(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217019776 U
(45)授权公告日 2022.07.22

(21)申请号 202220889594.6

(22)申请日 2022.04.18

(73)专利权人 广东历宏机械有限公司
地址 528322 广东省佛山市顺德区伦教常教兴业北路17号

(72)发明人 李志成 肖苏华

(74)专利代理机构 佛山市中迪知识产权代理事务所(普通合伙) 44283
专利代理师 徐志光

(51)Int.Cl.
B24B 9/18(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B27N 7/00(2006.01)

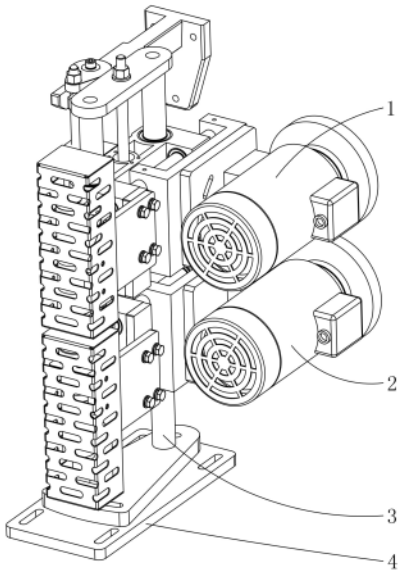
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种板边往返式抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种板边往返式抛光装置,包括上抛光轮组件及下抛光轮组件,抛光轮往返驱动机构设有往返驱动电机、偏心轮及连杆,偏心轮包括第一轴端及第二轴端,往返驱动电机驱动第一轴端旋转,第二轴端与连杆的前端铰接,上抛光轮组件及下抛光轮组件分别对应设有抛光轮往返驱动机构,上抛光轮组件设有沿前后方向滑动设置的上滑座,下抛光轮组件设有沿前后方向滑动设置的下滑座,上滑座及下滑座分别与对应的连杆的后端铰接。本实用新型的抛光装置有利于改善抛光效果,且有利于使抛光轮耐用,而且结构简单,有利于降低成本。



CN 217019776 U

1.一种板边往返式抛光装置,包括上抛光轮组件(1)及下抛光轮组件(2),所述上抛光轮组件(1)设有用于抛光板材(99)的上边缘部的上抛光轮(11),所述下抛光轮组件(2)设有用于抛光板材(99)的下边缘部的下抛光轮(21),其特征在于:还包括抛光轮往返驱动机构(7),所述抛光轮往返驱动机构(7)设有往返驱动电机(71)、偏心轮(72)及连杆(73),所述偏心轮(72)包括第一轴端(721)及第二轴端(722),所述第一轴端(721)与所述第二轴端(722)相互偏心设置,所述往返驱动电机(71)驱动所述第一轴端(721)旋转,所述第二轴端(722)与所述连杆(73)的前端铰接,所述上抛光轮组件(1)及所述下抛光轮组件(2)分别对应设有所述抛光轮往返驱动机构(7),所述上抛光轮组件(1)设有沿前后方向滑动设置的上滑座(13),所述下抛光轮组件(2)设有沿前后方向滑动设置的下滑座(23),所述上滑座(13)及所述下滑座(23)分别与对应的所述连杆(73)的后端铰接。

2.根据权利要求1所述板边往返式抛光装置,其特征在于:还包括支座(3)及下抛光升降调位组件(5),所述下抛光升降调位组件(5)设有下升降座(51)、下调位螺杆(52)、下调位螺母(53)及固定板(54),所述下调位螺杆(52)的上部与所述固定板(54)转动连接,所述下调位螺杆(52)的下部与所述下调位螺母(53)螺接,所述下调位螺母(53)安装在所述下升降座(51)上,所述下升降座(51)滑动连接于所述支座(3)上,所述固定板(54)固定安装于所述支座(3)的上端,所述下滑座(23)滑动连接于所述下升降座(51)的一侧。

3.根据权利要求2所述板边往返式抛光装置,其特征在于:还包括上抛光升降调位组件(6),所述上抛光升降调位组件(6)设有上升降座(61)、上调位螺杆(62)、连接座(63)及挂板(64),所述上升降座(61)滑动连接于所述支座(3)上,所述连接座(63)安装在所述上升降座(61)上,所述上调位螺杆(62)的上部与所述挂板(64)转动连接,所述上调位螺杆(62)的下部与所述连接座(63)螺接,所述上滑座(13)滑动连接于所述上升降座(61)的一侧。

4.根据权利要求3所述板边往返式抛光装置,其特征在于:所述上滑座(13)固定连接有两条上滑杆(14),所述上滑杆(14)与所述上升降座(61)通过对应的直线轴承连接,其中一条所述上滑杆(14)的前端与对应的所述连杆(73)的后端铰接。

5.根据权利要求3所述板边往返式抛光装置,其特征在于:还包括基座板(4),所述支座(3)的下端设有底板(31),所述底板(31)的后部形成有安装孔(301),所述底板(31)的前部形成有调位弧形长孔(302),所述底板(31)设于所述基座板(4)之上,所述支座(3)通过分别安装于所述安装孔(301)及所述调位弧形长孔(302)的螺钉与所述基座板(4)固定连接。

一种板边往返式抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及封边机技术领域，具体涉及一种板边往返式抛光装置。

背景技术

[0002] 目前，封边机是一种常用木工机械，可以实现封边的机械化操作，其首先将热熔胶加热熔化，然后涂到板材边缘的侧面上，再将封边带粘接在板材边缘的侧面上，之后封边机还需要对板材边缘进行粗精修及抛光工序，在抛光工序中，利用抛光轮(材质为布轮)的外圆部对板材边缘的上下两边进行抛光，由于抛光轮并不是沿轴线方向整个地与板材接触，而是抛光轮为局部悬空，以使抛光轮能够抛光板材边缘的角位，但是运行一段时间之后，抛光轮就会因为磨损不均匀而导致形成台阶，抛光轮上的台阶又会在板材上打磨出划痕，影响到抛光效果，也使抛光轮提前报废，所以现有技术的抛光装置有必要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种板边往返式抛光装置，它有利于改善抛光效果，且有利于使抛光轮耐用。

[0004] 本实用新型的目的是通过下述技术方案实现的。

[0005] 本实用新型公开的板边往返式抛光装置，包括上抛光轮组件及下抛光轮组件，所述上抛光轮组件设有用于抛光板材的上边缘部的上抛光轮，所述下抛光轮组件设有用于抛光板材的下边缘部的下抛光轮；其中，还包括抛光轮往返驱动机构，所述抛光轮往返驱动机构设有往返驱动电机、偏心轮及连杆，所述偏心轮包括第一轴端及第二轴端，所述第一轴端与所述第二轴端相互偏心设置，所述往返驱动电机驱动所述第一轴端旋转，所述第二轴端与所述连杆的前端铰接，所述上抛光轮组件及所述下抛光轮组件分别对应设有所述抛光轮往返驱动机构，所述上抛光轮组件设有沿前后方向滑动设置的上滑座，所述下抛光轮组件设有沿前后方向滑动设置的下滑座，所述上滑座及所述下滑座分别与对应的所述连杆的后端铰接。

[0006] 优选地，本实用新型的抛光装置还包括支座及下抛光升降调位组件，所述下抛光升降调位组件设有下升降座、下调位螺杆、下调位螺母及固定板，所述下调位螺杆的上部与所述固定板转动连接，所述下调位螺杆的下部与所述下调位螺母螺接，所述下调位螺母安装在所述下升降座上，所述下升降座滑动连接于所述支座上，所述固定板固定安装于所述支座的上端，所述下滑座滑动连接于所述下升降座的一侧。

[0007] 优选地，本实用新型的抛光装置还包括上抛光升降调位组件，所述上抛光升降调位组件设有上升降座、上调位螺杆、连接座及挂板，所述上升降座滑动连接于所述支座上，所述连接座安装在所述上升降座上，所述上调位螺杆的上部与所述挂板转动连接，所述上调位螺杆的下部与所述连接座螺接，所述上滑座滑动连接于所述上升降座的一侧。

[0008] 优选地，所述上滑座固定连接有两条上滑杆，所述上滑杆与所述上升降座通过对应的直线轴承连接，其中一条所述上滑杆的前端与对应的所述连杆的后端铰接。

[0009] 优选地，本实用新型的抛光装置还包括基座板，所述支座的下端设有底板，所述底板的后部形成有安装孔，所述底板的前部形成有调位弧形长孔，所述底板设于所述基座板之上，所述支座通过分别安装于所述安装孔及所述调位弧形长孔的螺钉与所述基座板固定连接。

[0010] 本实用新型与现有技术相比较，其有益效果是：通过设置抛光轮往返驱动机构分别带动上抛光轮及下抛光轮作前后往返移动，避免上抛光轮及下抛光轮容易形成台阶，从而有利于改善抛光效果，且有利于使上抛光轮及下抛光轮耐用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的抛光装置的右侧视立体结构示意图。

[0012] 图2为移去了护罩的本实用新型的抛光装置的左侧视立体结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的上抛光轮组件、上抛光升降调位组件及抛光轮往返驱动机构组合的分解示意图。

[0014] 图4为本实用新型的下抛光轮组件和抛光轮往返驱动机构组合的分解示意图。

[0015] 图5为本实用新型的偏心轮的立体结构示意图。

[0016] 图6为本实用新型的上抛光轮和下抛光轮对板材进行抛光加工的右视方向的状态示意图。

[0017] 标号说明：1-上抛光轮组件；11-上抛光轮；12-上电机；13-上滑座；14-上滑杆；2-下抛光轮组件；21-下抛光轮；22-下电机；23-下滑座；3-支座；31-底板；301-安装孔；302-调位弧形长孔；4-基座板；5-下抛光升降调位组件；51-下升降座；52-下调位螺杆；53-下调位螺母；54-固定板；6-上抛光升降调位组件；61-上升降座；62-上调位螺杆；63-连接座；64-挂板；65-悬臂梁；7-抛光轮往返驱动机构；71-往返驱动电机；72-偏心轮；721-第一轴端；722-第二轴端；73-连杆；74-护罩；99-板材。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0019] 本实用新型的板边往返式抛光装置，如图1至图4所示，包括上抛光轮组件1及下抛光轮组件2，上抛光轮组件1设有用于抛光板材99的上边缘部的上抛光轮11，下抛光轮组件2设有用于抛光板材99的下边缘部的下抛光轮21，具体地说，上抛光轮组件1设有上电机12，上抛光轮11安装在上电机12的输出转轴上，下抛光轮组件2设有下电机22，下抛光轮21安装在下电机22的输出转轴上，上抛光轮11的轴线和下抛光轮21的轴线都是大致沿前后方向延伸设置。

[0020] 如图1至图4所示，本实用新型的抛光装置还包括抛光轮往返驱动机构7，抛光轮往返驱动机构7设有往返驱动电机71、偏心轮72及连杆73，如图5所示，偏心轮72包括第一轴端721及第二轴端722，第一轴端721与第二轴端722相互偏心设置，往返驱动电机71驱动第一轴端721旋转，具体是第一轴端721套设在往返驱动电机71的输出转轴上并通过键连接，第二轴端722与连杆73的前端铰接，具体是第二轴端722同轴适配套设有安装于连杆73内的深沟球轴承。如图1至图4所示，上抛光轮组件1及下抛光轮组件2分别对应设有抛光轮往返驱动机构7，换句话说，抛光轮往返驱动机构7的数量设为两套，两套抛光轮往返驱动机构7可

以独立运行，如图3所示，上抛光轮组件1设有沿前后方向滑动设置的上滑座13，上电机12安装在上滑座13上，如图4所示，下抛光轮组件2设有沿前后方向滑动设置的下滑座23，下电机22安装在下滑座23上，上滑座13及下滑座23分别与对应的连杆73的后端铰接。

[0021] 以下简要说明本实用新型的抛光装置的工作原理：当往返驱动电机71运转时，往返驱动电机71带动偏心轮72旋转，由于第一轴端721与第二轴端722相互偏心设置，于是第二轴端722带动连杆73作前后往返摆移运动，于是连杆73能够带动上滑座13前后往返移动，使得上抛光轮11能够前后往返移动，而上抛光轮11通过上电机12驱动而旋转，同理地，下抛光轮组件2对应的抛光轮往返驱动机构7也独立带动下抛光轮21作前后往返移动。如图6所示，在实际应用中，板材99在上抛光轮11与下抛光轮21之间通过，由于上抛光轮11和下抛光轮21在自转的同时也前后往返移动，所以上抛光轮11和下抛光轮21受板材99的边缘部的摩擦作用分散，避免因为上抛光轮11和下抛光轮21的悬空部位固定而容易形成台阶，从而既可以改善抛光板材99的边缘部的效果，也有利于上抛光轮11和下抛光轮21耐用。假设采用气缸带动上抛光轮11和下抛光轮21作前后移动，由于气缸在伸出与回缩转换时会有较长时间的停顿，而且气缸运行速度的变化不够平缓稳定，容易导致板材的边缘部上形成明显划痕，而本实用新型通过设置抛光轮往返驱动机构7，由于采用了偏心轮72结合连杆73的传动结构(相当于曲柄连杆机构)，有利于使上抛光轮11和下抛光轮21的前后往返移动的运行平稳，有利于提高抛光质量。

[0022] 进一步地，如图1、图2及图4所示，本实用新型的抛光装置还包括支座3及下抛光升降调位组件5，下抛光升降调位组件5设有下升降座51、下调位螺杆52、下调位螺母53及固定板54，下调位螺杆52的上部与固定板54转动连接，下调位螺杆52的下部与下调位螺母53螺接，下调位螺母53安装在下升降座51上，下升降座51滑动连接于支座3上，具体地说，支座3包括两条立柱，两条立柱穿过下升降座51设置，下升降座51与两条立柱分别通过对应的直线轴承连接，于是下升降座51可以直线升降移动，如图4所示，下调位螺母53的上部形成有法兰部，法兰部通过对应的螺钉安装在下升降座51的上端，而且下调位螺母53设于两条立柱之间的正中位置，下调位螺杆52穿过上升降座61，下调位螺杆52不与上升降座61接触，如图2所示，固定板54固定安装于支座3的上端，具体是固定板54安装于两条立柱的上端，下滑座23滑动连接于下升降座51的一侧，具体可以是下滑座23位于下升降座51的右侧。于是当旋动下调位螺杆52的上端时，下调位螺杆52能够带动下升降座51作升降调位，使得在下抛光轮21磨损到一定程度时，可以相应地将下升降座51向上移位调节以使下抛光轮21向上移动调位，使得下抛光轮21能够有效抛光板材99的下边缘部。

[0023] 进一步地，如图1至图3所示，本实用新型的抛光装置还包括上抛光升降调位组件6，上抛光升降调位组件6设有上升降座61、上调位螺杆62、连接座63及挂板64，上升降座61通过对应的直线轴承滑动连接于支座3上，上升降座61位于下升降座51的上方，如图3所示，连接座63安装在上升降座61上，具体是连接座63通过对应的螺钉安装于上升降座61的左侧面，上调位螺杆62的上部与挂板64转动连接，上调位螺杆62的下部与连接座63螺接，具体是连接座63上形成有螺纹通孔，上调位螺杆62的下部与连接座63的螺纹通孔连接，上滑座13滑动连接于上升降座61的一侧，具体是上滑座13设于上升降座61的右侧，如图3所示，挂板64通过对应的螺钉安装在悬臂梁65上，悬臂梁65的后端安装在封边机的机架上。于是当旋动上调位螺杆62时，上调位螺杆62能够带动上升降座61及上抛光轮11作升降调位，当上抛

光轮11磨损到一定程度时，可以将上抛光轮11降下调位，而当板材99的厚度规格改变时，也可以相应地调节上抛光轮11的高度位置。上抛光轮11及下抛光轮21的升降调位结构简单，易于制作。

[0024] 进一步地，举例地说，如图3所示，上滑座13固定连接有两条上滑杆14，两条上滑杆14的轴线沿前后方向延伸设置，而两条滑杆14为一上一下地设置，上滑杆14与上升降座61通过对应的直线轴承连接，具体是上滑杆14适配穿过安装在上升降座61内的直线轴承，上滑杆14的前端凸出于上升降座61的前端，上述两条上滑杆14的其中一条上滑杆14的前端与对应的连杆73的后端铰接，具体是设置螺栓穿过上滑杆14的前端，该螺栓也同时穿过安装在连杆73的后端部内的对应的深沟球轴承，上述的结构设置简单，使得上滑座13能够前后直线移动，而且直线轴承的阻力较小，使得往返驱动电机71可以选用额定功率较小的型号，一方面使得上抛光轮11可以灵活前后往返移动，也有利于节能和降低成本。如图3所示，往返驱动电机71安装在上升降座61上，往返驱动电机71对应设有护罩74，护罩74可以安装在上升降座61上。同理地，下滑座23也可以采用上述的结构原理。

[0025] 进一步地，如图1和图2所示，本实用新型的抛光装置还包括基座板4，基座板4用于固定安装在封边机的机台上，支座3的下端设有底板31，具体是上文所述的两条立柱的下端与底板31固定连接，底板31的后部形成有安装孔301，底板31的前部形成有调位弧形长孔302，调位弧形长孔302的弧线边的中心与安装孔301的中心重合设置，底板31设于基座板4之上，支座3通过分别安装于安装孔301及调位弧形长孔302的螺钉与基座板4固定连接，于是当松开上述的螺钉时，可以在水平面内摆动支座3以调节上抛光轮11及下抛光轮21的倾角，使得上抛光轮11及下抛光轮21的切线运动方向与板材99的前进方向形成小于10°的夹角，有利于改善板材99的木板部分与封边带之间的接合部位的抛光效果。

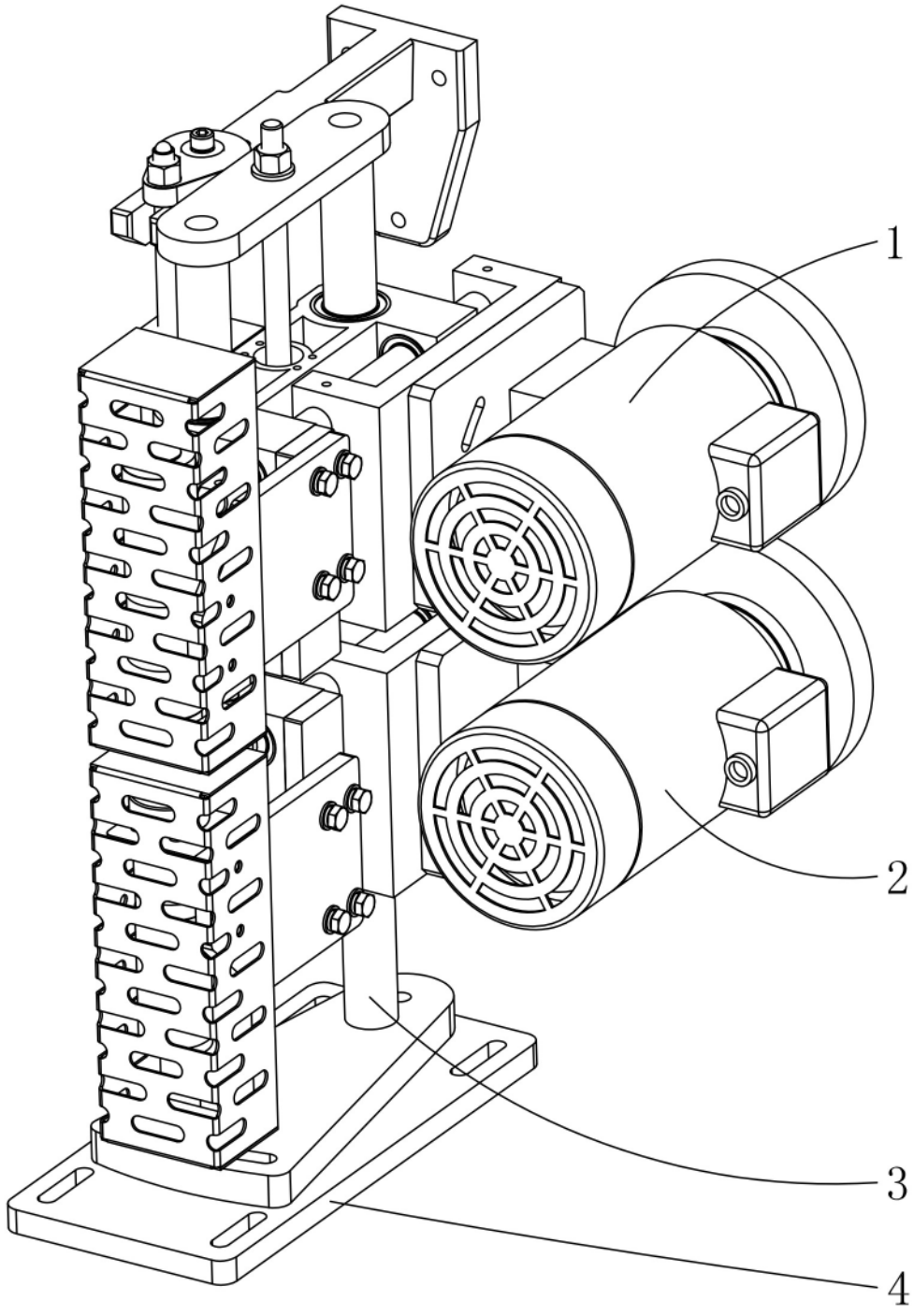


图1

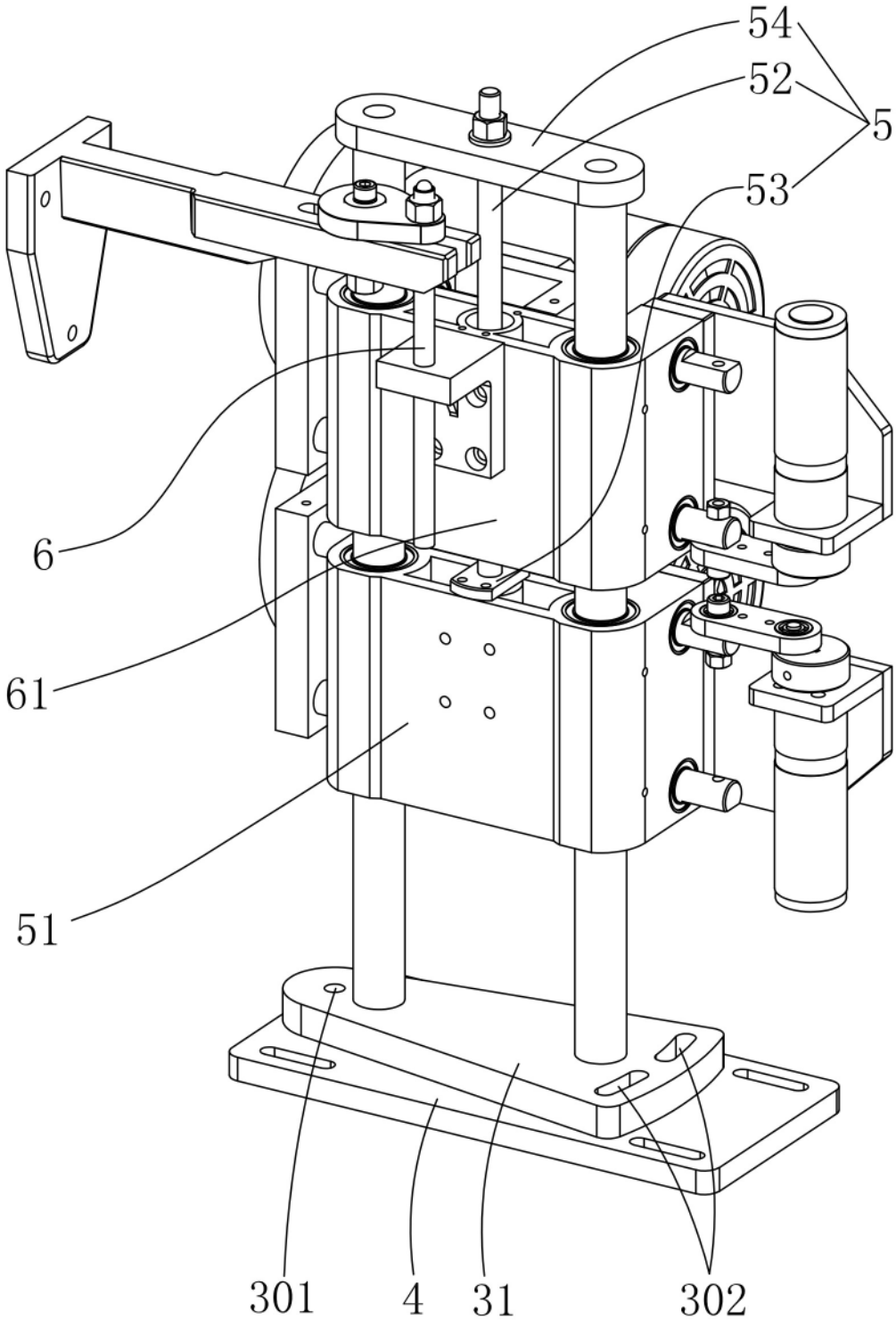


图2

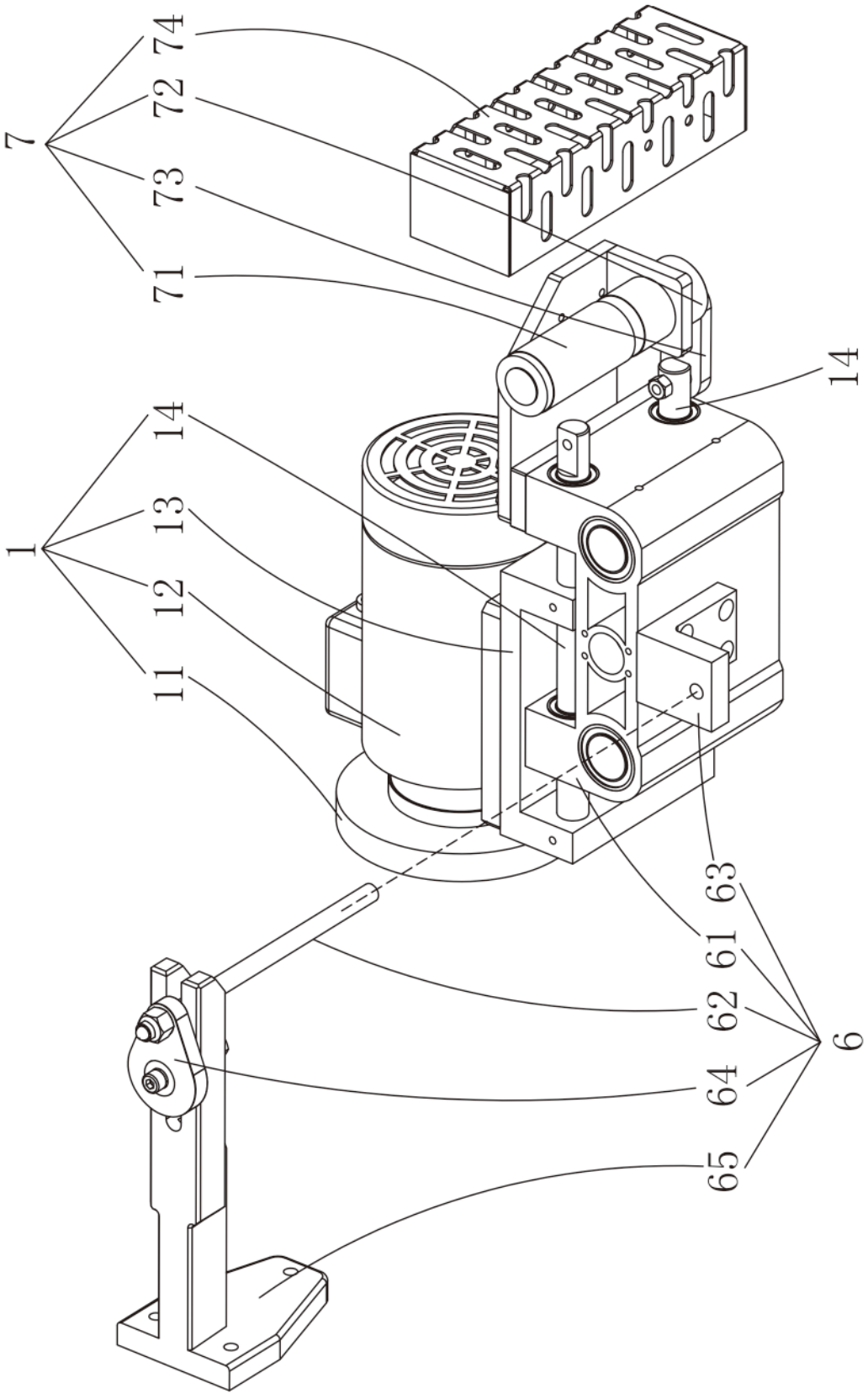


图3

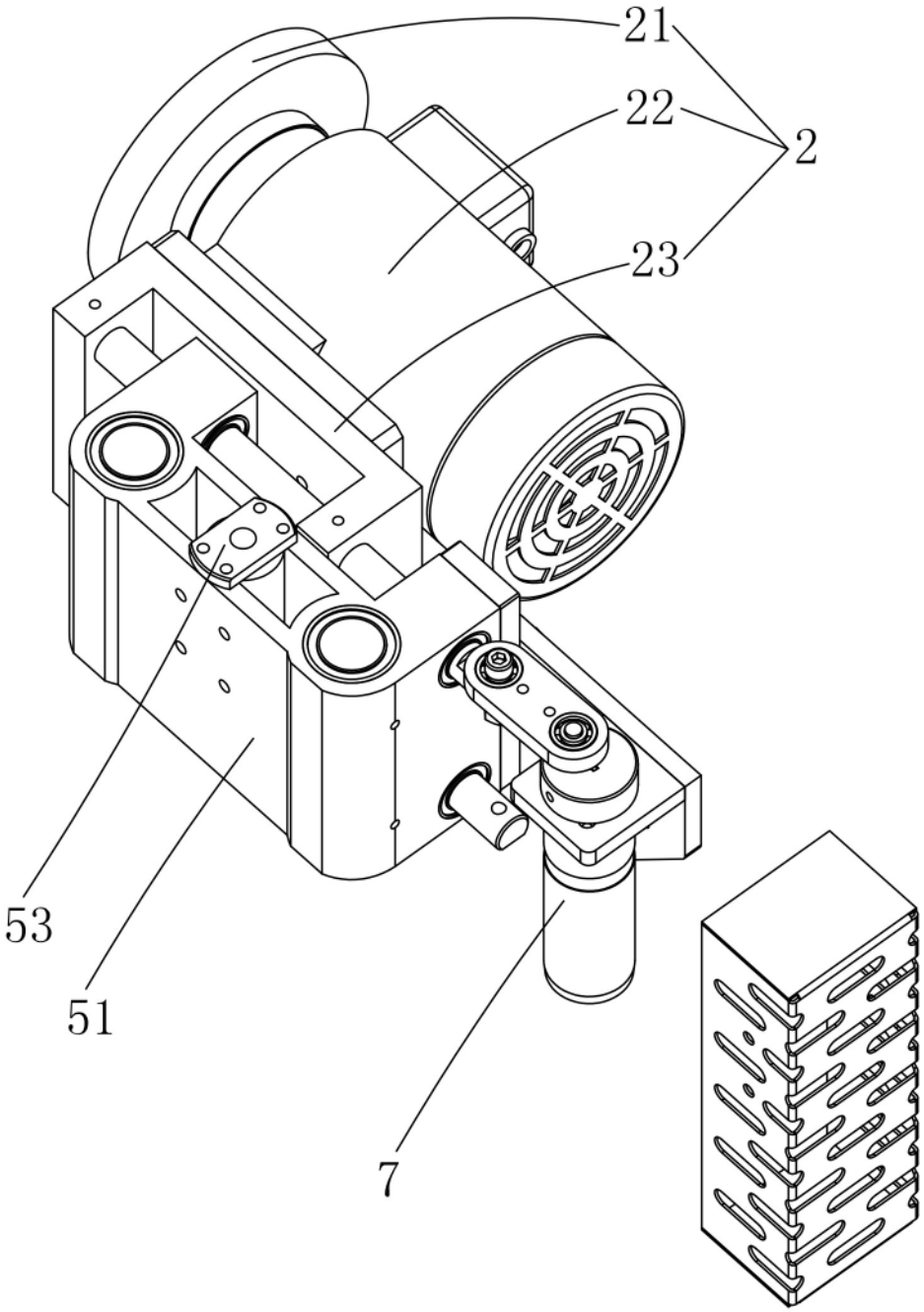


图4

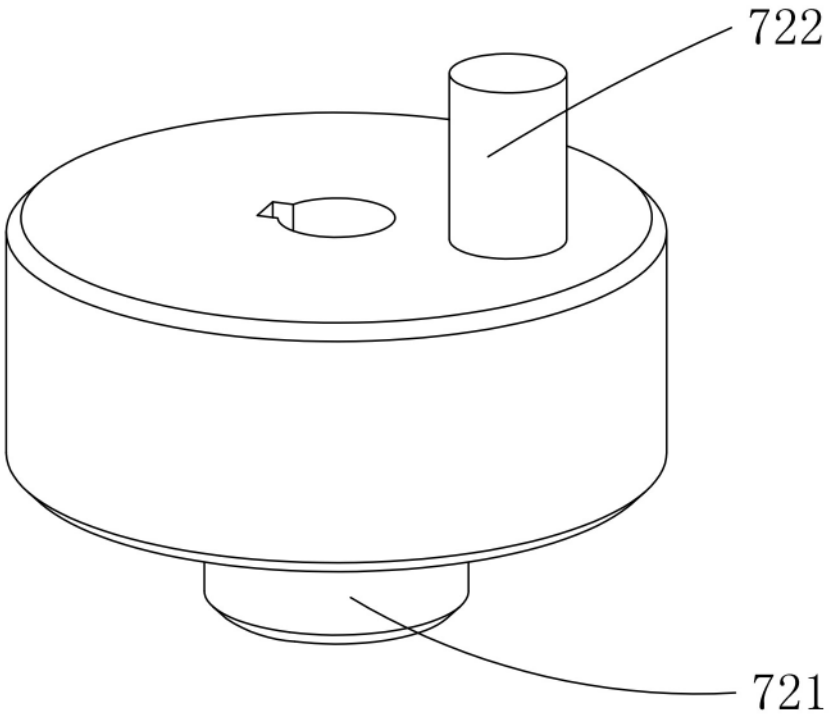


图5

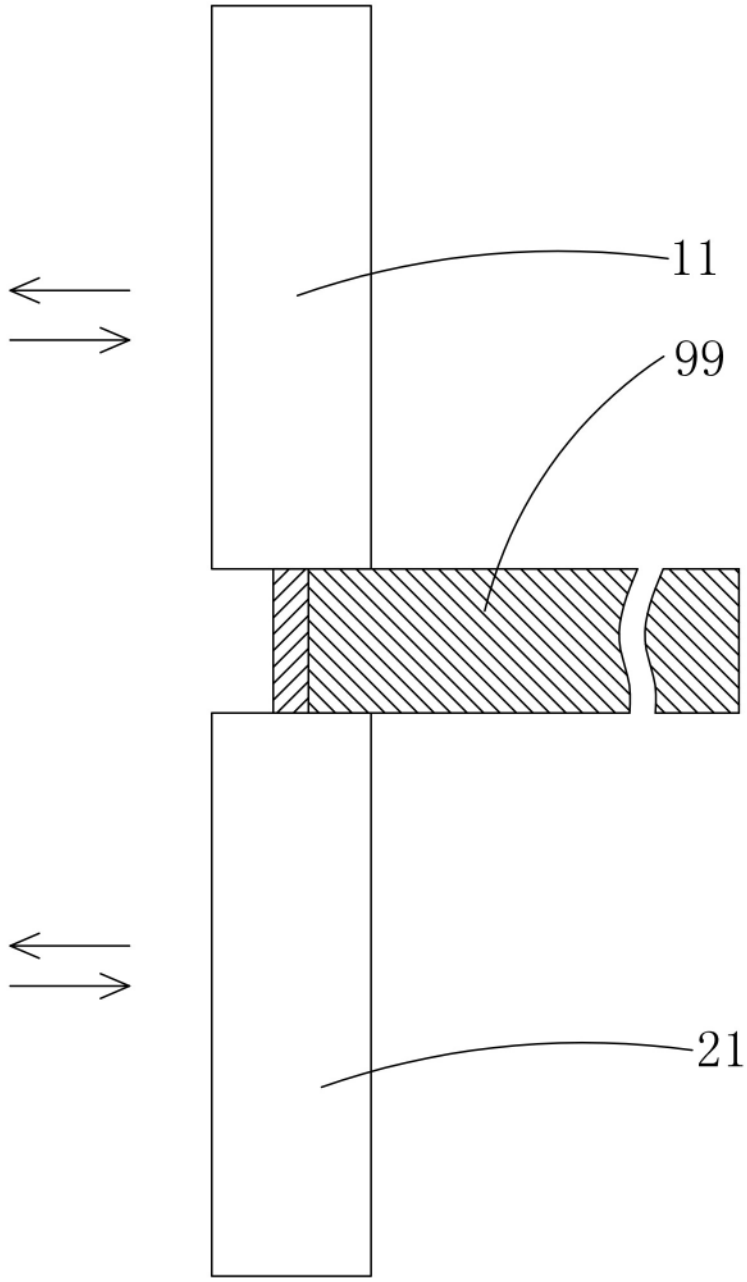


图6