



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215994272 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 11

(21) 申请号 202122223287.2

(22) 申请日 2021.09.15

(73) 专利权人 首都医科大学附属北京妇产医院
地址 100026 北京市朝阳区姚家园路251号

(72) 发明人 刘朝晖 李婷 宗晓楠 张展
白会会 范琳媛 尚晨光 王风娟

(74) 专利代理机构 北京预立生科知识产权代理
有限公司 11736
代理人 李红伟 孟祥斌

(51) Int. Cl.

A61B 50/31 (2016.01)

A61B 90/70 (2016.01)

A61L 2/22 (2006.01)

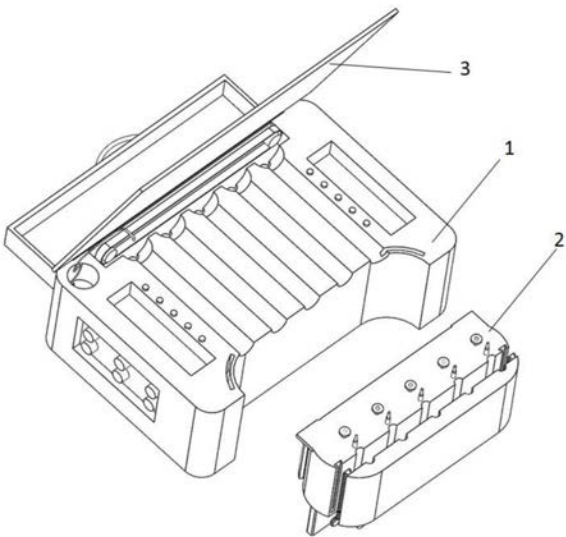
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种腹腔镜手术器械收纳盒

(57) 摘要

一种腹腔镜手术器械收纳盒,其包括:盒体;其特征在于,所述盒体具有承置腹腔镜专用器械的承置台和收纳腹腔镜专用器械电线的线路收纳台;所述承置台与所述线路收纳台均沿位于盒体的同一水平面,且所述承置台与所述线路收纳台可拆卸连接;所述承置台上设有可对腹腔镜专用器械进行消毒以及清洗的消毒机构;所述线路收纳台内设有多个供多个所述电线缠绕的卷筒机构,且所述卷筒机构可根据手术器械活动范围跟随调整与所述手术器械相连电线的释放长度;使用时将腹腔镜专用器械放置在承置台上,利用消毒机构实现腹腔镜专用器械的消毒以及清洗处理;利用卷筒机构实现与腹腔镜专用器械相连电线的收纳;防止其杂乱摆放,影响医生使用。



1. 一种腹腔镜手术器械收纳盒,其包括:承置多功能腹腔镜手术器械的箱体;其特征在于,所述箱体具有承置腹腔镜专用器械的承置台和收纳腹腔镜专用器械电线的线路收纳台;所述线路收纳台内设有多个供多个所述电线缠绕的卷筒机构,且所述卷筒机构可根据手术器械活动范围跟随调整与所述手术器械相连电线的释放长度。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术器械收纳盒,其特征在于,所述线路收纳台内均匀设有多个供各电线穿过的竖向凹槽,且沿竖向凹槽的下方设置中心轴线与竖向凹槽垂直的卷筒机构。

3. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜手术器械收纳盒,其特征在于,所述卷筒机构包括:卷闸筒、供卷闸筒转动的第二皮带传送轮;对应各竖向凹槽设置多个中心轴线与竖向凹槽垂直的卷闸筒,且沿竖向凹槽下方在线路收纳台底端设置供卷闸筒转动的转轴;所述第二皮带传送轮中皮带依次缠绕多个卷闸筒的第一端。

4. 根据权利要求3所述的一种腹腔镜手术器械收纳盒,其特征在于,在所述线路收纳台的底端设置与卷闸筒同轴向的盘簧,且盘簧一段与卷闸筒第一端活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种腹腔镜手术器械收纳盒,其特征在于,线路收纳台的底端设有沿卷闸筒轴向伸缩的第一弹簧,且在盘簧一段设置与第一弹簧连接的齿轮筒,且在卷闸筒一段设置与齿轮筒啮合的啮齿;第一弹簧的伸缩由第一绳结开关控制。

6. 根据权利要求3所述的一种腹腔镜手术器械收纳盒,其特征在于,在卷闸筒第一端周缘均匀设有齿轮,且在线路收纳台底端设有与齿轮活动啮合的停止齿轮;所述停止齿轮可绕轴阻尼转动。

7. 根据权利要求5所述的一种腹腔镜手术器械收纳盒,其特征在于,在线路收纳台底端设有沿卷闸筒轴向伸缩的第二弹簧,且在第二弹簧一端设置与卷闸筒第一端外缘啮合的停止齿轮;第二弹簧的伸缩由第二绳结控制开关控制。

8. 根据权利要求7所述的一种腹腔镜手术器械收纳盒,其特征在于,所述第一弹簧和所述第二弹簧的一端均连通一保持张紧状态的绳结,且其分别连接第一绳结控制开关和第二绳结控制开关。

9. 根据权利要求8所述的一种腹腔镜手术器械收纳盒,其特征在于,所述第一绳结开关和第二绳结开关均设置在所述线路收纳台的上端;所述第一绳结开关为可电动控制的电动推杆,所述第二绳结开关为可纵向弹起的按钮开关;所述电动推杆与所述第二皮带传送轮电信号传输。

10. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术器械收纳盒,其特征在于,所述箱体具有可打开的盒盖;在所述承置台表面设有可对腹腔镜专用器械进行冲洗的电动清洗头和雾化酒精进行腹腔镜专用器械表面消毒的雾化腔室;所述电动清洗头可根据冲洗需求调节出水压力,且在承置台表面设有供电动清洗头移动的第一皮带传送轮;皮带传送轮的两端的中心连线与各腹腔镜专用器械工作端口的中心连线均位于同一平面。

一种腹腔镜手术器械收纳盒

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,具体涉及为一种腹腔镜手术器械收纳盒。

背景技术

[0002] 目前腹腔镜手术广泛开展,为广大患者带来了福音,然而伴随腹腔镜手术的发展,诞生了诸多腹腔镜手术专用器械,比如腹腔镜专用持针器、抓钳、电凝钩、电凝棒吸引器、腹腔镜钳、腹腔镜剪刀、电刀等等;由于腹腔镜手术与传统开放手术相比难度更高,处理出血等意外情况时更难操作,因此手术各步骤之间的衔接显得更为重要;医生手术过程中需要更换使用这些器械,而主刀医生每次更换器械均需要交给旁边的助手,这样对于主刀医生来说,取放器械不太方便,影响操作的流畅,对于助手来说,长时间拿着这些器械负担较重,容易疲劳。现在也有一种腹腔镜手术器械收纳袋,该收纳袋通常是采用一个简单的布袋,使用时将布袋夹在手术台边,手术器械就放置在布袋内,但腹腔镜手术器械一般较长,放置在布袋内容易发生歪斜,多样手术器械在布包内杂乱无序,取放时不好辨别,影响手术的顺利进行,同时一些腹腔镜手术器械在使用完后其尖端处于高温状态,在放入布袋过程中,可能会将布袋袋体或者袋底灼伤甚至烧穿,而灼伤甚至烧穿的布袋材料也可能残留在腹腔镜手术器械尖端,影响腹腔镜手术器械的再次使用,并且布袋还很容易被手术器械上残留的血液或冲洗液弄湿或污染;同时由于多样手术器械都放在布袋内,那么所有的重量都由夹在手术台边的夹子来承受,一般的夹子很容易出现脱落的问题。

[0003] 本实用新型针对现有腹腔镜手术器械不易收纳的问题,提供一种腹腔镜手术器械收纳盒。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有腹腔镜手术器械不易收纳的问题,本实用新型提供一种腹腔镜手术器械收纳盒。

[0005] 一种腹腔镜手术器械收纳盒,其包括:腹腔镜手术器械、与腹腔镜手术器械连接的电线、承置腹腔镜手术器械的盒体;所述盒体包括承置腹腔镜手术器械的承置台和收纳所述电线的线路收纳台;所述承置台与所述线路收纳台均位于盒体的同一水平面,且所述承置台与所述线路收纳台可拆卸连接;所述承置台上设有可对腹腔镜手术器械进行消毒以及清洗的消毒机构;所述线路收纳台内设有供所述电线缠绕的卷筒机构,且所述卷筒机构根据手术器械活动范围跟随调整所述电线的释放长度;使用时将腹腔镜手术器械放置在承置台上,利用消毒机构实现腹腔镜手术器械的消毒以及清洗处理;利用卷筒机构实现与腹腔镜手术器械相连电线的收纳;防止其杂乱摆放,影响医生使用。

[0006] 进一步,所述盒体包括可打开的盒盖;所述消毒机构包括对腹腔镜手术器械进行冲洗的电动清洗头和雾化酒精进行腹腔镜手术器械表面消毒的雾化腔室;沿盒盖下方在所述承置台表面分别设置电动清洗头和雾化腔室;上述消毒机构的设置可以实现腹腔镜手术器械表面的清洗和消毒;盒盖的设置可以避免外界污染盒体内的腹腔镜手术器械。

[0007] 进一步,在所述承置台表面设有与各腹腔镜手术器械形状适配的凹槽,且对应各腹腔镜手术器械的工作端口在所述凹槽一端设置半球状凹槽;所述承置台表面均匀布满通孔,且在承置台下方设置收集冲洗液体的废弃收集盒;使用时电动清洗头和半球状凹槽配合可实现腹腔镜手术器械工作端口的全方位清洗,且承置台表面的疏松通孔可以保证冲洗液体的排出以及雾化酒精的挥发。

[0008] 进一步,在所述半球状凹槽的内表面覆盖塑化膜体,且沿塑化膜体的下端设置与废弃收集盒连通的管路;上述设置是为了使各腹腔镜手术器械的工作端口的固体残渣可以排至废弃收集盒内。

[0009] 进一步,所述电动清洗头可根据冲洗需求调节出水压力,且设有第一皮带传送轮依次贯穿多个所述半球状凹槽;在第一皮带传送轮上设置电动清洗头;第一皮带传送轮两端的中心连线与腹腔镜手术器械工作端口的中心连线均位于同一平面;使用时随着皮带轮的传动,其表面设置的电动清洗头可进行各腹腔镜手术器械工作端口的上下端面清洗。

[0010] 进一步,所述雾化腔室包括酒精存液腔以及供酒精存液腔内酒精雾化的电子雾化器;上述设置可以保证酒精均匀沾染各腹腔镜手术器械的表面。

[0011] 进一步,所述线路收纳台内均匀设有多个供所述电线穿过的竖向凹槽,且沿竖向凹槽的下方设置中心轴线与竖向凹槽垂直的卷筒机构;上述设置可以有效间隔各电线,防止其交叉缠绕。

[0012] 进一步,所述卷筒机构包括:卷闸筒、供卷闸筒转动的第二皮带传送轮;对应各竖向凹槽设置多个中心轴线与竖向凹槽垂直的卷闸筒,且沿竖向凹槽下方在线路收纳台底端设置供卷闸筒转动的转轴;所述第二皮带传送轮中皮带依次缠绕多个卷闸筒的第一端;使用时预先将电线缠绕一圈于卷闸筒;进而通过第二皮带传送轮的皮带转动实现卷闸筒的转动,进而实现电线的卷收。

[0013] 进一步,在所述线路收纳台底端设置与卷闸筒同轴向的盘簧,且盘簧一端与卷闸筒第一端活动连接,其另一端固定于线路收纳台底端;使用时待第二皮带传送轮完成卷闸筒上电线卷收后,盘簧一端与卷闸筒第一端连接,进而在电线被医生抽出后,使卷闸筒具备自动回卷的能力。

[0014] 进一步,在卷闸筒表面设有锯齿齿轮,且在线路收纳台底端设有与锯齿齿轮活动啮合的停止齿轮;所述停止齿轮可绕轴阻尼转动;使用时在盘簧跟随卷闸筒的转动时,停止齿轮与卷闸筒一同转动;在盘簧停止转动后,停止齿轮阻止卷闸筒由于盘簧弹力继续转动。

[0015] 进一步,为实现盘簧一段与卷闸筒第一端活动连接,在线路收纳台底端设有可伸缩的齿轮筒,且齿轮筒的一端连接所述盘簧一端;在齿轮筒内设有供齿轮筒伸缩的第一弹簧,且沿卷闸筒的第一端中心线在卷闸筒的中心点处设置与齿轮筒外缘啮合的啮齿;第一弹簧两端分别连接齿轮筒的两端;第一弹簧的伸缩由第一绳结开关控制。

[0016] 进一步,为实现停止齿轮与卷闸筒第一端外缘活动连接;在线路收纳台底端设有供停止齿轮与所述锯齿齿轮活动啮合的伸缩筒,且在伸缩筒内设有供伸缩筒伸缩的第二弹簧;第二弹簧的两端分别连接伸缩筒的两端;第二弹簧的伸缩由第二绳结控制开关控制。

[0017] 进一步,在第一绳结开关和第一弹簧之间设有供第一绳结开关控制第一弹簧伸缩的第一绳结;在第二绳结开关和第二弹簧之间设有供第二绳结开关控制第二弹簧伸缩的第二绳结;所述第一绳结和第二绳结均保持张紧状态;使用时通过第一绳结或第二绳结的拉

伸分别控制第一弹簧和第二弹簧的压缩或释放。

[0018] 进一步,所述第一绳结开关和第二绳结开关均设置在所述线路收纳台的上端;所述第一绳结开关为可电动控制的电动推杆,所述第二绳结开关为可纵向弹起的按钮开关;使用时由第二皮带传送轮完成电线的卷收后,电动推杆向下伸缩,进而释放第一弹簧;盘簧一端的齿轮筒与卷闸筒一端相啮合;当医生使用手术器械时,随着电线的抽拉,卷闸筒转动,盘簧内卷,且停止齿轮跟随卷闸筒转动;在停止抽拉后,停止齿轮阻尼控制停止齿轮与卷闸筒停止转动;在收回电线时;按下按钮开关,按钮向上反弹弹起,绳结拉伸第二弹簧,进而时停止齿轮离开卷闸筒外缘;盘簧复位,进而实现卷闸筒对电线的自动回卷。

[0019] 进一步,为了便于线路摆放于竖向凹槽内;在竖向凹槽内设有与电线卡接的弹性卡夹,且将沿竖向凹槽的中心线水平分隔线路收纳台,且在其分隔处对应设置供其插接的凹凸结构。

[0020] 进一步,在箱体侧端设置一控制面板,且在控制面板上设有与第一皮带传送轮、第二皮带传送轮、电动推杆、电动清洗头和雾化器分别对应的控制按钮,电动推杆与第二皮带轮之间通过控制面板实现即时电信号传输。

[0021] 与现有技术的相比,本实用新型的技术方案利用消毒机构实现腹腔镜手术器械的消毒以及清洗处理;利用卷筒机构实现与腹腔镜手术器械相连电线的快速收纳以及快速释放;防止其杂乱摆放,影响医生使用。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型中承置台的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型中承置台的部分结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型中线路收纳台的结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型中卷筒机构的结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型中卷闸筒的结构示意图;

[0028] 图7为本实用新型中卷筒机构的部分结构示意图;

[0029] 图8为本实用新型的整体侧视结构示意图;

[0030] 图中:1、承置台;2、线路收纳台;3、箱体;301、废弃收集盒;302、酒精存液腔;303、雾化器;304、与各腹腔镜手术器械形状适配的凹槽;4、电动清洗头;5、第一皮带传送轮;305、半球状凹槽;201、按钮开关;202、电动推杆;203、凹凸结构;204、竖向凹槽;6、第二皮带传送轮;7、卷闸筒;8、线路收纳台底端;9、盘簧;205、停止齿轮;701、锯齿齿轮;901、齿轮筒;20501、伸缩筒;10、控制面板;1001、控制按钮。

具体实施方式

[0031] 以下通过特定的具体实施例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实施例,而不是全部的实施例,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 实施例1

[0033] 如图1、图2、图3所示,本实施例中一种腹腔镜手术器械收纳盒,其包括:腹腔镜手术器械、与腹腔镜手术器械连接的电线、承置腹腔镜手术器械的箱体3;箱体3包括承置腹腔镜手术器械的承置台1和收纳电线的线路收纳台2;承置台1与线路收纳台2均位于箱体3的同一水平面,且承置台1与线路收纳台2可拆卸连接;箱体3包括可打开的盒盖;在承置台1表面分别设置对腹腔镜手术器械进行冲洗的电动清洗头4和雾化酒精进行腹腔镜手术器械表面消毒的雾化腔室;线路收纳台2内设有供电线缠绕的卷筒机构,且卷筒机构根据手术器械活动范围跟随调整电线的释放长度。

[0034] 如图2、图3所示,在承置台1表面设有与各腹腔镜手术器械形状适配的凹槽304,且对应各腹腔镜手术器械的工作端口在凹槽一端设置半球状凹槽305;承置台1表面均匀布满通孔,且在承置台1下方设置收集冲洗液体的废弃收集盒301;电动清洗头4可根据冲洗需求调节出水压力,且设有第一皮带传送轮5依次贯穿多个半球状凹槽305;在第一皮带传送轮5上设置电动清洗头4;第一皮带传送轮5的两端的中心连线与腹腔镜手术器械工作端口的中心连线均位于同一平面;雾化腔室包括酒精存液腔302以及供酒精存液腔302内酒精雾化的电子雾化器303。

[0035] 如图4、图5所示,线路收纳台2内均匀设有多个供电线穿过的竖向凹槽204,且沿竖向凹槽204的下方设置中心轴线与竖向凹槽204垂直的卷筒机构;卷筒机构包括:卷闸筒7、供卷闸筒7转动的第二皮带传送轮6;对应各竖向凹槽204设置多个中心轴线与竖向凹槽204垂直的卷闸筒7,且沿竖向凹槽204下方在线路收纳台底端8设置供卷闸筒7转动的转轴;第二皮带传送轮6中皮带依次缠绕多个卷闸筒7的第一端。

[0036] 如图5、图6所示,在线路收纳台底端8设置与卷闸筒7同轴向的盘簧9,且盘簧9一端与卷闸筒7第一端活动连接,其另一端固定于线路收纳台底端8;使用时待第二皮带传送轮6完成卷闸筒7上电线卷收后,盘簧9一端与卷闸筒7第一端连接,进而在电线被医生抽出后,使卷闸筒7具备自动回卷的能力;在卷闸筒7表面设有锯齿齿轮701,且在线路收纳台底端8设有与锯齿齿轮701活动啮合的停止齿轮205;停止齿轮205可绕轴阻尼转动;使用时在盘簧9跟随卷闸筒7的转动时,停止齿轮205与卷闸筒7一同转动;在盘簧9停止转动后,停止齿轮205阻止卷闸筒7由于盘簧9弹力继续转动。

[0037] 如图6、图7所示,为实现盘簧9一段与卷闸筒7第一端活动连接,在线路收纳台底端8设有可伸缩的齿轮筒901,且齿轮筒901的一端连接盘簧9一端;在齿轮筒901内设有供齿轮筒901伸缩的第一弹簧,且沿卷闸筒7的第一端中心线在卷闸筒7的中心点处设置与齿轮筒901外缘啮合的啮齿;第一弹簧两端分别连接齿轮筒901的两端;第一弹簧的伸缩由第一绳结开关控制。

[0038] 为实现停止齿轮205与卷闸筒7第一端外缘活动连接;在线路收纳台底端8设有供停止齿轮205与锯齿齿轮701活动啮合的伸缩筒20501,且在伸缩筒20501内设有供伸缩筒20501伸缩的第二弹簧;第二弹簧的两端分别连接伸缩筒20501的两端;第二弹簧的伸缩由第二绳结控制开关控制。

[0039] 如图4所示,在第一绳结开关和第一弹簧之间设有供第一绳结开关控制第一弹簧伸缩的第一绳结;在第二绳结开关和第二弹簧之间设有供第二绳结开关控制第二弹簧伸缩

的第二绳结；第一绳结和第二绳结均保持张紧状态；使用时通过第一绳结或第二绳结的拉伸分别控制第一弹簧的第二弹簧的压缩或释放；第一绳结开关和第二绳结开关均设置在线路收纳台2的上端；第一绳结开关为可电动控制的电动推杆202，第二绳结开关为可纵向弹起的按钮开关201；使用时由第二皮带传送轮6完成电线的卷收后，电动推杆202向下伸缩，进而释放第一弹簧；盘簧9一端的齿轮筒901与卷闸筒7第一端相啮合；当医生使用手术器械时，随着电线的抽拉，卷闸筒7转动，盘簧9内卷，且停止齿轮205跟随卷闸筒7转动；在停止抽拉后，停止齿轮205阻尼控制停止齿轮205与卷闸筒7停止转动；在收回电线时；按下按钮开关201，按钮向上反弹弹起，绳结拉伸第二弹簧，进而时停止齿轮205离开卷闸筒7外缘；盘簧9复位，进而实现卷闸筒7对电线的自动回卷。

[0040] 如图8所示，在箱体3侧端设置一控制面板10，且在控制面板10上设有与第一皮带传送轮5、第二皮带传送轮6、电动推杆202、电动清洗头4和雾化器303分别对应的控制按钮1001，电动推杆202与第二皮带轮之间通过控制面板10实现即时电信号传输。

[0041] 实施例2

[0042] 在实施例1的基础上增加以下技术特征：

[0043] 如图3所示，在半球状凹槽305的内表面覆盖塑化膜体，且沿塑化膜体的下端设置与废弃收集盒301连通的管路；上述设置是为了使各腹腔镜手术器械的工作端口的固体残渣可以排至废弃收集盒301内。

[0044] 实施例3

[0045] 在实施例1或2的基础上增加以下技术特征：

[0046] 如图4所示，为了便于线路摆放于竖向凹槽204内；在竖向凹槽204内设有与电线卡接的弹性卡夹，且将沿竖向凹槽204的中心线水平分隔线路收纳台2，且在其分隔处对应设置供其插接的凹凸结构203。

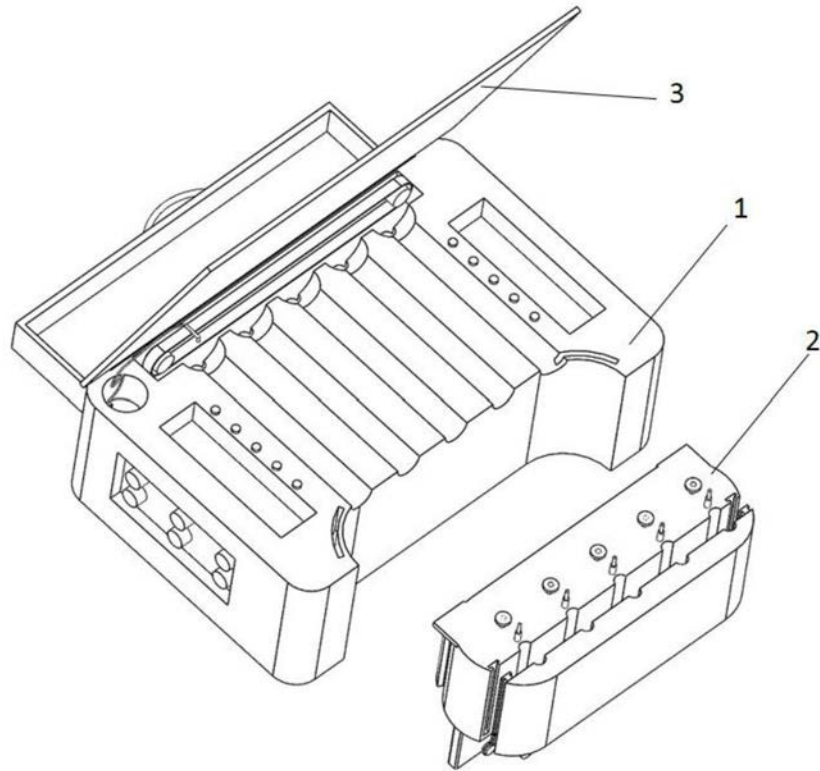


图1

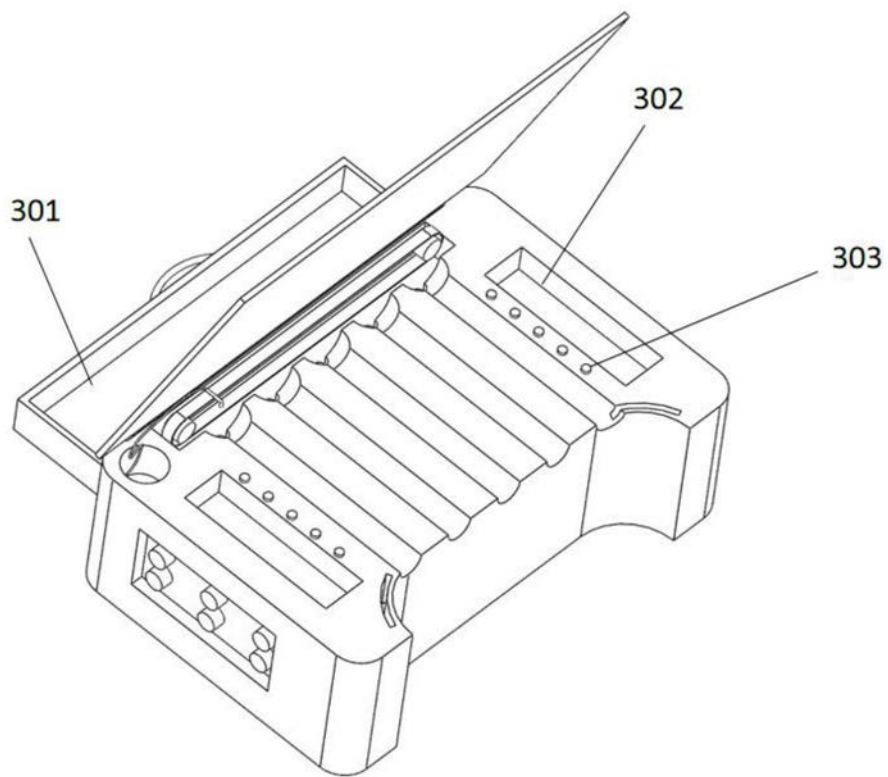


图2

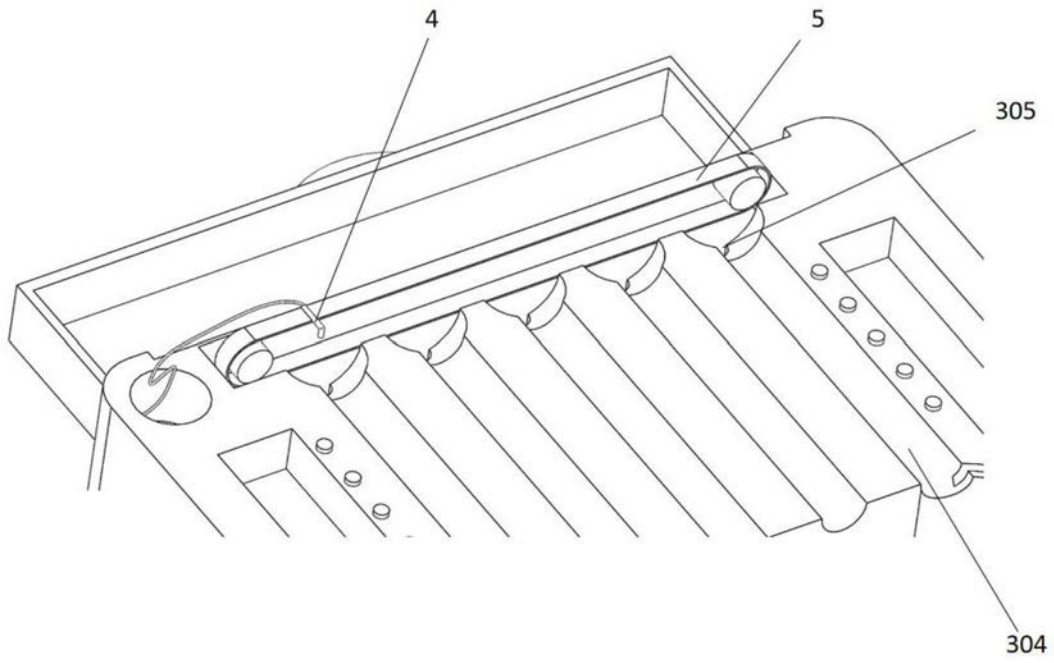


图3

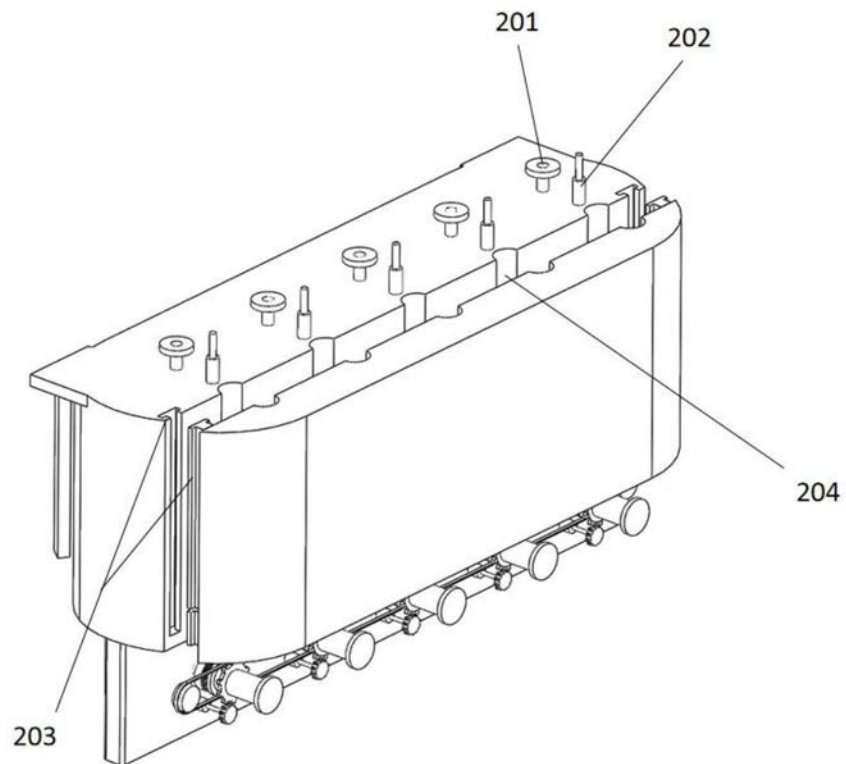


图4

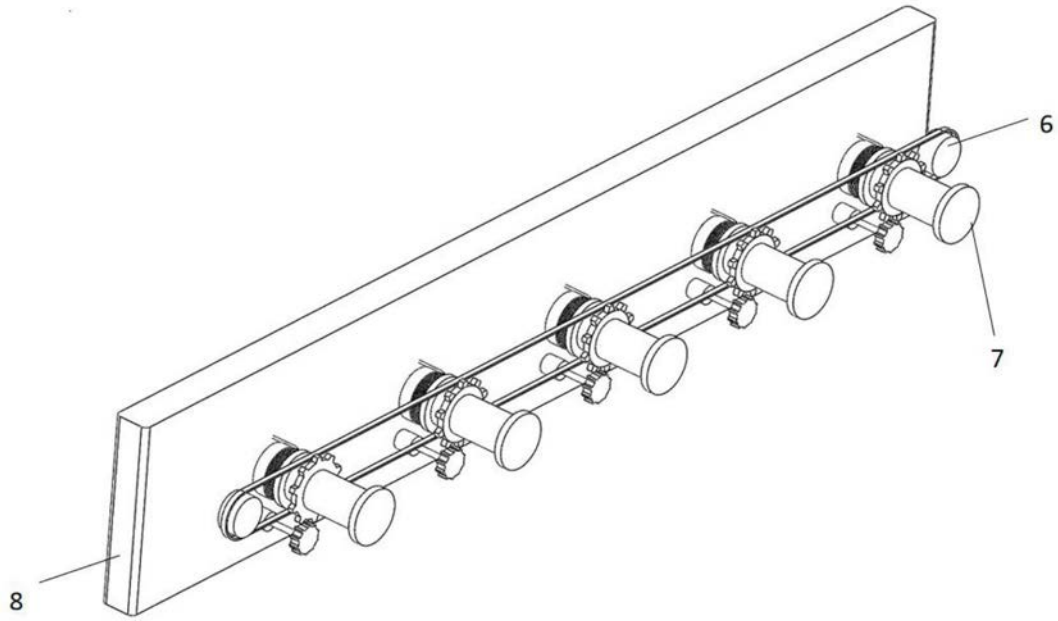


图5

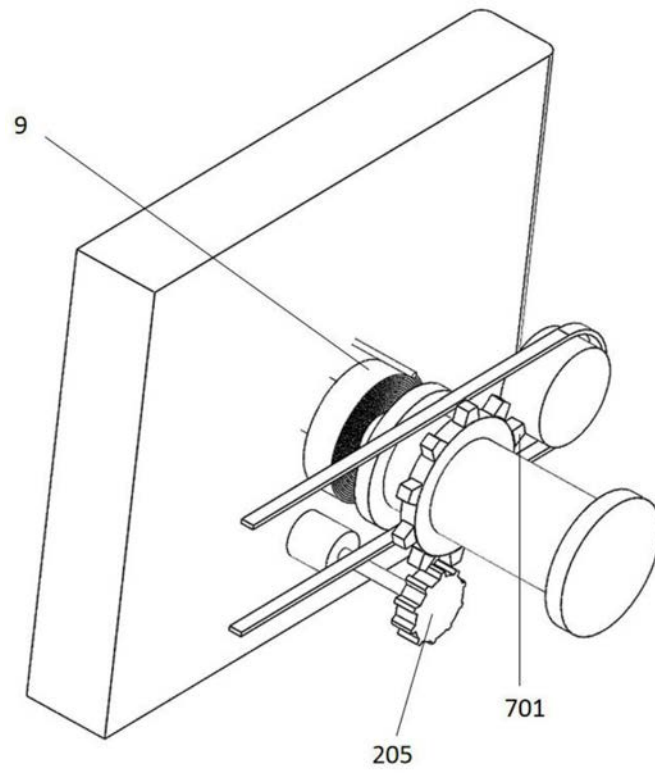


图6

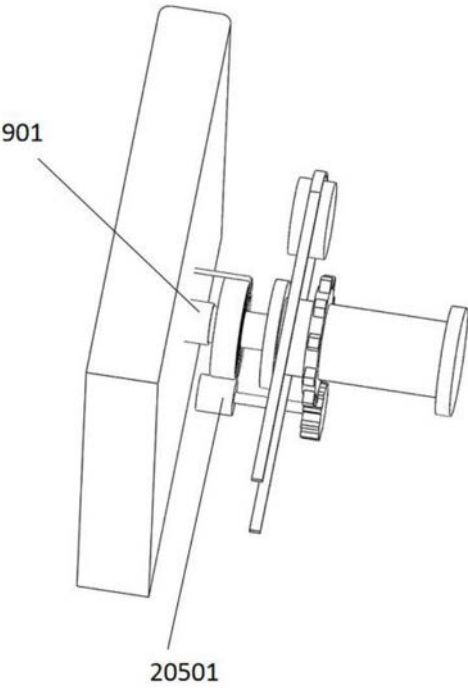


图7

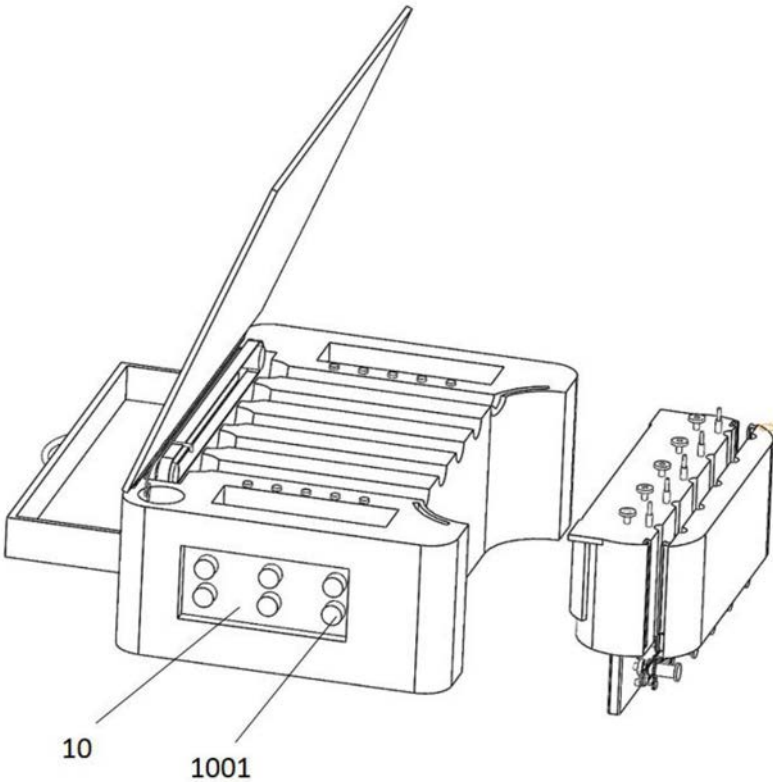


图8