(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211640284 U
(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 201920925108.X

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 云和县新马玩具有限公司
地址 323600 浙江省丽水市云和县白龙山街道九和小区观岚3栋二单元702室

(72)发明人 黄璜 焦文彬 杨孝天

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所(普通合伙) 33278
代理人 单拯

(51)Int.Cl.
B27F 5/02(2006.01)

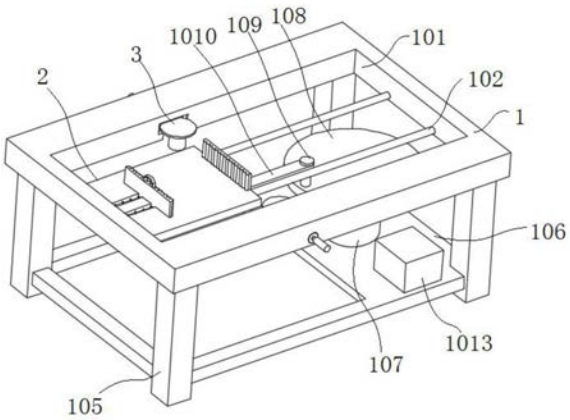
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

木地板加工用开槽装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种木地板加工用开槽装置，涉及木地板加工技术领域。本实用新型包括工作台，工作台表面开有矩形槽；矩形槽两侧面均开有凸形槽；凸形槽两侧均固定有第二导杆；第二导杆周侧面滑动配合有开槽机构；工作台下表面固定有支撑杆；支撑杆周侧面固定有支撑板；支撑板表面固定有第一伺服电机；第一伺服电机转轴的一端固定有旋转盘；旋转盘通过第一连接柱转动连接有连杆；连杆另一端与夹持机构转动连接。本实用新型通过夹持机构对地板进行固定，第一伺服电机带动旋转盘使连杆带动夹持机构往复式移动，使两个开槽机构对地板两侧进行快速开槽，降低劳动强度，提高了地板开槽的效率，保证了地板开槽的质量。



CN 211640284 U

1.一种木地板加工用开槽装置,包括工作台(1),其特征在于:

所述工作台(1)表面开有矩形槽(101);所述矩形槽(101)两端面之间固定有第一导杆(102);所述第一导杆(102)周侧面滑动配合有夹持机构(2);所述矩形槽(101)两侧面均开有凸形槽(103);所述凸形槽(103)两侧均固定有第二导杆(104);所述第二导杆(104)周侧面滑动配合有开槽机构(3);

所述工作台(1)下表面固定有支撑杆(105);所述支撑杆(105)周侧面固定有支撑板(106);所述支撑板(106)表面固定有第一伺服电机(107);所述第一伺服电机(107)转轴的一端固定有旋转盘(108);所述旋转盘(108)一表面边缘固定有第一连接柱(109);所述旋转盘(108)通过第一连接柱(109)转动连接有连杆(1010);所述连杆(1010)另一端与夹持机构(2)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种木地板加工用开槽装置,其特征在于,所述夹持机构(2)包括放置板(201);所述放置板(201)一端开有与第一导杆(102)相配合的第一导孔(202);所述放置板(201)一端上表面固定有第一夹板(203);所述放置板(201)另一端上表面开有导槽(204);所述导槽(204)两端面之间固定有第三导杆(205);所述第三导杆(205)周侧面滑动配合有第二夹板(206);所述第三导杆(205)周侧面且位于第二夹板(206)与导槽(204)之间套设有弹簧(207);所述放置板(201)下表面固定有与连杆(1010)转动连接的第二连接柱(208)。

3.根据权利要求1所述的一种木地板加工用开槽装置,其特征在于,所述开槽机构(3)包括推板(301);所述推板(301)一侧垂直固定有第二伺服电机(302);所述第二伺服电机(302)转轴的一端固定有开槽刀片(303);所述推板(301)一端开有与第二导杆(104)相配合的第二导孔(305);所述推板(301)一端设有螺纹套筒(304)。

4.根据权利要求1所述的一种木地板加工用开槽装置,其特征在于,所述工作台(1)两侧且位于凸形槽(103)内部均通过滚珠轴承转动连接有与螺纹套筒(304)相配合的螺纹杆(1011);所述螺纹杆(1011)一端且位于工作台(1)外侧固定有旋转把手(1012)。

5.根据权利要求1所述的一种木地板加工用开槽装置,其特征在于,所述支撑板(106)上表面固定有电源(1013);所述电源(1013)分别与第一伺服电机(107)和两个第二伺服电机(302)电性连接。

木地板加工用开槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于木地板加工技术领域，特别是涉及一种木地板加工用开槽装置。

背景技术

[0002] 地板已经普遍适用家庭装修当中，人们对地板的品质要求也越来越严格。安装于地面时，相邻地板间采用卡合结构固定，即地板的侧面带有槽条和配合的凸条，方便地板使用时进行拼接。

[0003] 现有的地板开槽时，采用的方法是在地板上标记开槽线，沿着开槽线手动推动地板在开槽机上进行开槽。这种开槽方式不仅劳动强度高，开槽效率低，开槽质量差，极易造成板材报废，而且操作安全性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种木地板加工用开槽装置，通过第一伺服电机带动旋转盘使连杆带动夹持机构往复式移动，使两个开槽机构对地板两侧进行快速开槽，解决了现有的地板开槽装置效率低、开槽质量差的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 本实用新型为一种木地板加工用开槽装置，包括工作台，所述工作台表面开有矩形槽；所述矩形槽两端面之间固定有第一导杆；所述第一导杆周侧面滑动配合有夹持机构；所述矩形槽两侧面均开有凸形槽；所述凸形槽两侧均固定有第二导杆；所述第二导杆周侧面滑动配合有开槽机构；

[0007] 所述工作台下表面固定有支撑杆；所述支撑杆周侧面固定有支撑板；所述支撑板表面固定有第一伺服电机；所述第一伺服电机转轴的一端固定有旋转盘；所述旋转盘一表面边缘固定有第一连接柱；所述旋转盘通过第一连接柱转动连接有连杆；所述连杆另一端与夹持机构转动连接。

[0008] 进一步地，所述夹持机构包括放置板；所述放置板一端开有与第一导杆相配合的第一导孔；所述放置板一端上表面固定有第一夹板；所述放置板另一端上表面开有导槽；所述导槽两端面之间固定有第三导杆；所述第三导杆周侧面滑动配合有第二夹板；所述第三导杆周侧面且位于第二夹板与导槽之间套设有弹簧；所述放置板下表面固定有与连杆转动连接的第二连接柱。

[0009] 进一步地，所述开槽机构包括推板；所述推板一侧垂直固定有第二伺服电机；所述第二伺服电机转轴的一端固定有开槽刀片；所述推板一端开有与第二导杆相配合的第二导孔；所述推板一端设有螺纹套筒。

[0010] 进一步地，所述工作台两侧且位于凸形槽内部均通过滚珠轴承转动连接有与螺纹套筒相配合的螺纹杆；所述螺纹杆一端且位于工作台外侧固定有旋转把手。

[0011] 进一步地，所述支撑板上表面固定有电源；所述电源分别与第一伺服电机和两个第二伺服电机电性连接。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过夹持机构对地板进行固定，第一伺服电机带动旋转盘使连杆带动夹持机构往复式移动，使两个开槽机构对地板两侧进行快速开槽，结构稳定性、使用安全性好，降低劳动强度，大大提高了地板开槽的效率，保证了地板开槽的质量。

[0014] 2、本实用性型通过转动旋转把手使螺纹杆带动推板与第二导杆滑动配合，便于对木板开槽的深度进行调节或不同尺度的地板进行开槽，提高了本装置的实用性。

[0015] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型一种木地板加工用开槽装置的结构示意图；

[0018] 图2为一种木地板加工用开槽装置的剖视图；

[0019] 图3为图2中A处放大图；

[0020] 图4为夹持机构的结构示意图；

[0021] 图5为开槽机构的结构示意图；

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1-工作台，2-夹持机构，3-开槽机构，101-矩形槽，102-第一导杆，103- 凸形槽，104-第二导杆，105-支撑杆，106-支撑板，107-第一伺服电机，108- 旋转盘，109-第一连接柱，1010-连杆，1011-螺纹杆，1012-旋转把手，1013- 电源，201-放置板，202-第一导孔，203-第一夹板，204-导槽，205-第三导杆，206-第二夹板，207-弹簧，208-第二连接柱，301-推板，302-第二伺服电机，303-开槽刀片，304-螺纹套筒，305-第二导孔。

具体实施方式

[0024] 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，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5所示，本实用新型为一种木地板加工用开槽装置，包括工作台1，工作台1表面开有矩形槽101；矩形槽101两端面之间固定有第一导杆102；第一导杆102周侧面滑动配合有夹持机构2；矩形槽101两侧面均开有凸形槽103；凸形槽103两侧均固定有第二导杆104；第二导杆104周侧面滑动配合有开槽机构3；

[0026] 工作台1下表面固定有支撑杆105；支撑杆105周侧面固定有支撑板106；支撑板106表面固定有第一伺服电机107；第一伺服电机107转轴的一端固定有旋转盘108；旋转盘108一表面边缘固定有第一连接柱109；旋转盘108 通过第一连接柱109转动连接有连杆1010；连杆1010另一端与夹持机构2 转动连接。

[0027] 其中如图4所示，夹持机构2包括放置板201；放置板201一端开有与第一导杆102相

配合的第一导孔202;放置板201一端上表面固定有第一夹板203;放置板201另一端上表面开有导槽204;导槽204两端面之间固定有第三导杆205;第三导杆205周侧面滑动配合有第二夹板206;第三导杆205 周侧面且位于第二夹板206与导槽204之间套设有弹簧207;放置板201下表面固定有与连杆1010转动连接的第二连接柱208。

[0028] 其中如图5所示,开槽机构3包括推板301;推板301一侧垂直固定有第二伺服电机302;第二伺服电机302转轴的一端固定有开槽刀片303;推板 301一端开有与第二导杆104相配合的第二导孔305;推板301一端设有螺纹套筒304。

[0029] 其中如图3所示,工作台1两侧且位于凸形槽103内部均通过滚珠轴承转动连接有与螺纹套筒304相配合的螺纹杆1011;螺纹杆1011一端且位于工作台1外侧固定有旋转把手1012。

[0030] 其中如图1所示,支撑板106上表面固定有电源1013;电源1013分别与第一伺服电机107和两个第二伺服电机302电性连接。

[0031] 本实施例的一个具体应用为:使用时,将拉动第二夹板206,将地板放置在放置板201表面,弹簧207复位对地板进行夹持固定,转动两个旋转把手1012,旋转把手1012带动螺纹杆与螺纹套筒304螺纹配合,第二导杆104 对推板301进行限位使推板301带动第二伺服电机302水平移动,对地板开槽的深度或不同型号的地板开槽进行调节,第一伺服电机107带动旋转盘108, 转动,由于第一连接柱109偏心式设置,第一连接柱109转动时通过连杆1010 带动放置板201在第一导杆104上往复式滑动配合,使两个开槽刀片303对地板两侧进行开槽。

[0032] 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实用新型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。

[0033] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

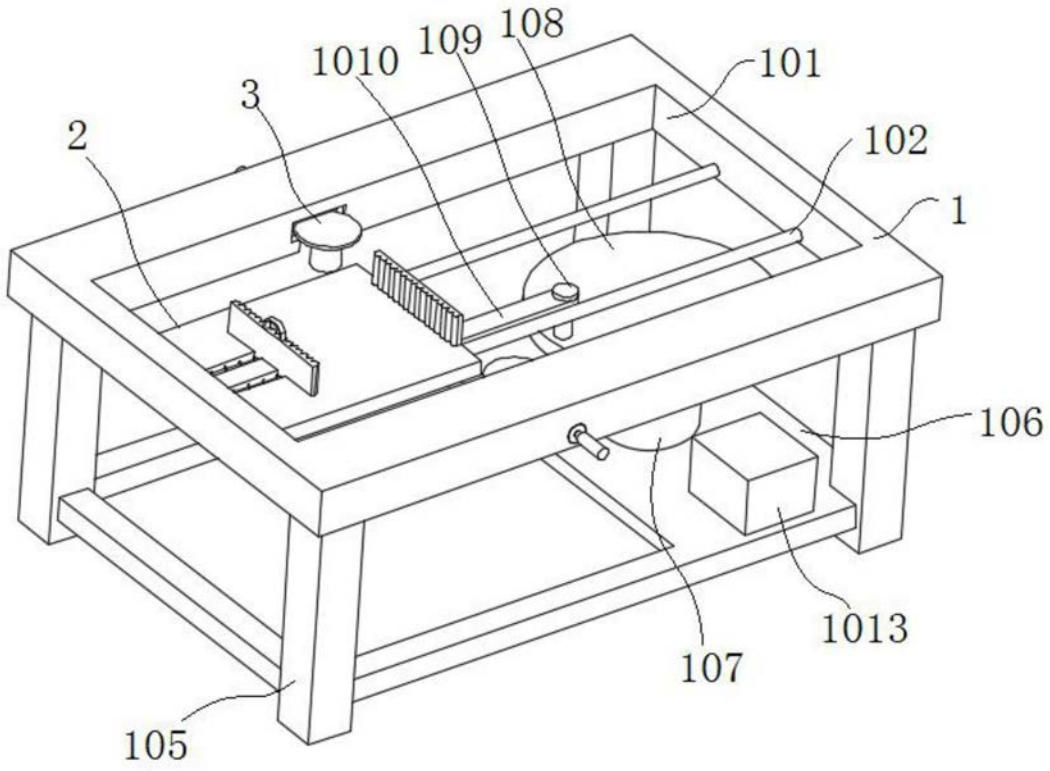

108
109
1010
101
3
2
102
1
106
1013
107
105

图1

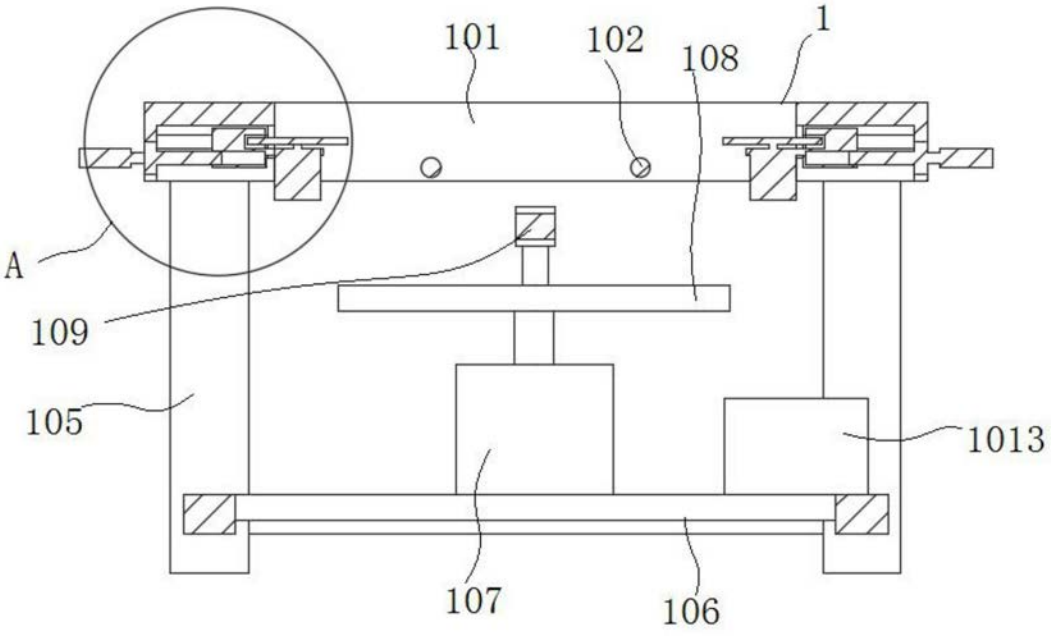

101
102
108
1
A
109
105
1013
107
106

图2

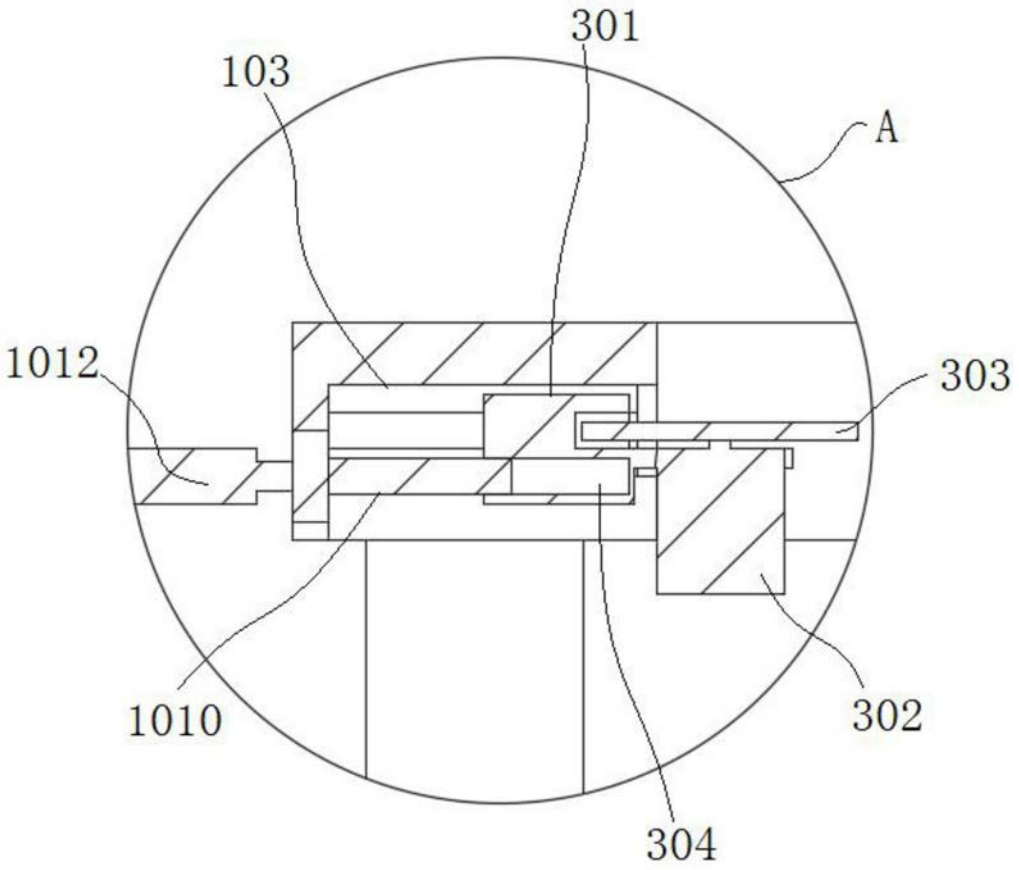


图3

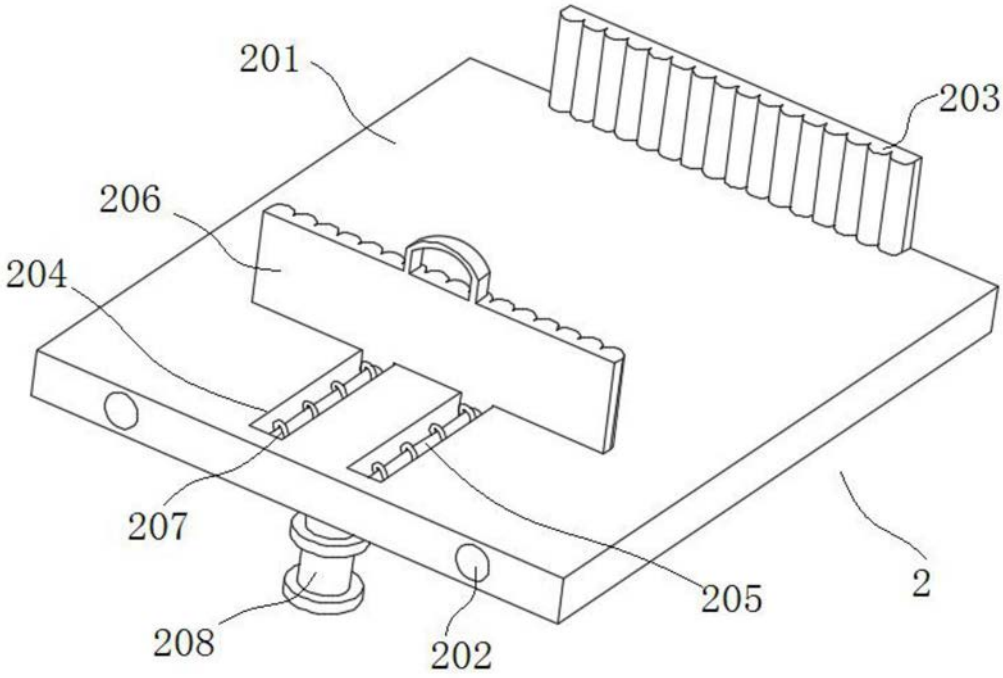


图4

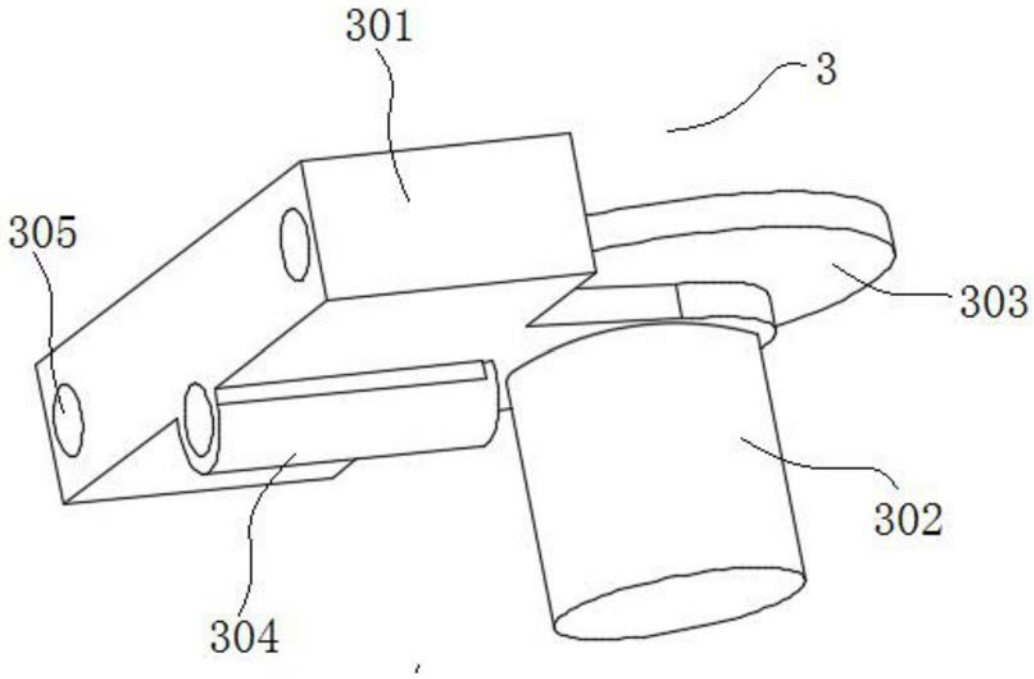


图5