(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222741296 U
(45)授权公告日 2025.04.11

(21)申请号 202421587277.4

(22)申请日 2024.07.05

(73)专利权人 温州焕新装备科技有限公司
地址 325800 浙江省温州市苍南县灵溪镇嘉义路399号青年创业园2号楼1层

(72)发明人 郝永建 刘一逸

(74)专利代理机构 武汉世跃专利代理事务所(普通合伙) 42273
专利代理师 倪娅

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

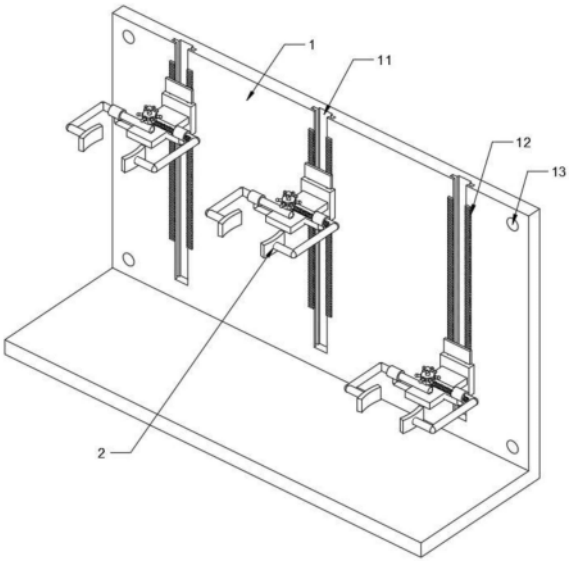
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

集装箱内部容器装配工装

(57)摘要

本实用新型公开了集装箱内部容器装配工装,涉及装配工装技术领域,包括L形板,所述L形板四角均开凿有安装孔,所述L形板的顶部均等距贯穿开凿有三个十字滑槽,所述L形板位于十字滑槽的两侧均固定有若干外齿,通过将器皿放置在L形板上,调节螺杆的旋转能够通过齿辊来带动啮合的两个弯折支杆进行相互靠近或者相互远离,当其靠近的时候,两个弧形夹板能够夹持住器皿,当远离时,能够对夹持的器皿进行脱离限位,当弧形夹板接触到器皿以后,调节螺帽的旋转能够进行下降,并压住两个弯折支杆的顶部,使其无法移动,达到限位器皿的稳定性,而L形板能够通过安装孔而安装在集装箱的墙壁上,不占用桌台分空间,同时也具有较好的限位固定效果。



CN 222741296 U

1.一种集装箱内部容器装配工装,包括L形板(1),其特征在于:所述L形板(1)四角均开凿有安装孔(13),所述L形板(1)的顶部均等距贯穿开凿有三个十字滑槽(11),所述L形板(1)位于十字滑槽(11)的两侧均固定有若干外齿(12),所述十字滑槽(11)的位置均设有夹装机构(2),所述夹装机构(2)包括基板(21),所述基板(21)靠近十字滑槽(11)的一侧均固定有十字滑块(22),所述基板(21)的顶部通过扭簧扭接有双齿板(24),所述基板(21)远离十字滑块(22)的一端固定有横板(23),所述横板(23)顶部远离基板(21)的一端转动连接有调节螺杆(25),所述调节螺杆(25)底端的外壁固定有齿辊(26),所述调节螺杆(25)的顶端的外壁螺纹连接有调节螺帽(27),所述横板(23)的两侧均交错固定有套筒支架(28),所述套筒支架(28)的内部均滑动连接有弯折支杆(29),所述弯折支杆(29)远离套筒支架(28)的一端均固定有弧形夹板(210),所述弯折支杆(29)靠近齿辊(26)的侧壁均开凿有齿槽(211)。

2.根据权利要求1所述的集装箱内部容器装配工装,其特征在于:所述齿槽(211)分别与齿辊(26)啮合连接。

3.根据权利要求1所述的集装箱内部容器装配工装,其特征在于:所述调节螺帽(27)的底部分别与弯折支杆(29)的顶部触接。

4.根据权利要求1所述的集装箱内部容器装配工装,其特征在于:所述弯折支杆(29)位于齿槽(211)位置的底部均开凿有底滑槽(212),所述套筒支架(28)的内部底端均固定有内滑块(213),所述内滑块(213)分别插设于底滑槽(212)的内部并与其滑动连接。

5.根据权利要求1所述的集装箱内部容器装配工装,其特征在于:所述十字滑块(22)分别插设于十字滑槽(11)的内部并与其滑动连接。

6.根据权利要求1所述的集装箱内部容器装配工装,其特征在于:所述双齿板(24)分别与位置相匹配的外齿(12)啮合连接。

集装箱内部容器装配工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配工装技术领域,特别涉及集装箱内部容器装配工装。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,便捷性也成了比较重要的一环,传统的干细胞已经从实验室里生产而试着在单体集装箱内进行生产操作。

[0003] 单体集装箱为了更加方便生产,会在其内部安装适应、适合生产干细胞所需的设备、器械。

[0004] 然而,由于单体集装箱内空间拘束的问题,用于生产试验干细胞的桌台较小,而在生产试验的过程中,需要用到很多器皿,由于桌台空间拘束的问题,导致一些器皿摆放较为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供集装箱内部容器装配工装,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 提供一种集装箱内部容器装配工装,包括L形板,所述L形板四角均开凿有安装孔,所述L形板的顶部均等距贯穿开凿有三个十字滑槽,所述L形板位于十字滑槽的两侧均固定有若干外齿,所述十字滑槽的位置均设有夹装机构,所述夹装机构包括基板,所述基板靠近十字滑槽的一侧均固定有十字滑块,所述基板的顶部通过扭簧扭接有双齿板,所述基板远离十字滑块的一端固定有横板,所述横板顶部远离基板的一端转动连接有调节螺杆,所述调节螺杆底端的外壁固定有齿辊,所述调节螺杆的顶端的外壁螺纹连接有调节螺帽,所述横板的两侧均交错固定有套筒支架,所述套筒支架的内部均滑动连接有弯折支杆,所述弯折支杆远离套筒支架的一端均固定有弧形夹板,所述弯折支杆靠近齿辊的侧壁均开凿有齿槽。

[0008] 优选的,所述齿槽分别与齿辊啮合连接。

[0009] 优选的,所述调节螺帽的底部分别与弯折支杆的顶部触接。

[0010] 优选的,所述弯折支杆位于齿槽位置的底部均开凿有底滑槽,所述套筒支架的内部底端均固定有内滑块,所述内滑块分别插设于底滑槽的内部并与其滑动连接。

[0011] 优选的,所述十字滑块分别插设于十字滑槽的内部并与其滑动连接。

[0012] 优选的,所述双齿板分别与位置相匹配的外齿啮合连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、通过将器皿放置在L形板上,调节螺杆的旋转能够通过齿辊来带动啮合的两个弯折支杆进行相互靠近或者相互远离,当其靠近的时候,两个弧形夹板能够夹持住器皿,当远离时,能够对夹持的器皿进行脱离限位,当弧形夹板接触到器皿以后,调节螺帽的旋转能够进行下降,并压住两个弯折支杆的顶部,使其无法移动,达到限位器皿的稳定性,而L形板

能够通过安装孔而安装在集装箱的墙壁上,不占用桌台空间,同时也具有较好的限位固定效果。

[0015] 2、基板通过十字滑块能够在十字滑槽上进行升降移动,并在移动完成后,双齿板能够通过扭簧的扭力而与十字滑槽两侧的外齿进行啮合限位,从而达到对夹装机构当前高度的限位工作,进而使得夹装机构能够夹持不同高度的器皿,或者夹持住器皿的不同高度,达到更好的限位效果。

[0016] 3、由于十字滑槽顶部是贯穿式的,夹装机构上的十字滑块可直接从十字滑槽内滑出或者插入,当十字滑槽内夹装机构的数量增加以后,可对较高的器皿进行多方位夹持,当器皿较宽时,去掉相邻两个夹装机构内位于套筒支架内相靠近的两个弯折支杆,使得两侧较远的弧形夹板能够对较宽的器皿进行夹持,扩大固定器皿的尺寸,达到更好的多功能使用效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型集装箱内部容器装配工装的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型集装箱内部容器装配工装的加装机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型集装箱内部容器装配工装的齿辊与内滑块位置结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型集装箱内部容器装配工装的齿槽与底滑槽位置结构示意图。

[0021] 图中:1、L形板;11、十字滑槽;12、外齿;13、安装孔;2、夹装机构;21、基板;22、十字滑块;23、横板;24、双齿板;25、调节螺杆;26、齿辊;27、调节螺帽;28、套筒支架;29、弯折支杆;210、弧形夹板;211、齿槽;212、底滑槽;213、内滑块。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1-4所示的集装箱内部容器装配工装,包括L形板1,L形板1四角均开凿有安装孔13,L形板1的顶部均等距贯穿开凿有三个十字滑槽11,L形板1位于十字滑槽11的两侧均固定有若干外齿12,十字滑槽11的位置均设有夹装机构2,夹装机构2包括基板21,基板21靠近十字滑槽11的一侧均固定有十字滑块22,基板21的顶部通过扭簧扭接有双齿板24,基板21远离十字滑块22的一端固定有横板23,横板23顶部远离基板21的一端转动连接有调节螺杆25,调节螺杆25底端的外壁固定有齿辊26,调节螺杆25的顶端的外壁螺纹连接有调节螺帽27,横板23的两侧均交错固定有套筒支架28,套筒支架28的内部均滑动连接有弯折支杆29,弯折支杆29远离套筒支架28的一端均固定有弧形夹板210,弯折支杆29靠近齿辊26的侧壁均开凿有齿槽211。

[0024] 具体的,齿槽211分别与齿辊26啮合连接,齿辊26的转动即可通过齿槽211而带动弯折支杆29相互远离或者相互靠近。

[0025] 具体的,调节螺帽27的底部分别与弯折支杆29的顶部触接,使得横移后的弯折支杆29能够得到限位。

[0026] 具体的,弯折支杆29位于齿槽211位置的底部均开凿有底滑槽212,套筒支架28的内部底端均固定有内滑块213,内滑块213分别插设于底滑槽212的内部并与其滑动连接,使

得弯折支杆29的横移具有水平稳定性。

[0027] 具体的,十字滑块22分别插设于十字滑槽11的内部并与其滑动连接,使得基板21的高度能够得到调节。

[0028] 具体的,双齿板24分别与位置相匹配的外齿12啮合连接,使得基板21的高度得到限位。

[0029] 工作原理:通过将器皿放置在L形板1上,调节螺杆25的旋转能够通过齿辊26来带动啮合的两个弯折支杆29进行相互靠近或者相互远离,当其靠近的时候,两个弧形夹板210能够夹持住器皿,当远离时,能够对夹持的器皿进行脱离限位,当弧形夹板210接触到器皿以后,调节螺帽27的旋转能够进行下降,并压住两个弯折支杆29的顶部,使其无法移动,达到限位器皿的稳定性,而L形板1能够通过安装孔13搭配螺栓的使用而安装在集装箱的墙壁上,不占用桌台分空间,同时也具有较好的限位固定效果,基板21通过十字滑块22能够在十字滑槽11上进行升降移动,并在移动完成后,双齿板24能够通过扭簧的扭力而与十字滑槽11两侧的外齿12进行啮合限位,从而达到对夹装机构2当前高度的限位工作,进而使得夹装机构2能够夹持不同高度的器皿,或者夹持住器皿的不同高度,达到更好的限位效果,由于十字滑槽11顶部是贯穿式的,夹装机构2上的十字滑块22可直接从十字滑槽11内滑出或者插入,当十字滑槽11内夹装机构2的数量增加以后,可对较高的器皿进行多方位夹持,当器皿较宽时,去掉相邻两个夹装机构2内位于套筒支架28内相靠近的两个弯折支杆29,使得两侧较远的弧形夹板210能够对较宽的器皿进行夹持,扩大固定器皿的尺寸,达到更好的多功能使用效果。

[0030] 涉及到电路和电子元器件和控制模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

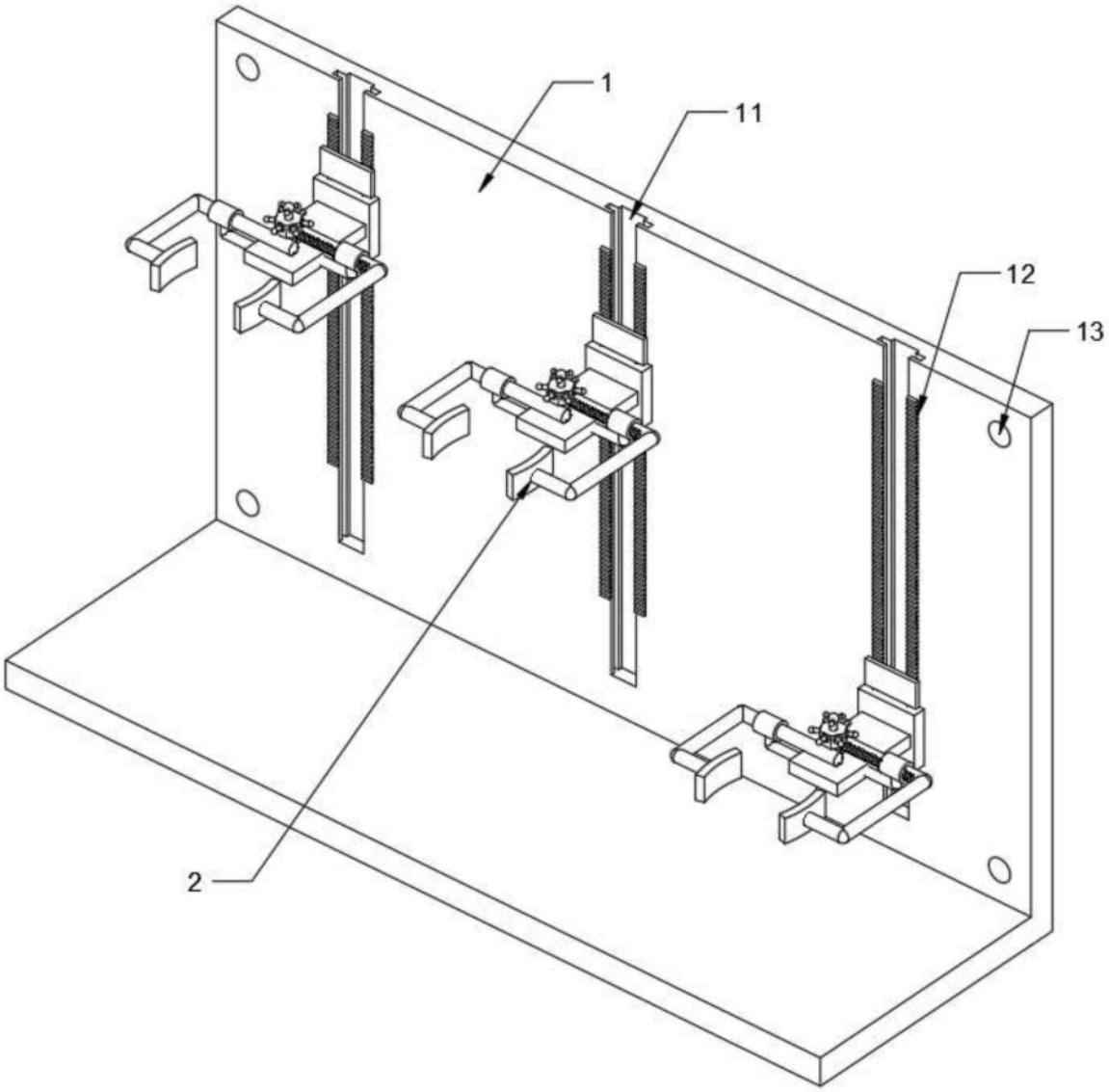


图1

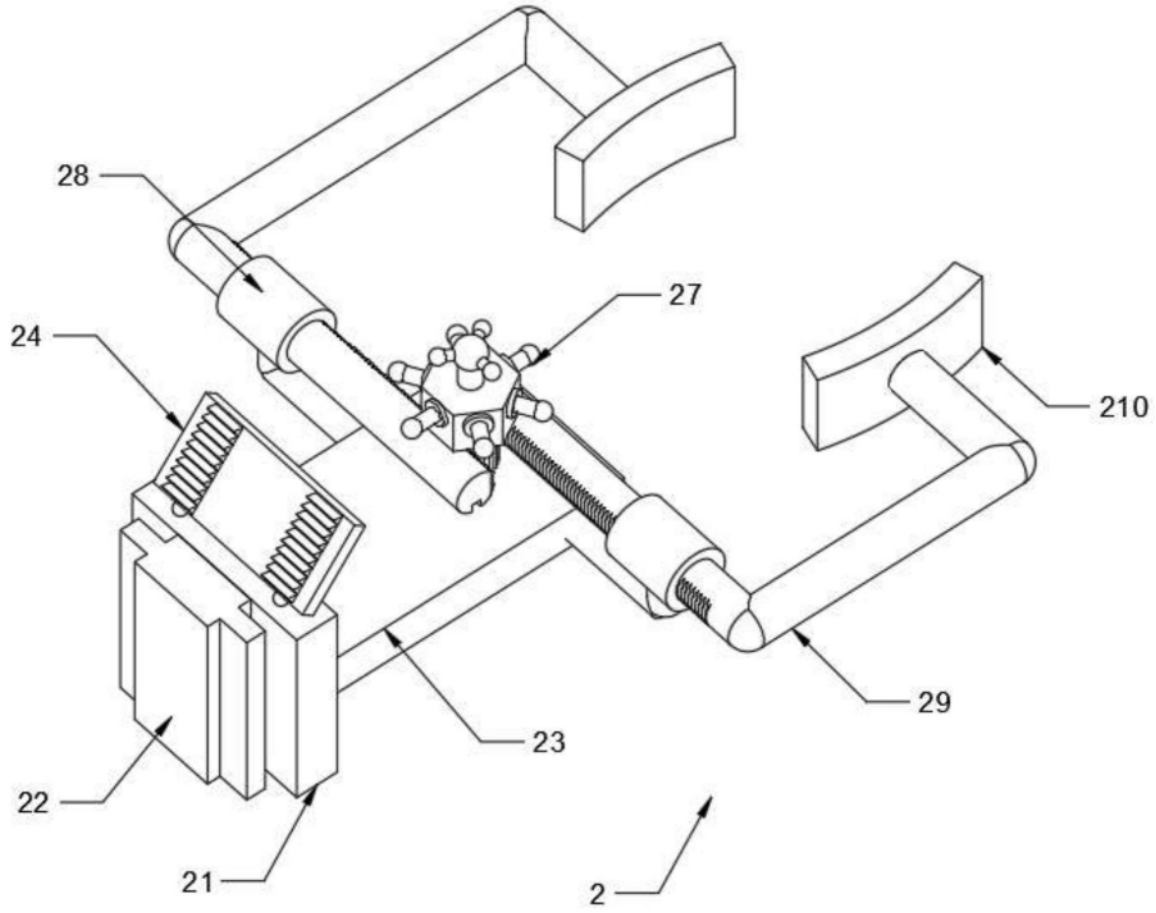


图2

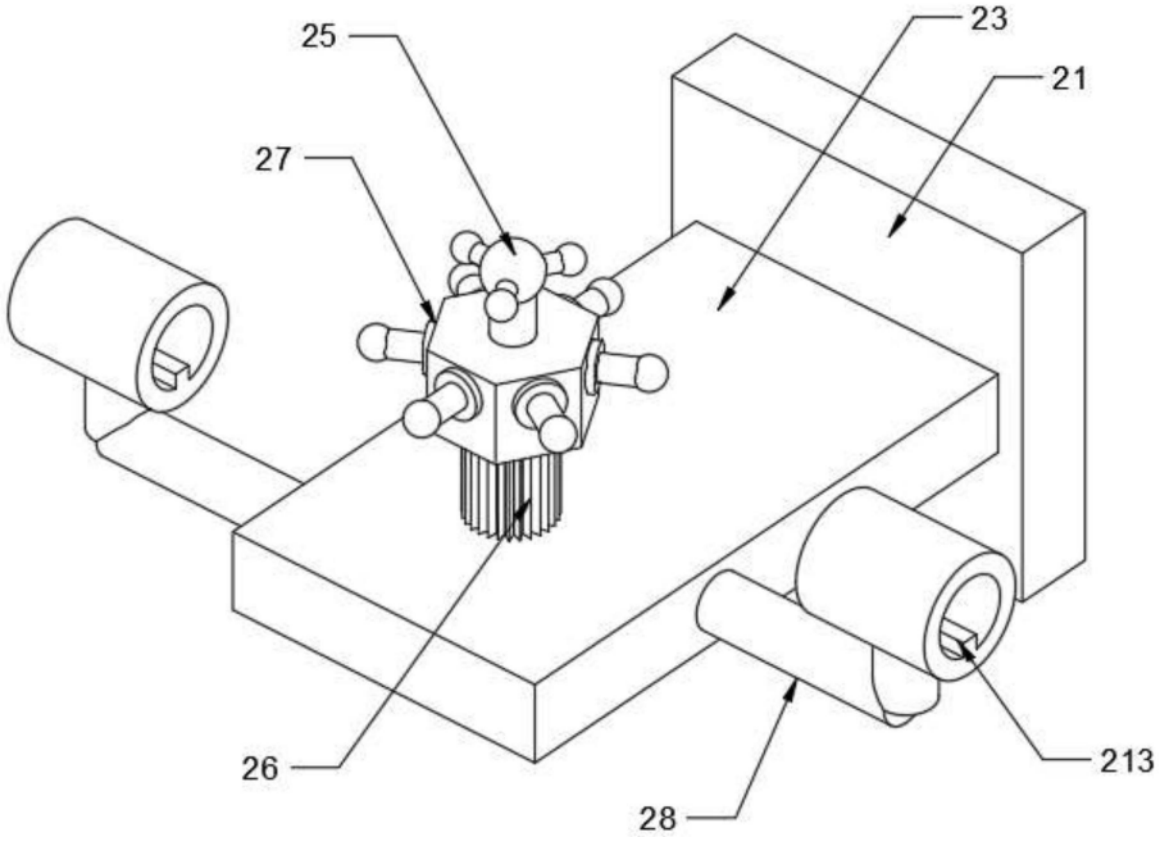


图3

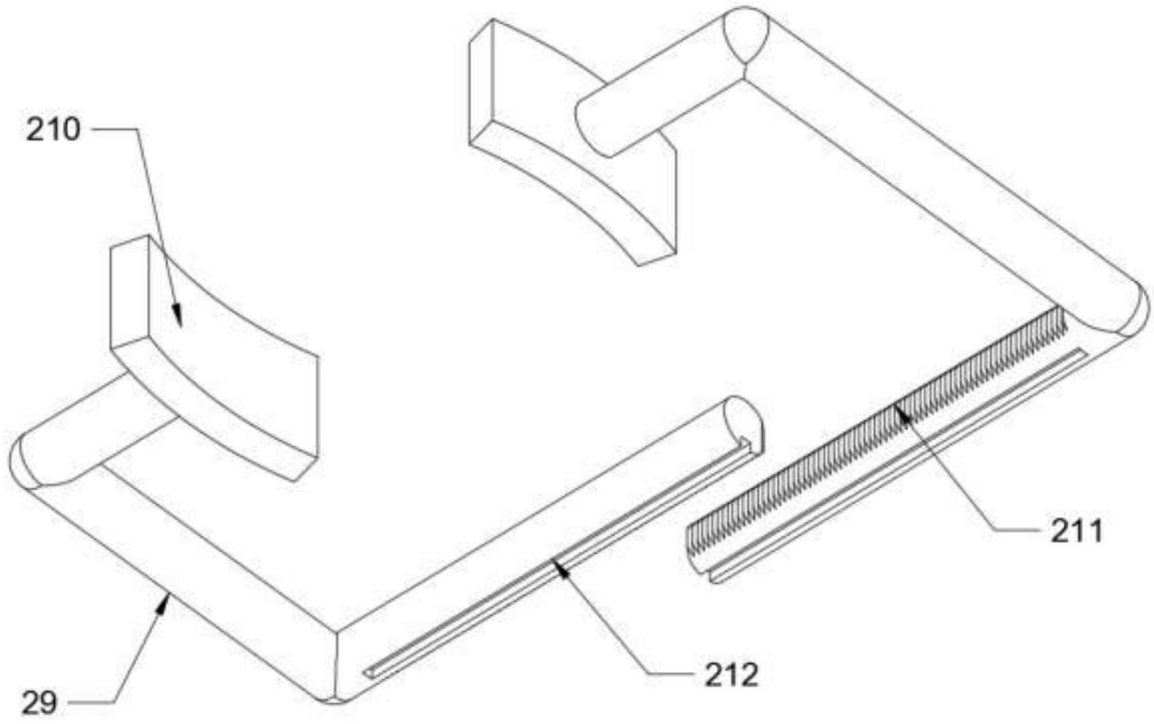


图4