透过滑槽吸附磁铁块11，使得磁铁块11上移直至与安置板5的下侧壁相贴，使得磁铁块11紧紧与安置板5的下侧壁相贴，避免夹板二8偏移，从而对夹板二8的位置进行固定，再通过安置板5下侧壁设置的防滑纹进一步提高了磁铁块11的稳固性，使得夹板二8与夹板一7夹持的医疗仪器更加牢固，避免医疗仪器的损伤。

[0029] 箱体1的上侧壁通过升降机构连接有升降台24，升降机构包括固定连接在箱体1上侧壁的电机14，电机14的驱动端竖直向上固定连接锥齿轮一15，箱体1的上侧壁固定连接

有两个支杆16,两个支杆16的外壁共同贯穿设置有蜗杆17,蜗杆17的外壁固定套设有与锥齿轮一15相啮合的锥齿轮二18,蜗杆17的两端均设有传动机构,传动机构包括固定连接在箱体1上侧壁的侧板19,两个侧板19相对的一侧侧壁均固定连接有轴承,两个轴承的内圈共同固定连接有转轴21,转轴21的外壁固定套设有与蜗杆17相啮合的蜗轮,蜗杆17与两个蜗轮啮合处的螺纹方向呈相反设置,电机14驱动锥齿轮一15转动,带动与之啮合的锥齿轮二18转动,从而带动蜗杆17转动,由于蜗杆17与两个蜗轮啮合处的螺纹方向相反,使得在蜗杆17转动时带动两个蜗轮反向转动,从而实现两个转轴21的反向转动。

[0030] 转轴21的两端外壁均固定套设有齿轮20,箱体1的外壁对称开设有多个空腔,每个空腔的内底壁均固定连接导向杆23,每个导向杆23的外壁均滑动套设有与同侧齿轮20相啮合的齿条22,每个齿条22的上端与升降台24的下侧壁共同固定连接,当两个转轴21反向转动时,带动两个转轴21上的齿轮20反向转动,并带动与之啮合的齿条22上移或者下移,进而实现升降台24的升降,达到工作台26高度调节的效果,以便使用者对不同位置的患者进行服务,给使用者带来了极大的方便。

[0031] 升降台24的上侧壁通过多个支架25共同固定连接有工作台26,工作台26的两侧通过扭矩弹簧27转动连接有延伸板28,每个延伸板28的外壁与升降台24的上侧壁之间均设有延伸机构,延伸机构包括转动连接在升降台24上侧壁的转杆30,转杆30远离升降台24的一端滑动插设有与延伸板28转动连接的延伸杆29,延伸杆29位于转杆30内的一端外壁开设有凹槽,凹槽内固定连接有复位弹簧32,复位弹簧32远离凹槽的一端固定连接有贯穿转杆30外壁的弹性卡块33,转杆30的外壁开设与弹性卡块33相匹配的两个卡口31,通过向内按压弹性卡块33,压缩复位弹簧32,使得弹性卡块33脱离下方的卡口31,然后在扭矩弹簧27的弹力下延伸板28上转,并拉动延伸杆29在转杆30内伸缩,再通过转杆30和延伸杆29的转动配合延伸杆29在转杆30内的伸缩,使得延伸板28与工作台26平行,从而增大了工作台26的使用面积,此时弹性卡块33的位置与上方的卡口31相对,从而在复位弹簧32的弹力下,弹性卡块33被弹出上方卡口31,并与其卡合,使得延伸杆29与转杆30被固定,进而对延伸板28的位置进行固定,达到扩大工作台26使用面积的效果。

[0032] 进一步说明,上述固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

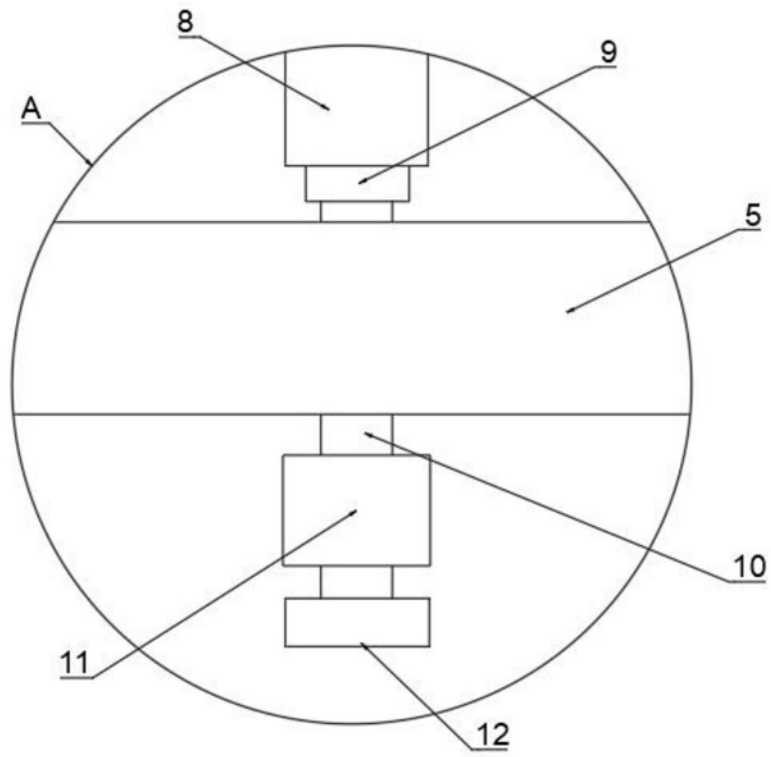


图3

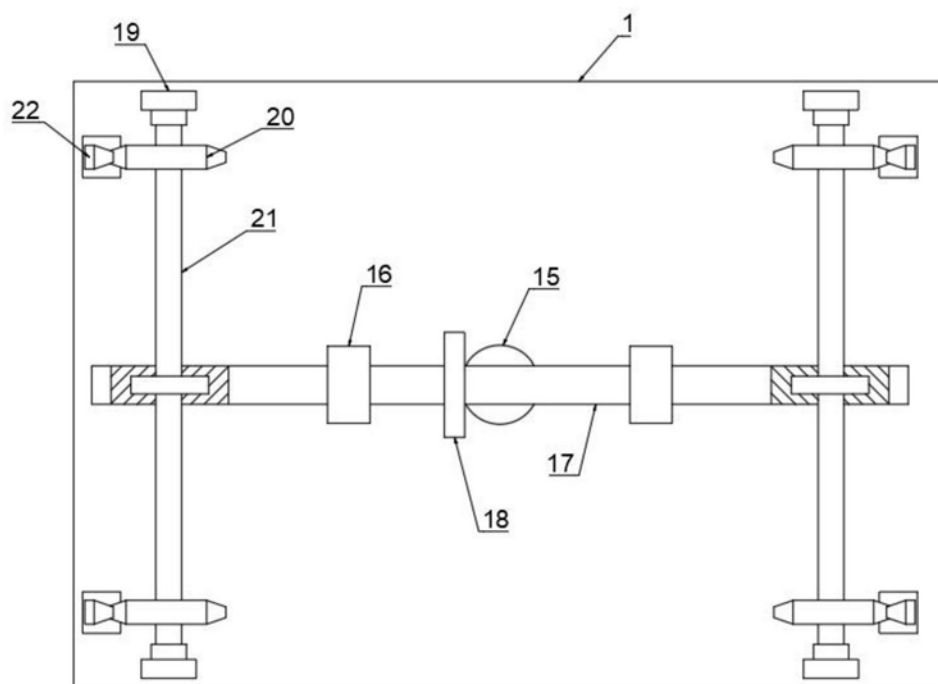


图4

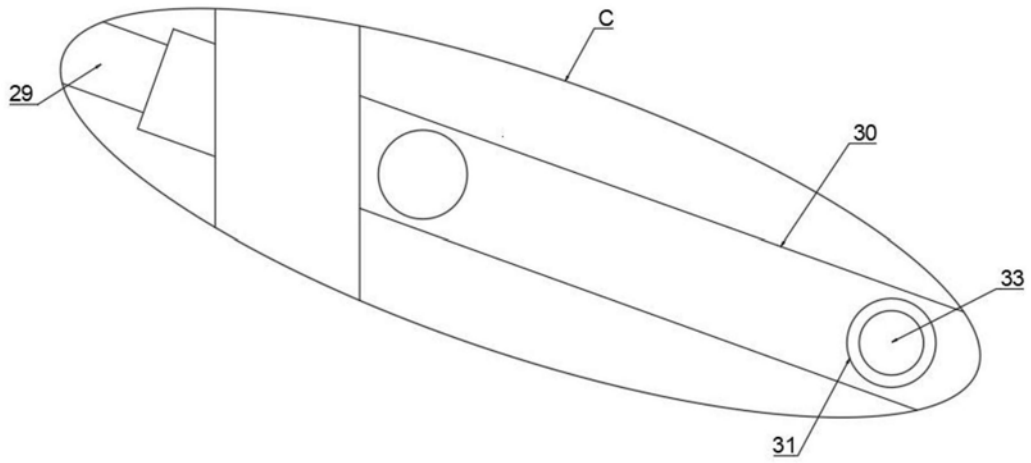


图5

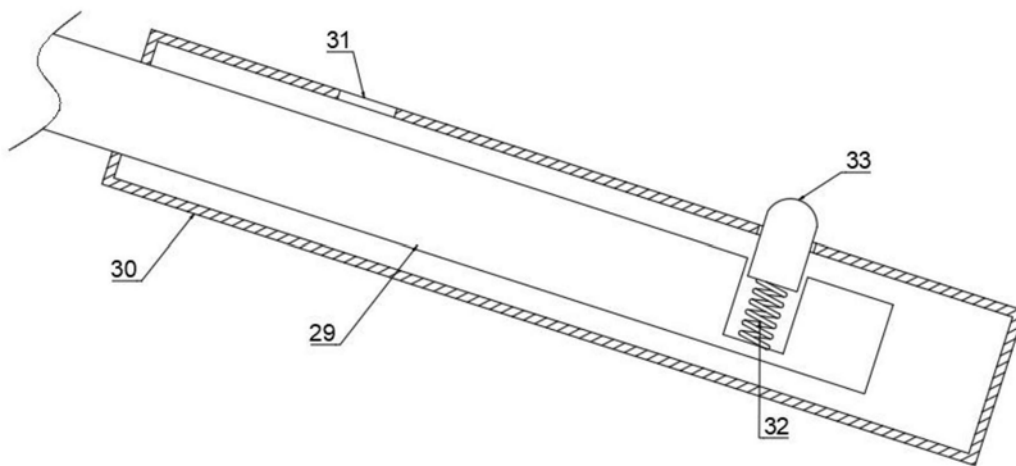


图6