



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222831432 U
(45) 授权公告日 2025. 05. 06

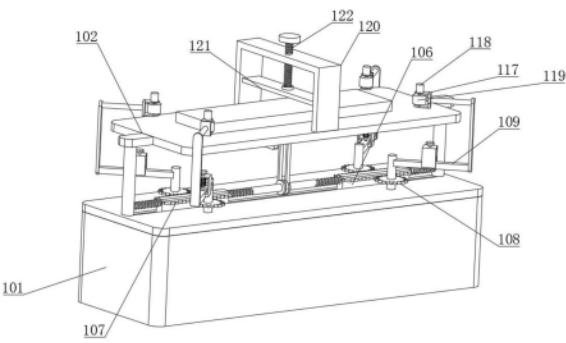
(21) 申请号 202421546637.6
(22) 申请日 2024.07.02
(73) 专利权人 重庆佐恩家具有限公司
地址 401233 重庆市长寿区新市集中工业
园内
(72) 发明人 左昱立 毛莲花 周冰 熊建霞
(74) 专利代理机构 北京国电智臻知识产权代理
事务所(普通合伙) 11580
专利代理师 吴红飞
(51) Int.Cl.
B24B 9/18 (2006.01)
B24B 41/06 (2012.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种用于家具板材加工的边角打磨设备

(57) 摘要

本实用新型涉及家具生产技术领域,尤其涉及一种用于家具板材加工的边角打磨设备,包括底座、架体、打磨机构和用于对板材进行固定的压紧组件,架体设置在底座上,打磨机构包括调速电机、皮带轮组件、双向螺纹杆、两块滑块、多根齿条、多组打磨组件和多组调节组件,两块滑块均与底座滑动连接,多根齿条分别与对应的滑块固定连接,双向螺纹杆与架体转动连接,调速电机安装在架体上,调速电机的输出端通过皮带轮组件与双向螺纹杆固定连接,打磨组件包括齿轮件、中空块、滑杆、连接件和打磨单元,以此方式能够根据实际需求对需要进行打磨的边角进行同步打磨,不再需要进行调整后打磨,提高了加工效率。



1. 一种用于家具板材加工的边角打磨设备,包括底座和架体,所述架体设置在所述底座上,其特征在于,

还包括打磨机构和用于对板材进行固定的压紧组件;

所述打磨机构包括调速电机、皮带轮组件、双向螺纹杆、两块滑块、多根齿条、多组打磨组件和多组调节组件,两块所述滑块均与所述底座滑动连接,多根所述齿条分别与对应的所述滑块固定连接,所述双向螺纹杆与所述架体转动连接,所述调速电机安装在所述架体上,所述调速电机的输出端通过所述皮带轮组件与所述双向螺纹杆固定连接;

所述打磨组件包括齿轮件、中空块、滑杆、连接件和打磨单元,所述齿轮件与所述底座转动连接,所述中空块与所述齿轮件固定连接,所述滑杆与所述中空块滑动连接,所述连接件设置在所述滑杆和所述打磨单元之间,且所述齿轮件与对应的所述齿条啮合,所述调节组件用于对所述滑杆进行限位。

2. 如权利要求1所述的用于家具板材加工的边角打磨设备,其特征在于,

所述调节组件包括框体、滑板、拉杆、弹簧和插杆,所述中空块具有通孔,所述滑杆具有多个插槽,所述框体与对应的所述中空块固定连接,所述滑板与所述框体滑动连接,所述拉杆与所述框体滑动连接,并与所述滑板固定连接,所述插杆的一端贯穿对应的所述通孔,并插入至对应的所述插槽内,所述弹簧的两端分别与所述滑板和所述框体固定连接。

3. 如权利要求2所述的用于家具板材加工的边角打磨设备,其特征在于,

所述打磨单元包括支架、打磨电机和打磨辊,所述支架与对应的所述连接件固定连接,所述打磨电机安装在所述支架上,所述打磨电机的输出端与所述打磨辊固定连接。

4. 如权利要求3所述的用于家具板材加工的边角打磨设备,其特征在于,

所述压紧组件包括U形架和压紧单元,所述U形架与所述架体固定连接,所述压紧单元设置在所述U形架上。

5. 如权利要求4所述的用于家具板材加工的边角打磨设备,其特征在于,

所述压紧单元包括压紧板和用于带动所述压紧板移动的螺杆,所述螺杆上具有施力块。

6. 如权利要求5所述的用于家具板材加工的边角打磨设备,其特征在于,

所述压紧单元包括气缸、抵持件、两根方杆、两块受力件和两块夹持板,两根所述方杆均与所述U形架滑动连接,所述受力件与对应的所述方杆固定连接,所述夹持板与对应的所述受力件固定连接,所述气缸安装在所述U形架上,所述气缸的输出端与所述抵持件固定连接,所述抵持件均与两个所述受力件接触。

一种用于家具板材加工的边角打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具生产技术领域,尤其涉及一种用于家具板材加工的边角打磨设备。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类,较多家具为木制家具,木制家具在生产时则就需要使用到家具板材,顾名思义,家具板材就是生产家具时使用到的板材,木质家具板材是家具板材中使用最广泛的一种。

[0003] 木制家具板材在使用过程中,需要对家具板材进行打磨,针对于家具板材的边角打磨,可以采用现有技术专利公开号CN220613391U公开的一种木制家具的加工用边角打磨设备,首先将木制家具板材放置在垫板顶部,并使得木制家具板材的边角与打磨轮贴合,通过多个侧杆转动圆轮,使得圆轮带动螺杆转动,螺杆带动压块下移对木制家具板材进行压制定位操作,然后可同时驱动伺服电机、打磨机和吸料泵,通过打磨机带动打磨轮转动,对之木家具板材的边角进行打磨。

[0004] 但在上述方式中,在对板材的一个边角打磨完成后,若需要对其他边角打磨则需要对板材取消固定并调整位置后再次固定进行打磨,此过程浪费较多时间,影响加工效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于家具板材加工的边角打磨设备,旨在解决现有技术中在对板材的一个边角打磨完成后,若需要对其他边角打磨则需要对板材取消固定并调整位置后再次固定进行打磨,此过程浪费较多时间,影响加工效率的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种用于家具板材加工的边角打磨设备,包括底座、架体、打磨机构和用于对板材进行固定的压紧组件,所述架体设置在所述底座上,所述打磨机构包括调速电机、皮带轮组件、双向螺纹杆、两块滑块、多根齿条、多组打磨组件和多组调节组件,两块所述滑块均与所述底座滑动连接,多根所述齿条分别与对应的所述滑块固定连接,所述双向螺纹杆与所述架体转动连接,所述调速电机安装在所述架体上,所述调速电机的输出端通过所述皮带轮组件与所述双向螺纹杆固定连接;

[0007] 所述打磨组件包括齿轮件、中空块、滑杆、连接件和打磨单元,所述齿轮件与所述底座转动连接,所述中空块与所述齿轮件固定连接,所述滑杆与所述中空块滑动连接,所述连接件设置在所述滑杆和所述打磨单元之间,且所述齿轮件与对应的所述齿条啮合,所述调节组件用于对所述滑杆进行限位。

[0008] 其中,所述调节组件包括框体、滑板、拉杆、弹簧和插杆,所述中空块具有通孔,所述滑杆具有多个插槽,所述框体与对应的所述中空块固定连接,所述滑板与所述框体滑动连接,所述拉杆与所述框体滑动连接,并与所述滑板固定连接,所述插杆的一端贯穿对应的所述通孔,并插入至对应的所述插槽内,所述弹簧的两端分别与所述滑板和所述框体固定连接。

[0009] 其中,所述打磨单元包括支架、打磨电机和打磨辊,所述支架与对应的所述连接件固定连接,所述打磨电机安装在所述支架上,所述打磨电机的输出端与所述打磨辊固定连接。

[0010] 其中,所述压紧组件包括U形架和压紧单元,所述U形架与所述架体固定连接,所述压紧单元设置在所述U形架上。

[0011] 其中,所述压紧单元包括压紧板和用于带动所述压紧板移动的螺杆,所述螺杆上具有施力块。

[0012] 其中,所述压紧单元包括气缸、抵持件、两根方杆、两块受力件和两块夹持板,两根所述方杆均与所述U形架滑动连接,所述受力件与对应的所述方杆固定连接,所述夹持板与对应的所述受力件固定连接,所述气缸安装在所述U形架上,所述气缸的输出端与所述抵持件固定连接,所述抵持件均与两个所述受力件接触。

[0013] 本实用新型的一种用于家具板材加工的边角打磨设备,通过设置所述打磨机构,在具体使用时,首先将待加工的板材置于所述底座上,通过所述压紧组件对板材进行固定,使得板材保持稳定,随后根据需要进行打磨的边角通过调节组件调节对应的所述打磨单元的位置,启动多组所述打磨单元,并启动所述调速电机,所述调速电机通过所述皮带轮组件带动所述双向螺纹杆转动,所述双向螺纹杆带动两块所述滑块移动,两块所述滑块通过多根所述齿条带动多个所述齿轮件转动,所述齿轮件通过所述中空块带动所述滑杆转动,所述滑杆通过所述连接件带动所述打磨单元呈弧形摆动对板材边角进行打磨即可,以此方式能够根据实际需求对需要进行打磨的边角进行同步打磨,不再需要进行调整后打磨,提高了加工效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0015] 图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的第一实施例的主视图。

[0017] 图3是本实用新型的第一实施例的部分结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的图3的A-A线结构剖视图。

[0019] 图5是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0020] 101-底座、102-架体、103-调速电机、104-皮带轮组件、105-双向螺纹杆、106-滑块、107-齿条、108-齿轮件、109-中空块、110-滑杆、111-连接件、112-框体、113-滑板、114-拉杆、115-弹簧、116-插杆、117-支架、118-打磨电机、119-打磨辊、120-U形架、121-压紧板、122-螺杆、123-通孔、124-插槽、125-施力块、201-气缸、202-抵持件、203-方杆、204-受力件、205-夹持板。

具体实施方式

[0021] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过

参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 本申请的第一实施例为:

[0023] 请参阅图1~图4,其中图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的主视图,图3是本实用新型的第一实施例的部分结构示意图,图4是本实用新型的图3的A-A线结构剖视图。

[0024] 本实用新型提供一种用于家具板材加工的边角打磨设备,包括底座101、架体102、打磨机构和用于对板材进行固定的压紧组件,所述打磨机构包括调速电机103、皮带轮组件104、双向螺纹杆105、两块滑块106、多根齿条107、多组打磨组件和多组调节组件,所述打磨组件包括齿轮件108、中空块109、滑杆110、连接件111和打磨单元,所述调节组件包括框体112、滑板113、拉杆114、弹簧115和插杆116,所述打磨单元包括支架117、打磨电机118和打磨辊119,所述压紧组件包括U形架120和压紧单元,所述压紧单元包括压紧板121和用于带动所述压紧板121移动的螺杆122,前述方案解决了现有技术中在对板材的一个边角打磨完成后,若需要对其他边角打磨则需要对板材取消固定并调整位置后再次固定进行打磨,此过程浪费较多时间,影响加工效率的技术问题。

[0025] 针对本具体实施方式,所述架体102设置在所述底座101上,所述底座101用于置于地面进行支撑,并用于放置待加工的板材。

[0026] 其中,两块所述滑块106均与所述底座101滑动连接,多根所述齿条107分别与对应的所述滑块106固定连接,所述双向螺纹杆105与所述架体102转动连接,所述调速电机103安装在所述架体102上,所述调速电机103的输出端通过所述皮带轮组件104与所述双向螺纹杆105固定连接,所述齿轮件108与所述底座101转动连接,所述中空块109与所述齿轮件108固定连接,所述滑杆110与所述中空块109滑动连接,所述连接件111设置在所述滑杆110和所述打磨单元之间,且所述齿轮件108与对应的所述齿条107啮合,所述调节组件用于对所述滑杆110进行限位,通过设置所述打磨机构,在具体使用时,首先将待加工的板材置于所述底座101上,通过所述压紧组件对板材进行固定,使得板材保持稳定,随后根据需要进行打磨的边角通过调节组件调节对应的所述打磨单元的位置,启动多组所述打磨单元,并启动所述调速电机103,所述调速电机103通过所述皮带轮组件104带动所述双向螺纹杆105转动,所述双向螺纹杆105带动两块所述滑块106移动,两块所述滑块106通过多根所述齿条107带动多个所述齿轮件108转动,所述齿轮件108通过所述中空块109带动所述滑杆110转动,所述滑杆110通过所述连接件111带动所述打磨单元呈弧形摆动对板材边角进行打磨即可,以此方式能够根据实际需求对需要进行打磨的边角进行同步打磨,不再需要进行调整后打磨,提高了加工效率。

[0027] 其次,所述中空块109具有通孔123,所述滑杆110具有多个插槽124,所述框体112与对应的所述中空块109固定连接,所述滑板113与所述框体112滑动连接,所述拉杆114与所述框体112滑动连接,并与所述滑板113固定连接,所述插杆116的一端贯穿对应的所述通孔123,并插入至对应的所述插槽124内,所述弹簧115的两端分别与所述滑板113和所述框体112固定连接,在需要调节所述打磨单元的位置时,拉动所述拉杆114,所述拉杆114带动所述滑板113移动,所述滑板113带动对应的所述弹簧115收缩,并带动对应的所述插杆116从对应的所述插槽124内滑出,即可移动所述滑杆110进而调节所述打磨单元的位置,调节

完成后,松开所述拉杆114,所述弹簧115复位伸长带动所述滑板113移动,所述滑板113带动所述插杆116插入至对应的所述插槽124内即可。

[0028] 同时,所述支架117与对应的所述连接件111固定连接,所述打磨电机118安装在所述支架117上,所述打磨电机118的输出端与所述打磨辊119固定连接,启动所述打磨电机118,所述打磨电机118的输出端带动所述打磨辊119转动对板材进行打磨。

[0029] 另外,所述U形架120与所述架体102固定连接,所述压紧单元设置在所述U形架120上;

[0030] 所述螺杆122上具有施力块125,通过所述施力块125带动所述螺杆122转动,所述螺杆122带动所述压紧板121移动对板材进行压紧固定。

[0031] 使用本实施例的一种用于家具板材加工的边角打磨设备,通过设置所述打磨机构,在具体使用时,首先将待加工的板材置于所述底座101上,通过所述压紧组件对板材进行固定,使得板材保持稳定,随后根据需要进行打磨的边角通过调节组件调节对应的所述打磨单元的位置,启动多组所述打磨单元,并启动所述调速电机103,所述调速电机103通过所述皮带轮组件104带动所述双向螺纹杆105转动,所述双向螺纹杆105带动两块所述滑块106移动,两块所述滑块106通过多根所述齿条107带动多个所述齿轮件108转动,所述齿轮件108通过所述中空块109带动所述滑杆110转动,所述滑杆110通过所述连接件111带动所述打磨单元呈弧形摆动对板材边角进行打磨即可,以此方式能够根据实际需求对需要进行打磨的边角进行同步打磨,不再需要进行调整后打磨,提高了加工效率。

[0032] 本申请的第二实施例为:

[0033] 在第一实施例的基础上,请参阅图5,图5是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0034] 本实用新型提供了一种用于家具板材加工的边角打磨设备,包括底座101、架体102、打磨机构和用于对板材进行固定的压紧组件,所述打磨机构包括调速电机103、皮带轮组件104、双向螺纹杆105、两块滑块106、多根齿条107、多组打磨组件和多组调节组件,所述打磨组件包括齿轮件108、中空块109、滑杆110、连接件111和打磨单元,所述调节组件包括框体112、滑板113、拉杆114、弹簧115和插杆116,所述打磨单元包括支架117、打磨电机118和打磨辊119,所述压紧组件包括U形架120和压紧单元,所述压紧单元包括气缸201、抵持件202、两根方杆203、两块受力件204和两块夹持板205。

[0035] 针对本具体实施方式,两根所述方杆203均与所述U形架120滑动连接,所述受力件204与对应的所述方杆203固定连接,所述夹持板205与对应的所述受力件204固定连接,所述气缸201安装在所述U形架120上,所述气缸201的输出端与所述抵持件202固定连接,所述抵持件202均与两个所述受力件204接触,启动所述气缸201,所述气缸201的输出端带动所述抵持件202移动,所述抵持件202抵持两个所述受力件204,使得两个所述受力件204相向运动,两个所述受力件204带动两块所述夹持板205夹持在板材上,以此方式能够更方便的板材进行固定,且能够使得板材处于居中对齐位置。

[0036] 使用本实施例的一种用于家具板材加工的边角打磨设备,启动所述气缸201,所述气缸201的输出端带动所述抵持件202移动,所述抵持件202抵持两个所述受力件204,使得两个所述受力件204相向运动,两个所述受力件204带动两块所述夹持板205夹持在板材上,以此方式能够更方便的板材进行固定,且能够使得板材处于居中对齐位置。

[0037] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

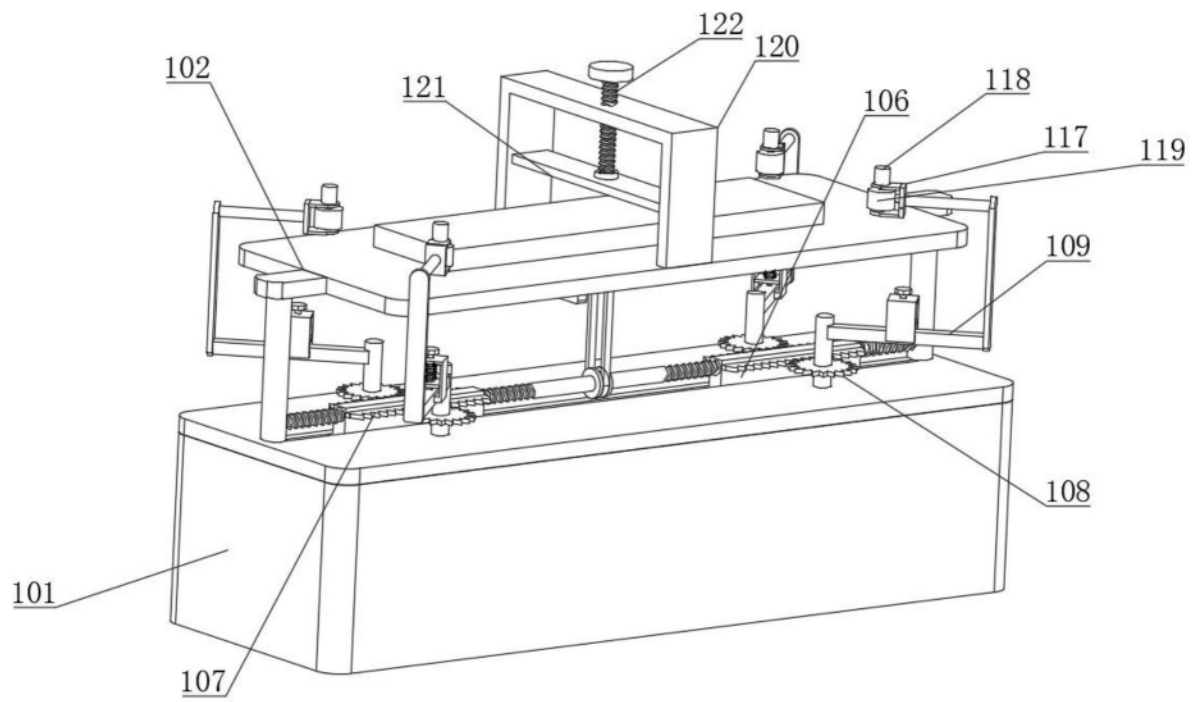


图1

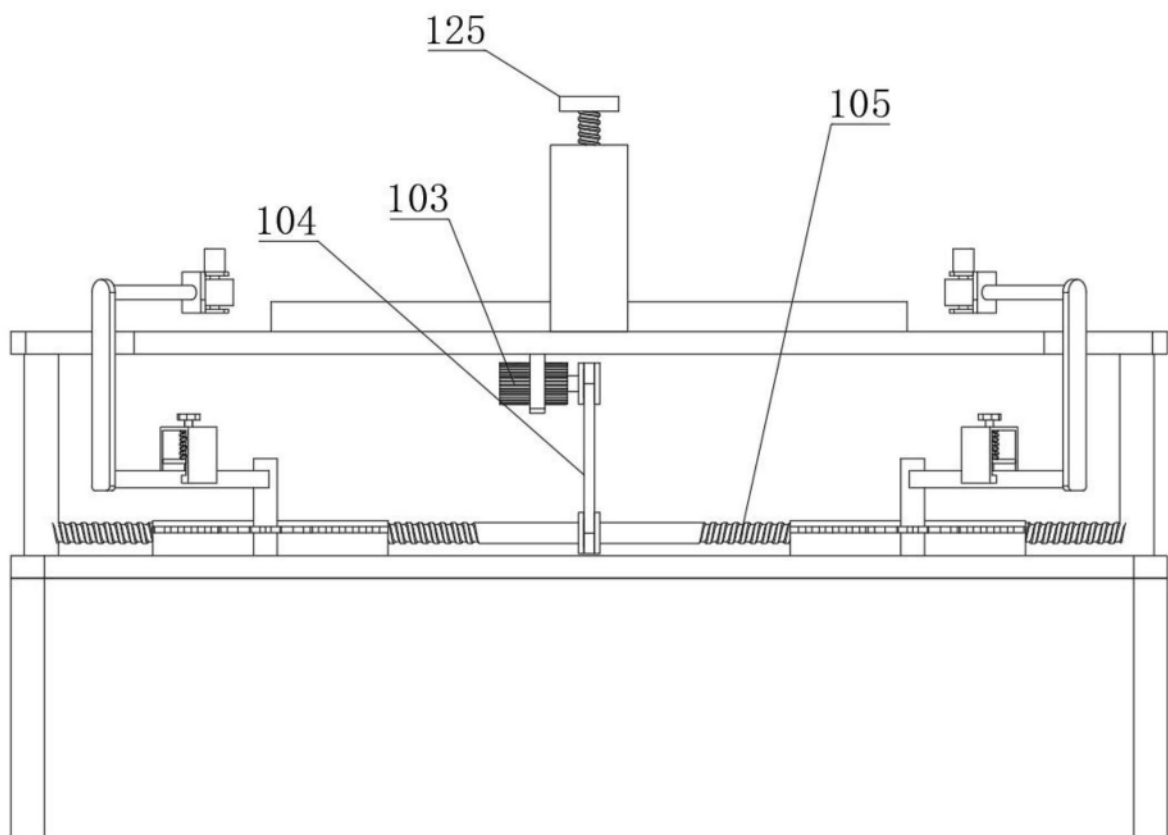


图2

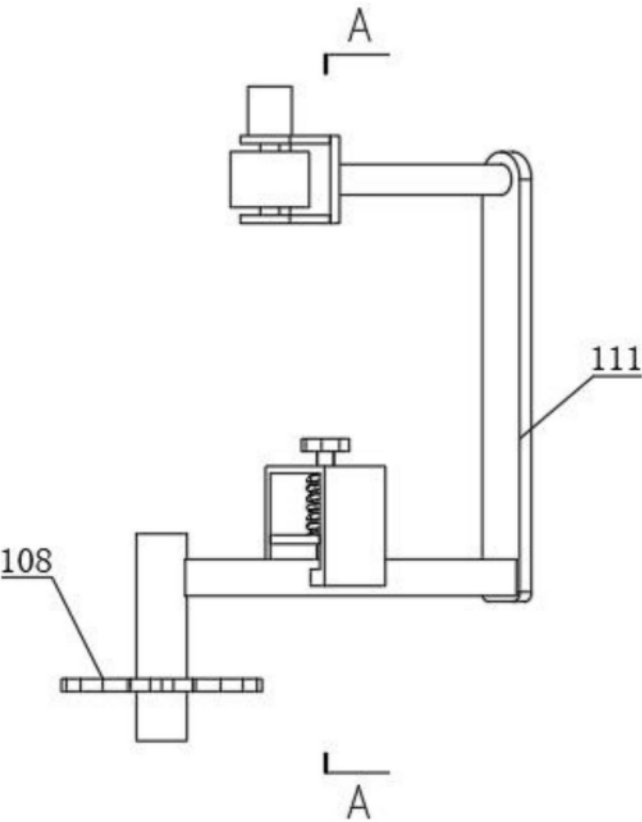


图3

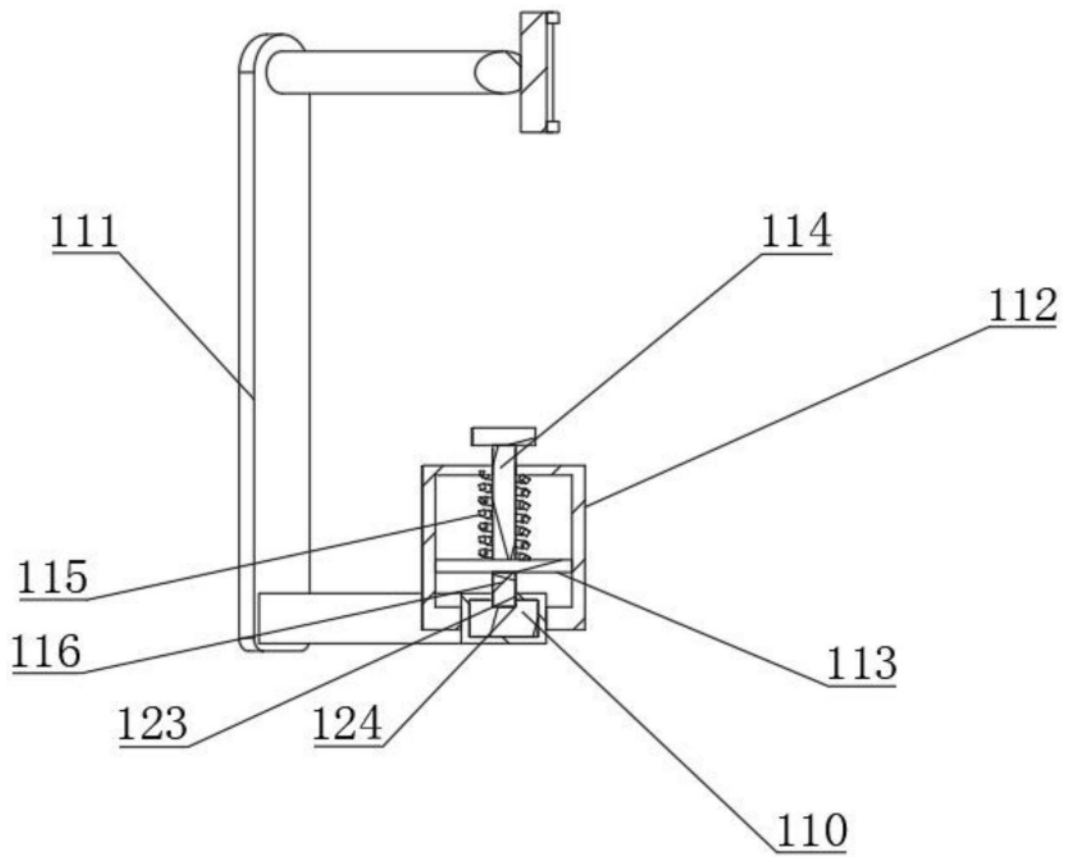


图4

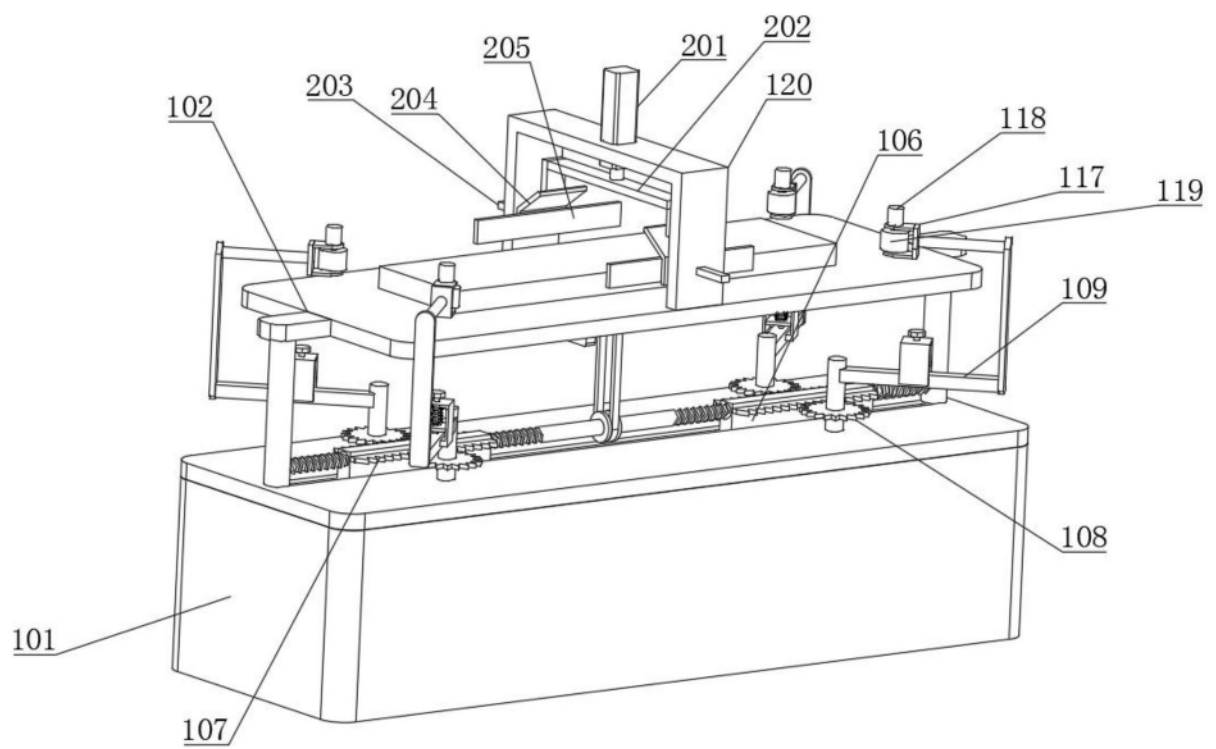


图5