(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107804694 B
(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201710829244.4

(22)申请日 2017.09.14

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107804694 A

(43)申请公布日 2018.03.16

(73)专利权人 安徽明洋电子有限公司
地址 234300 安徽省宿州市泗县开发区南虹大道南侧

(72)发明人 陈敏

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.
B65G 47/74(2006.01)
B65G 47/82(2006.01)

(56)对比文件
CN 205704169 U,2016.11.23,全文.
CN 106865213 A,2017.06.20,全文.
CN 201010333 Y,2008.01.23,全文.
CN 103482363 A,2014.01.01,全文.
JP 2011068458 A,2011.04.07,全文.
GB 2382561 A,2003.06.04,全文.
CN 201961994 U,2011.09.07,全文.
CN 205312914 U,2016.06.15,全文.

审查员 王金明

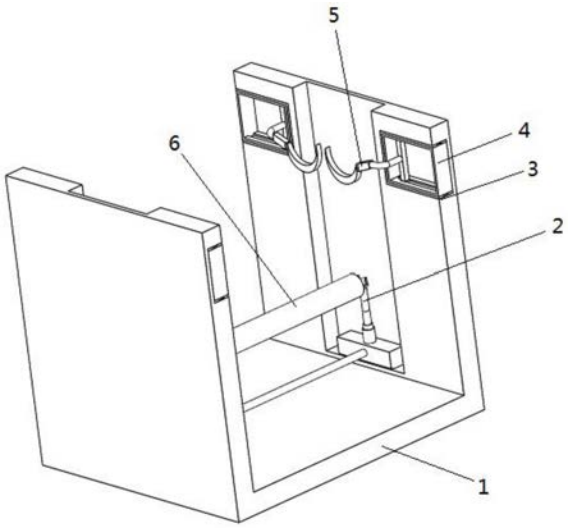
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种用于排灯生产车间的导向式移动装置

(57)摘要

本发明公开一种用于排灯生产车间的导向式移动装置，包括围架、对称分布在围架内左右两侧的夹具和镜像固定在围架上端的四个卡合框，两个夹具之间固定有辊轴，卡合框内滚动设置有抽盒，抽盒内滑动安装有挂取件；本发明结构简单，装配和拆卸十分简单，可配合车间内的货架进行使用，通过液压升降柱配合夹具的配合设计，能够使排灯及其原材料竖向进行移动，通过抽盒、卡合框以及挂取件的配合设计，能够使排灯及其原材料横向进行移动，而且能够对辊轴进行有效的夹紧和导向，十分便于排灯生产车间内各类原料的运输，降低了安装工人的劳动强度，提高了生产的工作效率，节约成本，具有良好的使用和推广价值。



CN 107804694 B

1.一种用于排灯生产车间的导向式移动装置,其特征在于:包括围架(1)、对称分布在围架(1)内左右两侧的夹具(2)和镜像固定在围架(1)上端的四个卡合框(3),两个夹具(2)之间固定有辊轴(6),卡合框(3)内滚动设置有抽盒(4),抽盒(4)内滑动安装有挂取件(5);

所述围架(1)包括底座(101)以及垂直固定在底座(101)两侧的导向座(102),导向座(102)上沿长度方向开有竖向导槽(103),导向座(102)上端位于竖向导槽(103)两侧均开有横向导槽(104),竖向导槽(103)底部垂直固定有液压升降柱(105),左右两侧的液压升降柱(105)之间通过同步圆管(106)贯通连接;

所述卡合框(3)包括尾板(301)以及垂直连接在尾板(301)两侧的侧板(302),侧板(302)内侧开有矩形状的第一滑槽(303),第一滑槽(303)外端口处固定有两个对称设置的挡块(304);

所述抽盒(4)由两块平行设置的第一矩形板(401)和两块平行设置的第二矩形板(402)连接而成的矩形框结构,第二矩形板(402)外侧通过滚销安装有滚轮(403),第二矩形板(402)内侧开有矩形状的第二滑槽(404);

所述挂取件(5)包括依次设置的支撑杆(501)、弯杆(502)、转动块(503)以及挂钩(504),支撑杆(501)上下两端均固定有矩形卡合块(505),挂钩(504)截面为半圆形结构,挂钩(504)一端设有梯形凸块(506)。

2.根据权利要求1所述的一种用于排灯生产车间的导向式移动装置,其特征在于,所述夹具(2)包括支柱(201)以及通过铰链安装在支柱(201)上端的两个夹块(202);

所述支柱(201)垂直焊接在液压升降柱(105)的上端;

所述夹块(202)为半圆形结构,辊轴(6)两端固定在夹块(202)内,夹块(202)上端焊接有矩形夹板(203),矩形夹板(203)上设有固定孔(204),通过两个固定孔(204)内插入螺杆,加强辊轴(6)在夹块(202)内的固定强度。

3.根据权利要求1所述的一种用于排灯生产车间的导向式移动装置,其特征在于,所述尾板(301)和侧板(302)均嵌合固定在横向导槽(104)的侧壁上。

4.根据权利要求1所述的一种用于排灯生产车间的导向式移动装置,其特征在于,所述滚轮(403)的直径与第一滑槽(303)的宽度一致,滚轮(403)滚动设置在第一滑槽(303)内,第二矩形板(402)与侧板(302)滑动贴合相连。

5.根据权利要求1所述的一种用于排灯生产车间的导向式移动装置,其特征在于,所述矩形卡合块(505)滑动设置在第二滑槽(404)内,弯杆(502)一端固定在支撑杆(501)的中间部位,另一端螺纹配合在转动块(503)上。

6.根据权利要求1所述的一种用于排灯生产车间的导向式移动装置,其特征在于,所述梯形凸块(506)卡合在转动块(503)的凹槽内,挂钩(504)与转动块(503)为燕尾配合,通过扭动转动块(503)带动挂钩(504)进行旋转。

一种用于排灯生产车间的导向式移动装置

技术领域

[0001] 本发明属于排灯制造领域，具体涉及一种移动装置，更具体的是一种用于排灯生产车间的导向式移动装置。

背景技术

[0002] 排灯是一块电致发光的半导体材料芯片，用银胶或白胶固化到支架上，然后用银线或金线连接芯片和电路板，四周用环氧树脂密封，起到保护内部芯线的作用，最后安装外壳进行固定，排灯在建筑外观物照明、标识与指示性照明和娱乐场所及舞台照明等领域具有广泛的应用。

[0003] 在排灯的生产过程中，在车间内的流水生产线中，尤其是具有多层的生产车间，往往需要进行横向移动和竖向移动，在现有技术中，大批量的排灯在移动过程中，涉及到大量的备料工，使用叉车运输，由于排灯以及生产使用的各类原材料材质易碎和操控的不精确性，会由于地面不平整导致震动，严重影响排灯以及生产的使用原材料碰碎，造成极大的经济损失。

发明内容

[0004] 为了解决上述的技术问题，本发明的目的在于提供一种用于排灯生产车间的导向式移动装置，通过液压升降柱配合夹具的配合，解决了排灯及其原材料的竖向移动问题，通过抽盒、卡合框以及挂取件的配合，解决了排灯及其原材料的横向移动问题，而且能够对辊轴进行有效的夹紧和导向，避免了在移动过程中产生的碰撞问题。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0006] 一种用于排灯生产车间的导向式移动装置，包括围架、对称分布在围架内左右两侧的夹具和镜像固定在围架上端的四个卡合框，两个夹具之间固定有辊轴，卡合框内滚动设置有抽盒，抽盒内滑动安装有挂取件；

[0007] 所述围架包括底座以及垂直固定在底座两侧的导向座，导向座上沿长度方向开有竖向导槽，导向座上端位于竖向导槽两侧均开有横向导槽，竖向导槽底部垂直固定有液压升降柱，左右两侧的液压升降柱之间通过同步圆管贯通连接；

[0008] 卡合框包括尾板以及垂直连接在尾板两侧的侧板，侧板内侧开有矩形状的第一滑槽，第一滑槽外端口处固定有两个对称设置的挡块；

[0009] 所述抽盒由两块平行设置的第一矩形板和两块平行设置的第二矩形板连接而成的矩形框结构，第二矩形板外侧通过滚销安装有滚轮，第二矩形板内侧开有矩形状的第二滑槽；

[0010] 所述挂取件包括依次设置的支撑杆、弯杆、转动块以及挂钩，支撑杆上下两端均固定有矩形卡合块，挂钩截面为半圆形结构，挂钩一端设有梯形凸块。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述夹具包括支柱以及通过铰链安装在支柱上端的两个夹块；

[0012] 所述支柱垂直焊接在液压升降柱的上端；

[0013] 所述夹块为半圆形结构，辊轴两端固定在夹块内，夹块上端焊接有矩形夹板，矩形夹板上设有固定孔，通过两个固定孔内插入螺杆，加强辊轴在夹块内的固定强度。

[0014] 作为本发明进一步的方案：所述尾板和侧板均嵌合固定在横向导槽的侧壁上。

[0015] 作为本发明进一步的方案：所述滚轮的直径与第一滑槽的宽度一致，滚轮滚动设置在第一滑槽内，第二矩形板与侧板滑动贴合相连。

[0016] 作为本发明进一步的方案：所述矩形卡合块滑动设置在第二滑槽内，弯杆一端固定在支撑杆的中间部位，另一端螺纹配合在转动块上。

[0017] 作为本发明进一步的方案：所述梯形凸块卡合在转动块的凹槽内，挂钩与转动块为燕尾配合，通过扭动转动块带动挂钩进行旋转。

[0018] 本发明的有益效果：本发明结构简单，装配和拆卸十分简单，可配合车间内的货架进行使用，通过液压升降柱配合夹具的配合设计，能够使排灯及其原材料竖向进行移动，通过抽盒、卡合框以及挂取件的配合设计，能够使排灯及其原材料横向进行移动，而且能够对辊轴进行有效的夹紧和导向，十分便于排灯生产车间内各类原料的运输，降低了安装工人的劳动强度，提高了生产的工作效率，节约成本，具有良好的使用和推广价值。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0020] 图1是本发明一种用于排灯生产车间的导向式移动装置结构示意图。

[0021] 图2是图1的爆炸结构示意图。

[0022] 图3是图1中围架的结构示意图。

[0023] 图4是图1中夹具的结构示意图。

[0024] 图5是夹具与辊轴连接的结构示意图。

[0025] 图6是图1中卡合框的结构示意图。

[0026] 图7是图1中抽盒的结构示意图。

[0027] 图8图1中挂取件的结构示意图。

[0028] 图9是卡合框、抽盒以及挂取件的爆炸视图。

具体实施方式

[0029] 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。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0030] 如图1和图2所示，一种用于排灯生产车间的导向式移动装置，包括围架1、对称分布在围架1内左右两侧的夹具2和镜像固定在围架1上端的四个卡合框3，两个夹具2之间固定有辊轴6，卡合框3内滚动设置有抽盒4，抽盒4内滑动安装有挂取件5；

[0031] 如图3所示，所述围架1包括底座101以及垂直固定在底座101两侧的导向座102，导向座102上沿长度方向开有竖向导槽103，导向座102上端位于竖向导槽103两侧均开有横向导槽104，竖向导槽103底部垂直固定有液压升降柱105，左右两侧的液压升降柱105之间通

过同步圆管106贯通连接，同步圆管106使两个液压升降柱105之间的压力保持平衡，在液压升降柱105上下升降过程中，高度保持同步，避免倾斜的情况发生；

[0032] 如图4和图5所示，所述夹具2包括支柱201以及通过铰链安装在支柱201上端的两个夹块202，支柱201垂直焊接在液压升降柱105的上端，夹块202为半圆形结构，辊轴6两端固定在夹块202内，夹块202上端焊接有矩形夹板203，矩形夹板203上设有固定孔204，通过两个固定孔204内插入螺杆，加强辊轴6在夹块202内的固定强度；

[0033] 如图6所示，所述卡合框3包括尾板301以及垂直连接在尾板301两侧的侧板302，尾板301和侧板302均嵌合固定在横向导槽104的侧壁上，侧板302内侧开有矩形状的第一滑槽303，第一滑槽303外端口处固定有两个对称设置的挡块304；

[0034] 如图7所示，所述抽盒4由两块平行设置的第一矩形板401和两块平行设置的第二矩形板402连接而成的矩形框结构，第二矩形板402外侧通过滚销安装有滚轮403，滚轮403滚动设置在第一滑槽303内，滚轮403的直径与第一滑槽303的宽度一致，挡块304用于挡住滚轮403，防止其滑出第一滑槽303外，第二矩形板402与侧板302滑动贴合相连，第二矩形板402内侧开有矩形状的第二滑槽404；

[0035] 如图8和图9所示，所述挂取件5包括依次设置的支撑杆501、弯杆502、转动块503以及挂钩504，支撑杆501上下两端均固定有矩形卡合块505，矩形卡合块505滑动设置在第二滑槽404内，弯杆502一端固定在支撑杆501的中间部位，另一端螺纹配合在转动块503上，挂钩504截面为半圆形结构，挂钩504一端设有梯形凸块506，梯形凸块506卡合在转动块503的凹槽内，挂钩504与转动块503为燕尾配合，通过扭动转动块503，使挂钩504进行旋转。

[0036] 本发明一种用于排灯生产车间的导向式移动装置使用方法如下：

[0037] 步骤一：将辊轴6两端放置在夹具2的夹块202中，向矩形夹板203的固定孔204内穿入螺杆，将辊轴6夹紧固定在夹具3内，将排灯或生产原材料固定在辊轴6上；

[0038] 步骤二：将挂钩504的梯形凸块506插入到转动块503内，扭动转动块503，使挂钩504向下设置，启动液压升降柱105，辊轴6带动向上排灯或生产原材料移动，当排灯或生产原材料移动到挂钩504位置时，关闭液压升降柱105；

[0039] 步骤三：扭动转动块503，使挂钩504向上设置，将液压升降柱105内的压力泄出后，时排灯或生产原材料落入到挂钩504内；

[0040] 步骤四：拉动抽盒4，使抽盒4在卡合框3内向外移动，在抽盒4长度不够时，拉动支撑杆501，使挂取件5在抽盒4内向外位移，将排灯或生产原材料移动到所需位置。

[0041] 本发明通过液压升降柱105配合夹具2的配合设计，能够使排灯或生产原材料竖向进行移动，通过抽盒4、卡合框3以及挂取件5的配合设计，能够使排灯或生产原材料横向进行移动，而且能够对辊轴6进行有效的夹紧和导向，十分便于排灯生产车间内各类原料的运输，降低了安装工人的劳动强度，提高了生产的工作效率，节约成本，具有良好的使用和推广价值。

[0042] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0043] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

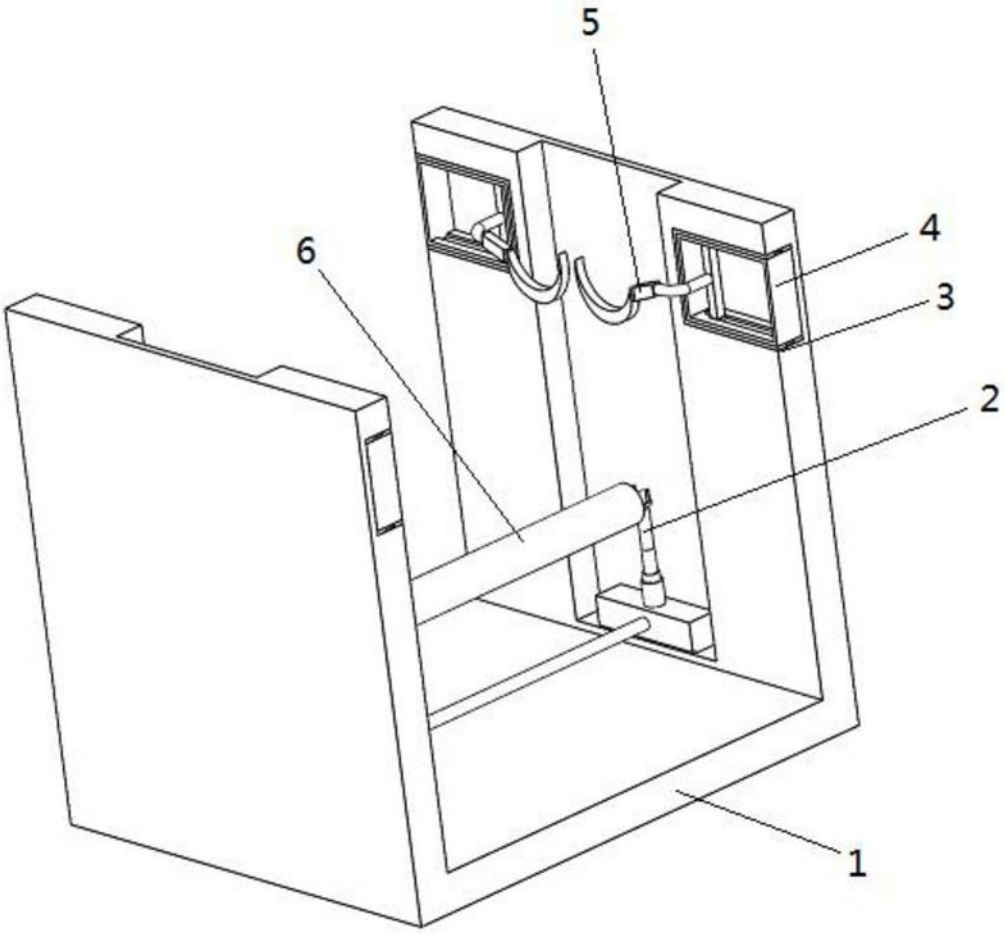


图1

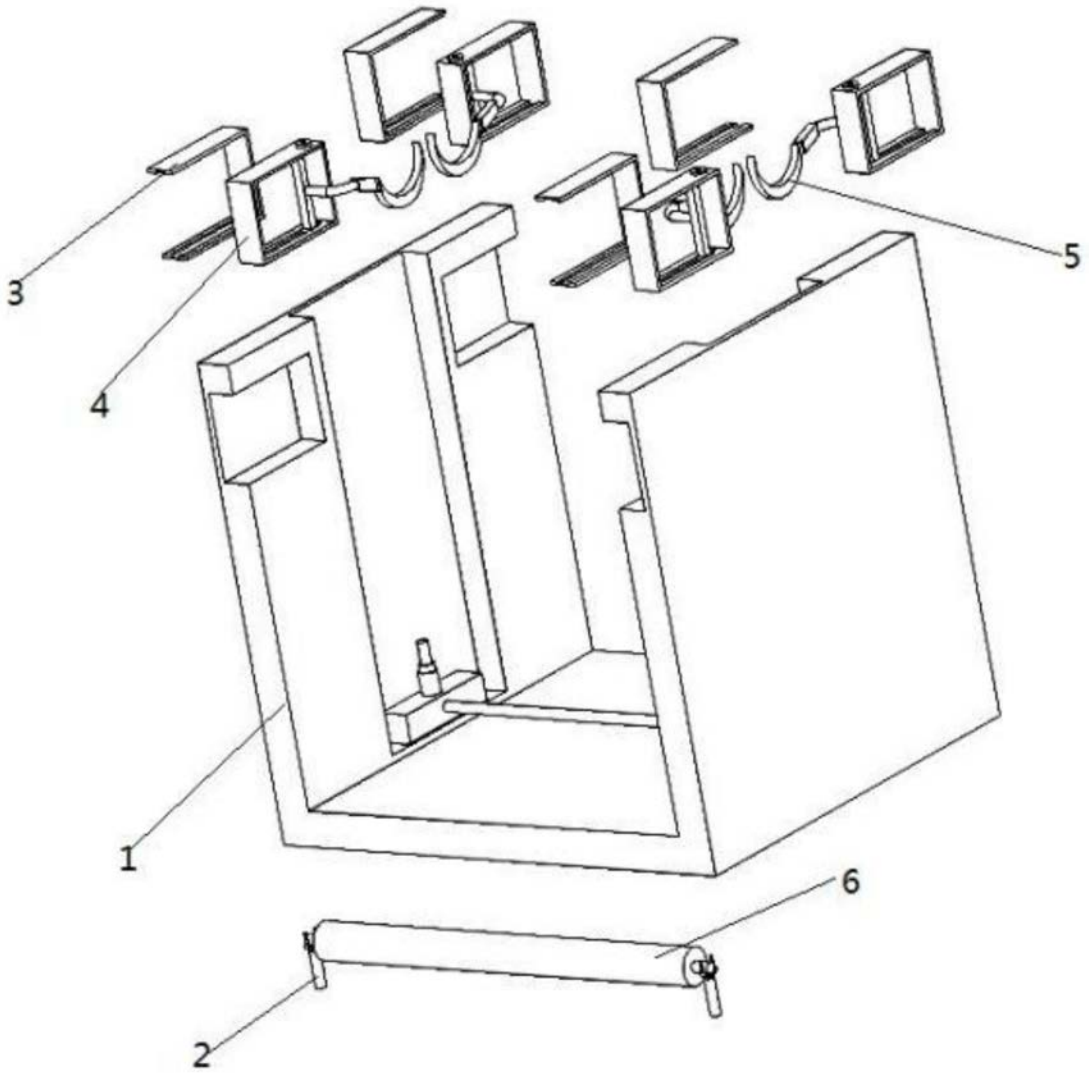


图2

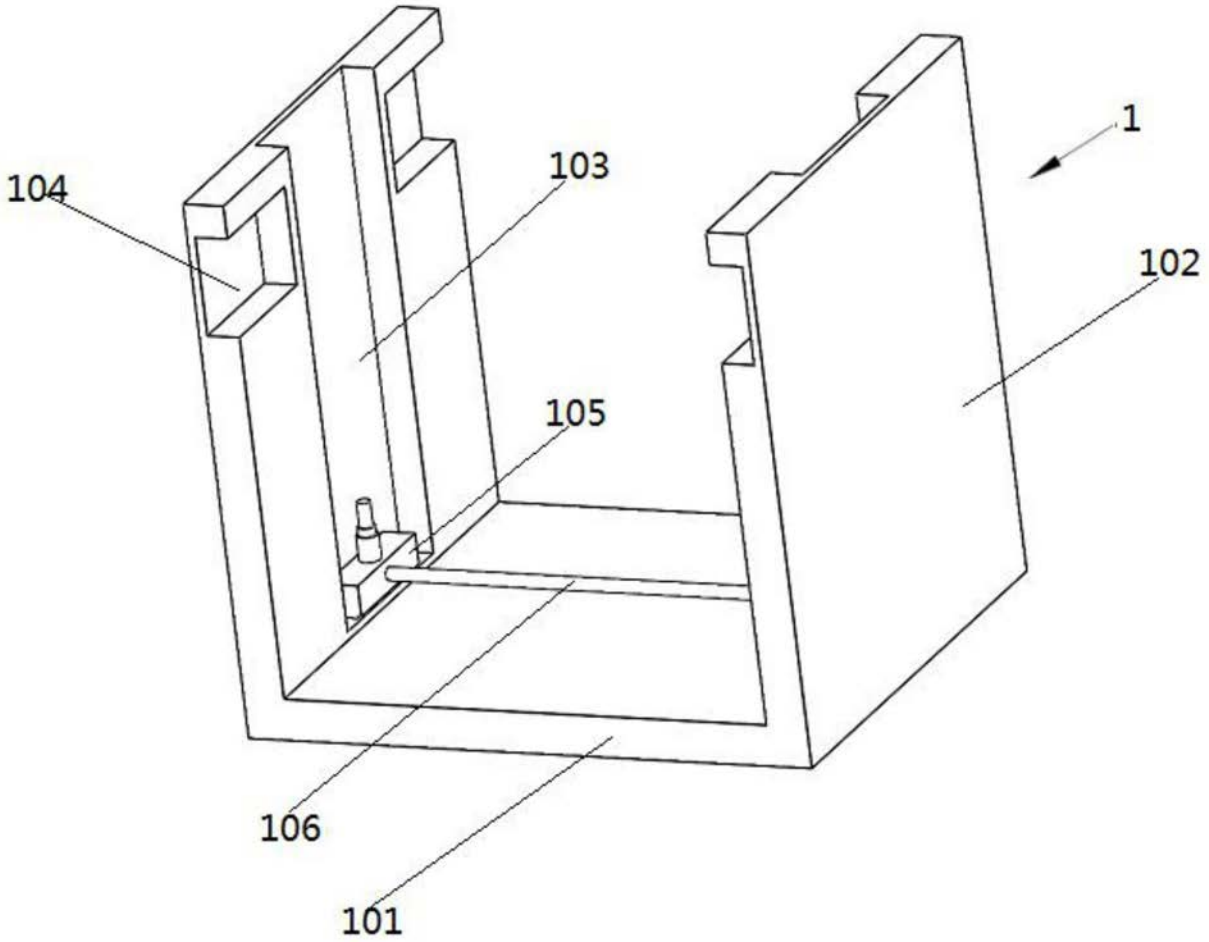


图3

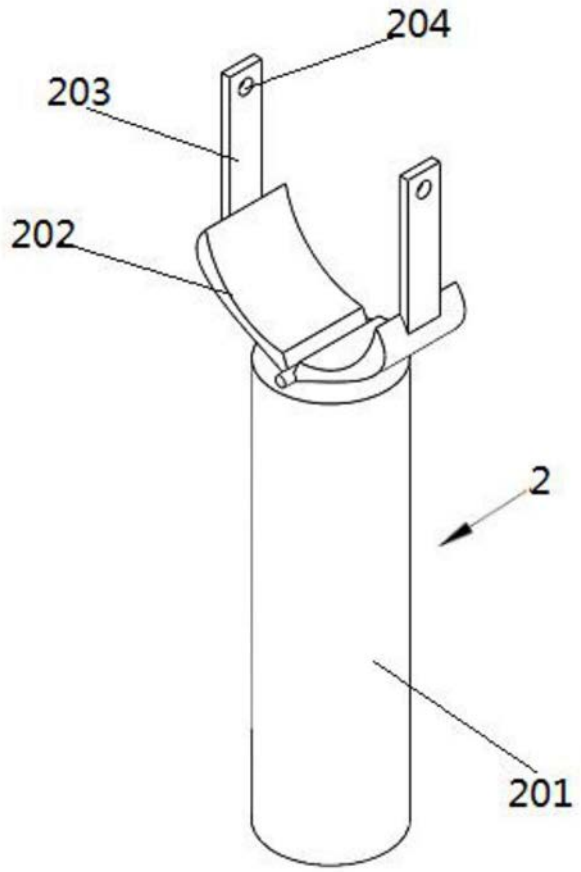


图4

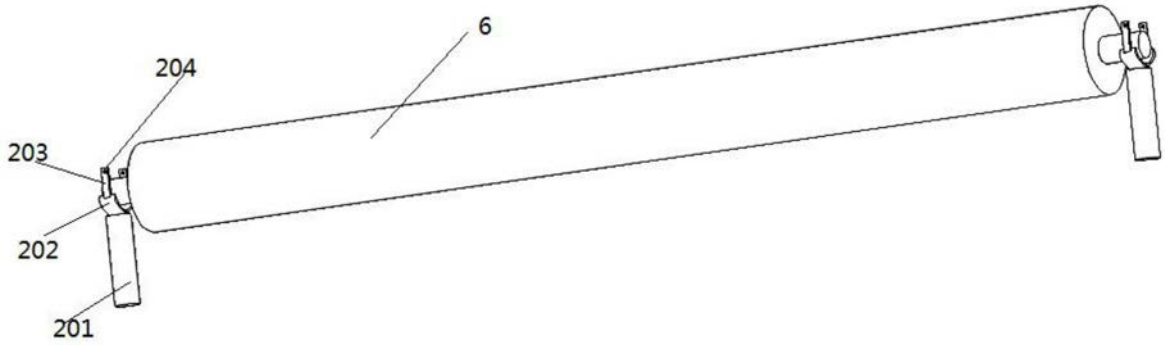


图5

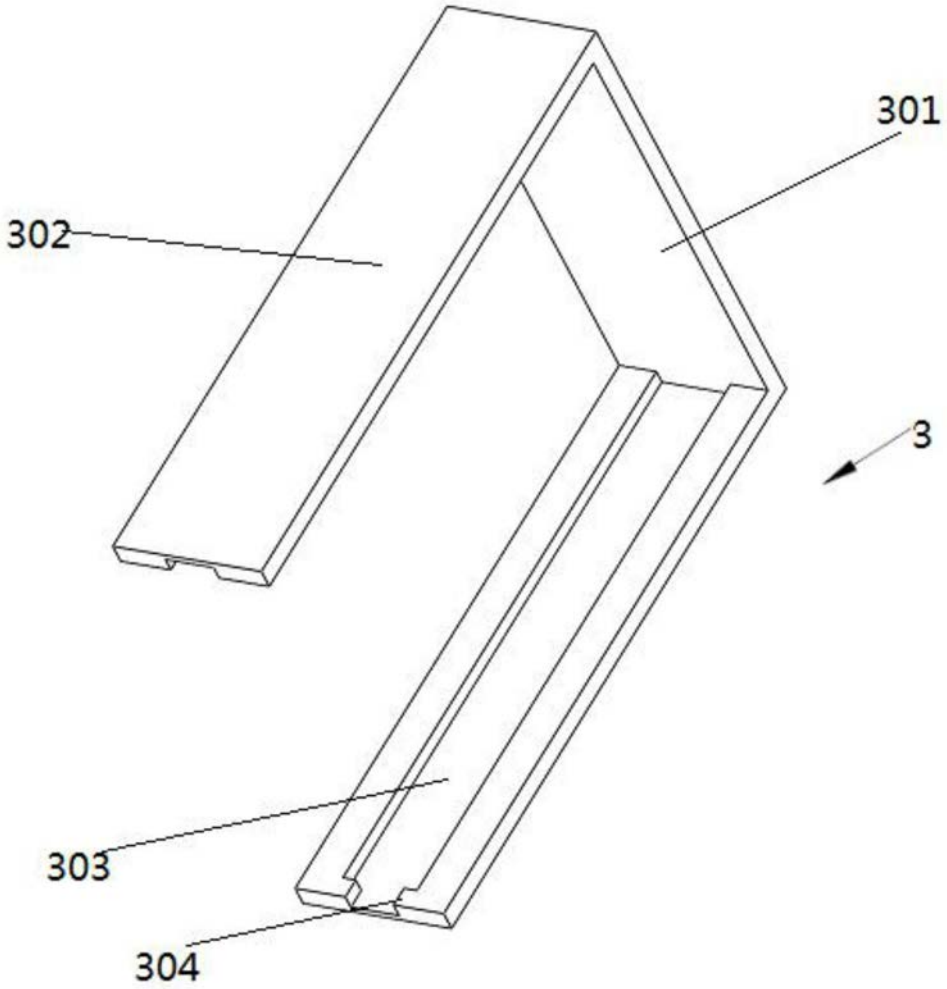


图6

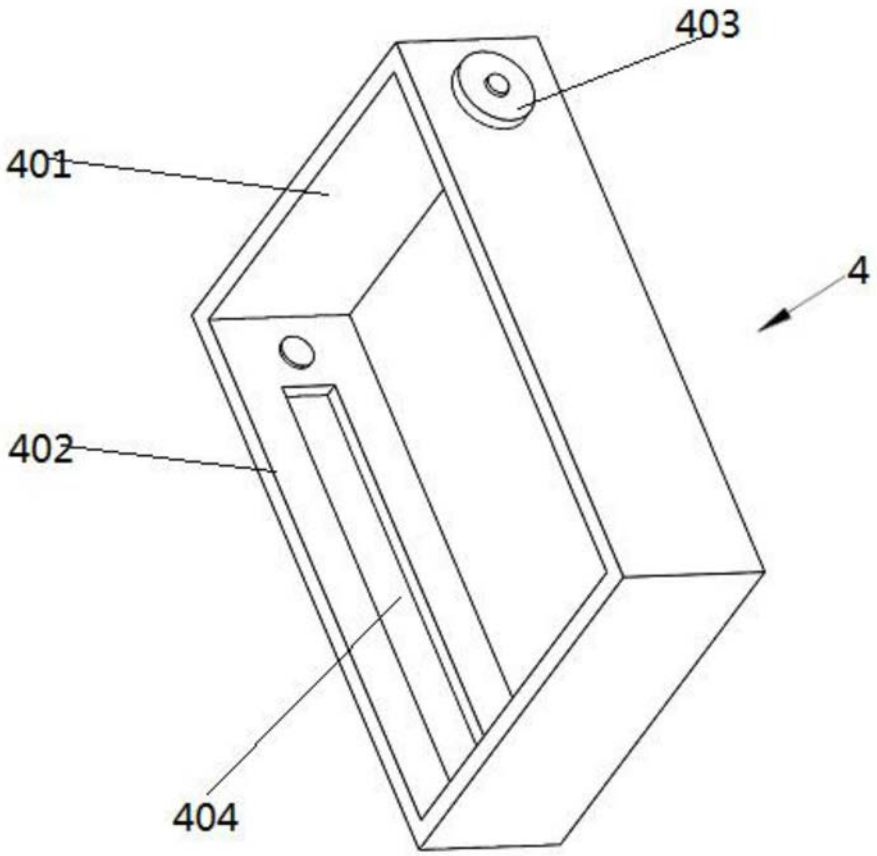


图7

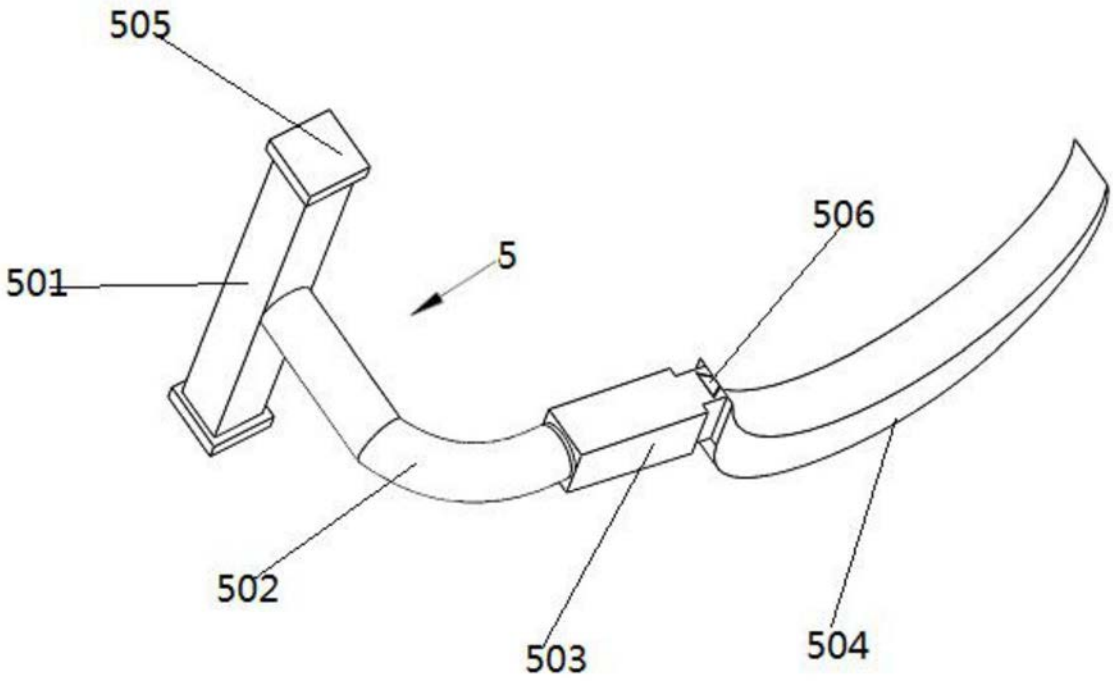


图8

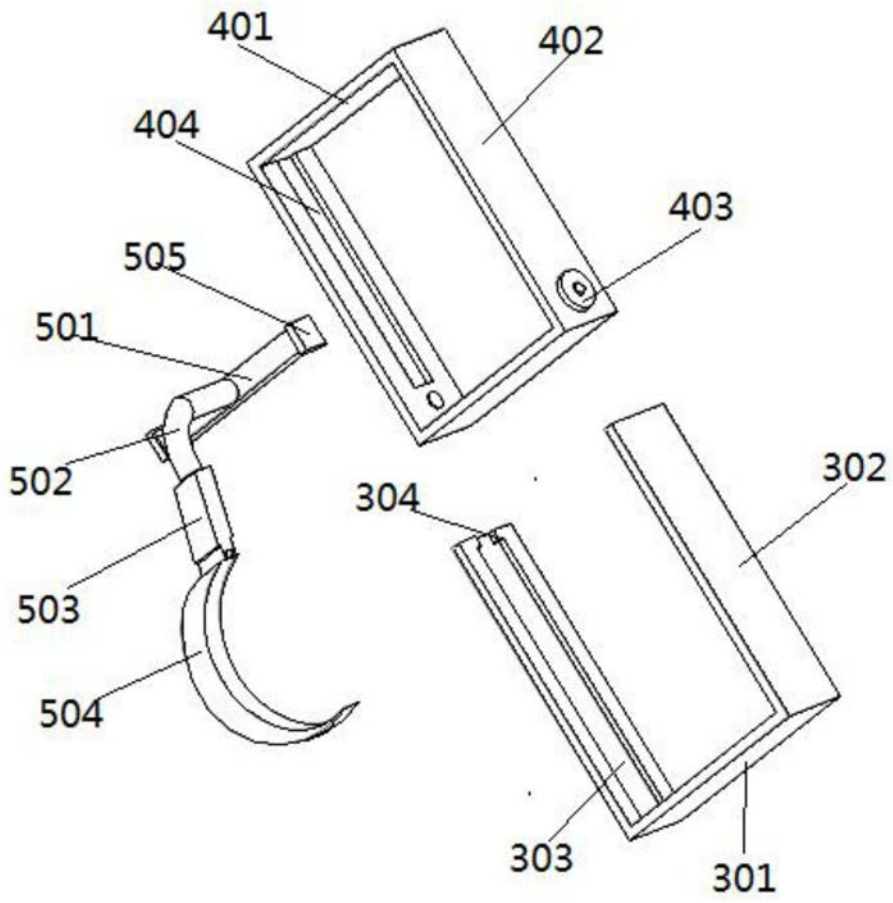


图9