



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215788765 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202120594979.5

(22) 申请日 2021.03.24

(73) 专利权人 深圳市久久犇自动化设备股份有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区工业二路1号惠科工业园厂房2栋416-417

(72) 发明人 袁圳伟 林承纬 胡美军 周锋 赵富豪

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限公司 44228

代理人 罗晓聪

(51) Int. Cl.

B24B 9/10 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 49/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

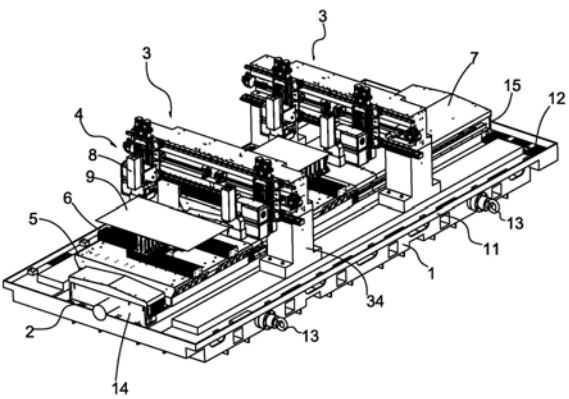
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种玻璃磨边机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃磨边机,其包括:机座,以及安装于机座上的纵向驱动模组、横向驱动模组、磨边模组、与纵向驱动模组连动的运载模组,以及设置在运载模组上的承载模组,运载模组安装于该纵向驱动模组上,通过纵向驱动模组带动运载模组及承载模组沿水平纵向方向运行至磨边模组位置处;所述的横向驱动模组具有两组,且两组横向驱动模组沿纵向方向分布于纵向驱动模组上方,磨边模组安装在该横向驱动模组上。本实用新型功能齐全,可根据不同尺寸规格的玻璃进行相应的调整。其次,本年实用新型加工精度高。接着,本实用新型防护措施齐备,可确保机械运转,不会出现意外停机。最后,本实用新型可分别加工玻璃长宽两边,在一台设备中完成对整个玻璃的加工。



1. 一种玻璃磨边机,包括:机座(1),以及安装于所述机座(1)上的纵向驱动模组(2)、横向驱动模组(3)、磨边模组(4)、与纵向驱动模组(2)连动的运载模组(5),以及设置在运载模组(5)上、并用于放置待加工玻璃(9)的承载模组(6),其特征在于:

所述的纵向驱动模组(2)沿水平纵向方向设置于机座(1)的上表面;所述的运载模组(5)安装于该纵向驱动模组(2)上,通过纵向驱动模组(2)带动运载模组(5)及承载模组(6)沿水平纵向方向运行至磨边模组(4)位置处;

所述的横向驱动模组(3)具有两组,且两组横向驱动模组(3)沿纵向方向分布于纵向驱动模组(2)上方,磨边模组(4)安装在该横向驱动模组(3)上,所述的横向驱动模组(3)包括:一用于承载磨边模组(4)的横梁(31);

所述的磨边模组(4)包括:安装于横梁(31)上的两组磨边单元(40),所述的横梁(31)架设在驱动模组(2)上方,两组磨边单元(40)呈左右对称设置,并且可沿横梁(31)横向运行;

所述的磨边单元(40)中设置有上下分布的上磨轮单元(41)和下磨轮单元(42),所述上磨轮单元(41)和下磨轮单元(42)中的分别通过各自驱动装置实现上下运行;

所述的运载模组(5)包括一与纵向驱动模组(2)连动的运载基座(51),所述的承载模组(6)安装于该运载基座(51)上;

所述的承载模组(6)包括:可相对运行的第一活动座(61)和第二活动座(62),以及一旋转座(63)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃磨边机,其特征在于:所述的纵向驱动模组(2)包括:设置于机座(1)上的纵向导轨(21)以及驱动运载基座(51)沿纵向导轨(21)运行的纵向驱动机构(22),该纵向驱动机构(22)采用直线电机或者丝杆驱动机构,所述的运载基座(51)与纵向导轨(21)滑动配合,通过纵向驱动机构(22)带动运载基座(51)沿纵向导轨(21)运行。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃磨边机,其特征在于:所述的纵向驱动模组(2)上安装有两组运载模组(5),该两组运载模组(5)的运载基座(51)共用所述的纵向导轨(21),并通过两组纵向驱动机构(22)驱动不同的运载模组(5)沿纵向导轨(21)在各自范围内运行。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃磨边机,其特征在于:所述的横向驱动模组(3)包括:横梁(31)、设置于横梁(31)上的横向导轨(32)、用于驱动磨边模组(4)沿横向导轨(32)运行横向驱动机构(33),该横向驱动机构(33)为直线马电机或者丝杆驱动机构;所述的横梁(31)通过固定在机座(1)上的支撑柱(34)架设在纵向驱动模组(2)上方;磨边模组(4)中的磨边单元(40)与横向导轨(32)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种玻璃磨边机,其特征在于:所述的两组磨边单元(40)共用横向导轨(32),并且通过两组横向驱动机构(33)驱动不同的磨边单元(40)沿横向导轨(32)在各自范围内运行。

6. 根据权利要求2所述的一种玻璃磨边机,其特征在于:所述的运载模组(5)包括:运载基座(51)、固定在运载基座(51)上与纵向导轨(21)配合的纵向滑套(52)、连接在运载基座(51)前后两端的伸缩胶套(53),其中所述的运载基座(51)包括:上基座(511)和下基座(512),其中上基座(511)、下基座(512)之间形成有一前后贯穿的安装空间(510),一可遮蔽纵向驱动模组(2)的盖板(7)穿过所述的安装空间(510),盖板(7)与机座(1)相对固定。

7. 根据权利要求6所述的一种玻璃磨边机,其特征在于:所述的下基座(512)上表面设置有滑槽块(71)、于所述的盖板(7)下方设置有与滑槽块(71)配合的滑杆(72),当运载基座

(51) 通过纵向驱动模组 (2) 带动运行时, 滑槽块 (71) 相对滑杆 (72) 滑动运行, 保持对盖板 (7) 的支撑。

8. 根据权利要求1-7中任意一项所述的一种玻璃磨边机, 其特征在于: 所述的承载模组 (6) 中旋转座 (63) 位于第一活动座 (61) 和第二活动座 (62) 之间, 第一活动座 (61) 和第二活动座 (62) 通过各自的驱动机构带动实现沿横向方向的移动, 于第一活动座 (61)、第二活动座 (62) 和旋转座 (63) 的上表面形成有真空吸附孔或通道。

9. 根据权利要求1-7中任意一项所述的一种玻璃磨边机, 其特征在于: 所述的磨边单元 (40) 包括: 上磨轮单元 (41)、下磨轮单元 (42)、与横梁 (31) 滑动配合的磨边座 (43)、安装在磨边座 (43) 中的第一驱动机构 (44) 和第二驱动机构 (45), 其中, 第一驱动机构 (44) 和第二驱动机构 (45) 纵向平行设置, 上磨轮单元 (41) 和下磨轮单元 (42) 分别通过上连动板 (46) 和下连动板 (47) 与第一驱动机构 (44) 和第二驱动机构 (45) 连动;

所述的上磨轮单元 (41) 包括: 上磨轮座 (411)、安装在上磨轮座 (411) 的上磨轮 (410)、以及驱动上磨轮 (410) 运转的上磨轮驱动机构 (412);

所述的下磨轮单元 (42) 包括: 下磨轮座 (421)、安装在下磨轮座 (421) 的下磨轮 (420)、以及驱动下磨轮 (420) 运转的下磨轮驱动机构 (422)。

10. 根据权利要求9所述的一种玻璃磨边机, 其特征在于: 一激光检测仪 (8) 通过伸缩机构 (80) 安装在上磨轮座 (411) 上, 所述的伸缩机构 (80) 包括: 用于安装固定激光检测仪 (8) 的固定座 (81)、安装在上磨轮座 (411) 上伸缩气缸 (82)、伸缩导杆 (83), 以及与固定座 (81) 固定连接的检测连接板 (84), 所述的检测连接板 (84) 与伸缩气缸 (82) 的活塞杆连动。

一种玻璃磨边机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及自动化机械设备技术领域，特指一种用于对平板玻璃加工的玻璃磨边机。

背景技术：

[0002] 目前许多电子设备都需要使用平板玻璃，这些平板玻璃切割完成后需要对边缘进行打磨处理，这样就发展出了玻璃磨边机。见中国专利号为：201610648065.6的发明专利说明书，其公开了一种“磨边机及利用磨边机对液晶面板进行打磨的方法”，其采用的技术方案为：该磨边机包括邻近设置的倒角单元和传送机构，倒角单元包括倒角砥石、打磨电机和水管，倒角砥石设置有金属斜面且安装在打磨电机的转轴上，并在转轴的带动下旋转，水管用于向倒角砥石喷洒冷却水；传送机构包括传送轮和驱动模组，驱动模组安装于传送轮下方且远离倒角单元一侧，液晶面板放置于传送轮上方，驱动模组驱动传送轮转动以移动液晶面板至靠近倒角单元的位置；转轴与液晶面板的移动方向平行设置。该技术方案结构相对简单，存在以下问题：首先，该技术方案只能完成对玻璃的一组相对边缘的打磨；其次，在打磨过程中，作为打磨元件的倒角砥石直接对玻璃进行打磨，玻璃单面受力，缺少足够支撑，可能出现应力集中导致碎裂的问题；最后，该技术方案无法适应不同尺寸平板玻璃的打磨。

[0003] 另外，中国专利号为201720407457.3的实用新型专利说明书，其公开了“一种磨边机锁紧装置及其磨边机”，该技术方案是对磨头部分进行改进，其同样未能解决上述存在不足。

[0004] 有鉴于此，本发明人提出以下技术方案。

实用新型内容：

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有技术的不足，提供一种玻璃磨边机，该玻璃磨边机可根据待加工玻璃尺寸大小进行调整、自动调整、并且可提高打磨精度。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了下述技术方案：一种玻璃磨边机，包括：机座，以及安装于所述机座上的纵向驱动模组、横向驱动模组、磨边模组、与纵向驱动模组连动的运载模组，以及设置在运载模组上、并用于放置待加工玻璃的承载模组，所述的纵向驱动模组沿水平纵向方向设置于机座的上表面；所述的运载模组安装于该纵向驱动模组上，通过纵向驱动模组带动运载模组及承载模组沿水平纵向方向运行至磨边模组位置处；所述的横向驱动模组具有两组，且两组横向驱动模组沿纵向方向分布于纵向驱动模组上方，磨边模组安装在该横向驱动模组上，所述的横向驱动模组包括：一用于承载磨边模组的横梁；所述的磨边模组包括：安装于横梁上的两组磨边单元，所述的横梁架设在驱动模组上方，两组磨边单元呈左右对称设置，并且可沿横梁横向运行；所述的磨边单元中设置有上下分布的上磨轮单元和下磨轮单元，所述上磨轮单元和下磨轮单元中的分别通过各自驱动装置实现上下运行；所述的运载模组包括一与纵向驱动模组连动的运载基座，所述的承载模

组安装于该运载基座上；所述的承载模组包括：可相对运行的第一活动座和第二活动座，以及一旋转座。

[0007] 进一步而言，上述技术方案中，所述的纵向驱动模组包括：设置于机座上的纵向导轨以及驱动运载基座沿纵向导轨运行的纵向驱动机构，该纵向驱动机构采用直线电机或者丝杆驱动机构，所述的运载基座与纵向导轨滑动配合，通过纵向驱动机构带动运载基座沿纵向导轨运行。

[0008] 进一步而言，上述技术方案中，所述的纵向驱动模组上安装有两组运载模组，该两组运载模组的运载基座共用所述的纵向导轨，并通过两组纵向驱动机构驱动不同的运载模组沿纵向导轨在各自范围内运行。

[0009] 进一步而言，上述技术方案中，所述的横向驱动模组包括：横梁、设置于横梁上的横向导轨、用于驱动磨边模组沿横向导轨运行横向驱动机构，该横向驱动机构为直线电机或者丝杆驱动机构；所述的横梁通过固定在机座上的支撑柱架设在纵向驱动模组上方；磨边模组中的磨边单元与横向导轨滑动连接。

[0010] 进一步而言，上述技术方案中，所述的两组磨边单元共用横向导轨，并且通过两组横向驱动机构驱动不同的磨边单元沿横向导轨在各自范围内运行。

[0011] 进一步而言，上述技术方案中，所述的运载模组包括：运载基座、固定在运载基座上与纵向导轨配合的纵向滑套、连接在运载基座前后两端的伸缩胶套，其中所述的运载基座包括：上基座和下基座，其中上、下基座、之间形成有一前后贯穿的安装空间，一可遮蔽纵向驱动模组的盖板穿过所述的安装空间，盖板与机座相对固定。

[0012] 进一步而言，上述技术方案中，所述的下基座上表面设置有滑槽块、于所述的盖板下方设置有与滑槽块配合的滑杆，当运载基座通过纵向驱动模组带动运行时，滑槽块相对滑杆滑动运行，保持对盖板的支撑。

[0013] 进一步而言，上述技术方案中，所述的承载模组中旋转座位于第一活动座和第二活动座之间，第一活动座和第二活动座通过各自的驱动机构带动实现沿横向方向的移动，于第一活动座、第二活动座和旋转座的上表面形成有真空吸附孔或通道。

[0014] 进一步而言，上述技术方案中，所述的磨边单元包括：上磨轮单元、下磨轮单元、与横梁滑动配合的磨边座、安装在磨边座中的第一驱动机构和第二驱动机构，其中，第一驱动机构和第二驱动机构纵向平行设置，上磨轮单元和下磨轮单元分别通过上连动板和下连动板与第一驱动机构和第二驱动机构连动；所述的上磨轮单元包括：上磨轮座、安装在上磨轮座的上磨轮、以及驱动上磨轮运转的上磨轮驱动机构；所述的下磨轮单元包括：下磨轮座、安装在下磨轮座的下磨轮、以及驱动下磨轮运转的下磨轮驱动机构。

[0015] 进一步而言，上述技术方案中，一激光测距仪通过伸缩机构安装在上磨轮座上，所述的伸缩机构包括：用于安装固定激光测距仪的固定座、安装在上磨轮座上伸缩气缸、伸缩导杆，以及与固定座固定连接的测距连接板，所述的测距连接板与伸缩气缸的活塞杆连动。

[0016] 采用上述技术方案后，本实用新型与现有技术相比较具有如下有益效果：首先，本实用新型功能齐全，可根据不同尺寸规格的玻璃进行相应的调整。其次，本实用新型加工精度高。接着，本实用新型防护措施齐备，可确保机械运转，不会出现意外停机。最后，本实用新型可分别加工玻璃长宽两边，在一台设备中完成对整个玻璃的加工。

附图说明：

- [0017] 图1是本实用新型的立体图；
 [0018] 图2是本实用新型另一视角的立体图；
 [0019] 图3是本实用新型的俯视图；
 [0020] 图4是本实用新型的主视图；
 [0021] 图5是本实用新型机座及纵向驱动模组部分的立体图；
 [0022] 图6是本实用新型运载模组和承载模组部分的立体图；
 [0023] 图7是图6的立体图分解图；
 [0024] 图8是本实用新型的横向驱动模组和磨边模组部分的立体图；
 [0025] 图9是图8的主视图；
 [0026] 图10是图8的立体分解图；
 [0027] 图11是图8中磨边单元的立体图；
 [0028] 图12是本实用新型中上磨轮单元的立体分解图。

附图标记说明：

- | | | | |
|--------|----------|---------|------------|
| [0030] | 1机座 | 11凸缘 | 12凹陷位 |
| [0031] | 13吊环 | 14前挡板 | 15后挡板 |
| [0032] | 2纵向驱动模组 | 21纵向导轨 | 22纵向驱动机构 |
| [0033] | 3横向驱动模组 | 31横梁 | 32横向导轨 |
| [0034] | 33横向驱动机构 | 34支撑柱 | |
| [0035] | 4磨边模组 | 40磨边单元 | 41上磨轮单元 |
| [0036] | 42下磨轮单元 | 43磨边座 | 44第一驱动机构 |
| [0037] | 45第二驱动机构 | 46上连动板 | 47下连动板 |
| [0038] | 410上磨轮 | 411上磨轮座 | 412上磨轮驱动机构 |
| [0039] | 420下磨轮 | 421下磨轮座 | 422下磨轮驱动机构 |
| [0040] | 431横向滑套 | | |
| [0041] | 5运载模组 | 51运载基座 | 52纵向滑套 |
| [0042] | 53伸缩胶套 | 510安装空间 | 511上基座 |
| [0043] | 512下基座 | | |
| [0044] | 6承载模组 | 61第一活动座 | 62第二活动座 |
| [0045] | 63旋转座 | 611直线电机 | 621直线电机 |
| [0046] | 610凹陷位 | 620凹陷位 | |
| [0047] | 7盖板 | 71滑槽块 | 72滑杆 |
| [0048] | 8激光检测仪 | 80伸缩机构 | 81固定座 |
| [0049] | 82伸缩气缸 | 83伸缩导杆 | 84检测连接板 |
| [0050] | 9待加工玻璃 | | |

具体实施方式：

- [0051] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。
 [0052] 见图1至图12所示，本实用新型为一种玻璃磨边机，其包括：机座1、纵向驱动模组

2、横向驱动模组3、磨边模组4、运载模组5、承载模组6、盖板7 和激光检测仪8。

[0053] 结合图1至图4所示,所述的纵向驱动模组2沿纵向方向设置在机座1上,其用于驱动运载模组5沿纵向方向运行。所述的横向驱动模组3架设在纵向驱动模组2的上方,其用于驱动磨边模组4沿横向方向运行。所述的承载模组6安装在运载模组5上,随运载模组5通过纵向驱动模组2沿纵向方向运行至磨边模组 4的位置处。承载模组6用于承载并定位待加工玻璃9。当承载模组6承载待加工玻璃运行至磨边模组4的位置时,磨边模组4开始工作,对待加工玻璃9的边缘进行磨边。

[0054] 所述的机座1为承载整个磨边机的底座,纵向驱动模组2安装在其上表面。由于在磨边机工作过程中需要在磨削位置设置有喷水口,所以在磨边过程中会产生飞溅的水花,为了便于收集这些液体,在机座1的上表面边缘形成有凸缘11,并且于机座1的一端形成有用于收集液体的凹陷位12,磨边过程中产生的液体将汇集在凹陷位12,经过滤网初步过滤后排放、收集。为了便于机座1的安装、移动,在机座1的侧边安装有吊环13。

[0055] 结合图5、图6、图7所示,所述的纵向驱动模组2包括:设置于机座1上的纵向导轨21,以及驱动运载基座51沿纵向导轨21运行的纵向驱动机构22。本实施例中纵向导轨21设置有两条,二者相互平行。运载模组5中的运载基座 51通过滑套与两条纵向导轨21滑动配合,通过纵向驱动机构22带动运载基座 51沿纵向导轨21运行。所述的纵向驱动机构22可采用直线电机或者丝杆驱动机构。本实施例中采用的是直线电机驱动。

[0056] 运载模组5包括:运载基座51、固定在运载基座51上与纵向导轨21配合的纵向滑套52、连接在运载基座51前后两端的伸缩胶套53,纵向驱动机构22 连接在运载基座51与机座1之间。

[0057] 如图1所示,本实施例中,在纵向驱动模组2上安装有前后两组运载模组5,这两组运载模组5分别设置有承载模组6,以可以同时完成两片待加工玻璃9的磨边作业。所以对应的也设置有两组横向驱动模组3。两组横向驱动模组3沿纵向方向分布于纵向驱动模组2上方。这种设计的优点在于:一般的代加工玻璃9 为长宽不相等的长方向造型,当组磨边模组4完成对两长边的磨边加工后,无法直接对代加工玻璃9的两宽边进行加工,需要进行相应的宽度调整。而本实施例中采用两组运载模组5和承载模组6,分别对应两组横向驱动模组4上的磨边模组,从而实现分别对待加工玻璃9的长、宽边缘进行磨边处理,对于同一款代加工玻璃9而言,只需要在使用前调整一次即可,无需在工作中反复调整,从而提高生产效率。

[0058] 所述的两组运载模组5的运载基座51共用所述的纵向导轨21,并通过两组纵向驱动机构22驱动不同的运载模组5沿纵向导轨21在各自范围内运行。

[0059] 所述的运载基座51包括:上基座511和下基座512,上基座511和下基座 512,之间通过螺栓固定,并且在上、下基座511、512之间形成有一前后贯穿的安装空间510,一可遮蔽纵向驱动模组2的盖板7穿过所述的安装空间510,盖板7与机座1相对固定。采用这种设计的优点在于:由于运载模组5沿纵向驱动模组2运行,而运载模组5的纵向长度肯定小于纵向驱动模组2的长度,这样运载模组5就无法将整个纵向驱动模组2遮蔽。同时,在磨边过程中,由于磨削产生的水花、碎屑会飞溅,如果不加以保护,就会浸入纵向驱动模组5中,可能出现电机损坏、无法移动等诸多问题。所以,本实施例中设置了盖板7。盖板7由上基座511和下基座512之间穿过,所述的下基座512上表面设置有滑槽块71、于所述的盖板7下方设置有与滑槽块71配合的滑杆72,当运载基座51通过纵向驱动模组2带动运行时,滑槽块71相对滑杆72滑

动运行,保持对盖板7的支撑。这样盖板7可以将整个纵向驱动模组2遮盖,起到很好的保护作用。同时,盖板7并不与下基座512固定连接,而是与机座1相对固定。通过滑槽块71与滑杆72的滑动配合,整个运载基座51的运行并不会受限,同时还对盖板7起到支撑。

[0060] 如图6所示,在纵向驱动模组2的前后两侧分别设置有前、后挡板14、15,前、后挡板14、15固定在机座1上,盖板7的前后两端分别固定连接在前、后挡板14、15上。

[0061] 为了进一步的形成保护,在每个运载模组5的运载基座51前后两端均设置有伸缩胶套53,通过伸缩胶套53将运载模组5活动区域前后部分进行遮蔽,进一步对纵向驱动模组2进行保护。

[0062] 结合图6、图7所示,每个运载模组5的运载基座51上均设置有所述的承载模组6。该承载模组6用于对承载和定位待加工玻璃9,其包括:可相对运行的第一活动座61和第二活动座62,以及一旋转座63。中旋转座63位于第一活动座61和第二活动座62之间,第一活动座61和第二活动座62通过各自的驱动机构带动实现沿横向方向的移动,于第一活动座61、第二活动座62和旋转座63 的上表面形成有真空吸附孔或通道。

[0063] 第一活动座61和第二活动座62的驱动机构采用直线电机(当然,也可采用丝杆驱动机构),第一活动座61安装在两平行设置的同步直线电机611上,第二活动座62安装在平行设置的两同步直线电机621上,直线电机611、621均平行设置。旋转座63固定安装在运载基座51上表面,并且位于直线电机611、621 中心区域。

[0064] 所述的承载模组6工作方式为:第一活动座61和第二活动座62沿横向方向相对设置,其分别通过直线电机611、621的驱动可实现合拢——分开。这样就可以根据待加工玻璃9的大小来进行调节。当待加工玻璃9的长度较长,可调整第一活动座61和第二活动座62之间的距离,令其可以承载住待加工玻璃9的两侧,防止承载的支撑位置过于在中心集中,导致待加工玻璃9两侧没有足够的支撑,而发生倾覆,或者因磨边过程中的作用力产生较大的扭矩,导致玻璃破碎。

[0065] 所述的旋转座63内置有一个旋转电机或气缸,其位于第一活动座61和第二活动座62之间,并固定在承载基座51上,其作用是起到对待加工玻璃9的定位和角度调整作用。当在加工过程中发现第一活动座61和第二活动座62之间距离不当需要调整时,可首先停止第一活动座61、第二活动座62上的真空吸附,仅通过旋转座63将玻璃吸附定位。然后调整第一活动座61和第二活动座62之间距离后,再重新开启真空吸附。或者,当发现带加工玻璃9的角度不对,可通过旋转座63带动玻璃转动一定角度进行修正。

[0066] 为了令于第一活动座61、第二活动座62和旋转座63可实现完全合拢状态,所述的第一活动座61和第二活动座62相对一侧形成有用于容纳旋转座63的凹陷位610、620。

[0067] 结合图8、图9、图10、图11所示,所述的横向驱动模组3包括:横梁31、设置于横梁31上的横向导轨32、用于驱动磨边模组4沿横向导轨32运行横向驱动机构33。本实施例中的横向驱动机构33采用丝杆驱动机构(当然也可采用直线电机);所述的横梁31通过固定在机座1上的支撑柱34架设在纵向驱动模组2上方;磨边模组4中的磨边单元40与横向导轨32滑动连接。

[0068] 所述的磨边模组4包括:安装于横梁31上的两组磨边单元40,所述的横梁 31架设在驱动模组2上方,两组磨边单元40呈左右对称设置,并且可沿横梁31 横向相对运行。所述的磨边单元40中设置有上下分布的上磨轮单元41和下磨轮单元42,所述上磨轮单元41和下

磨轮单元42中的分别通过各自驱动装置实现上下运行。

[0069] 本实施例中,所述的两组磨边单元40共用横向导轨32,并且通过两组横向驱动机构33驱动不同的磨边单元40沿横向导轨32在各自范围内相对运行。由于两组磨边单元40呈左右对称设置,下面仅对其中一组磨边单元40进行说明。所述的磨边单元40包括:上磨轮单元41、下磨轮单元42、与横梁31滑动配合的磨边座43、安装在磨边座43中的第一驱动机构44和第二驱动机构45,其中,第一驱动机构44和第二驱动机构45纵向平行设置,上磨轮单元41和下磨轮单元42分别通过上连动板46和下连动板47与第一驱动机构44和第二驱动机构45连动;所述的上磨轮单元41包括:上磨轮座411、安装在上磨轮座411的上磨轮410、以及驱动上磨轮410运转的上磨轮驱动机构412;所述的下磨轮单元42包括:下磨轮座421、安装在下磨轮座421的下磨轮420、以及驱动下磨轮420运转的下磨轮驱动机构422。

[0070] 所述的磨边座43上设置有与横向导轨32配合的横向滑套431,以及与横向驱动机构33中丝杆配合的螺纹套432。当横向驱动机构33运行后,将带动磨边座43沿横向滑套431横向滑动。安装在磨边座43中的第一驱动机构44和第二驱动机构45也采用丝杆驱动机构,为了保护丝杆,磨边座43除了前端面没有封闭之外,采用了一个箱体机构。两驱动机构的丝杆纵向平行设置在磨边座43的箱体内。上连动板46和下连动板47上下放置,且上连动板46和下连动板47上分别设置有与各自丝杆配合的螺纹套。

[0071] 为了保证上连动板46和下连动板47运行的顺畅,其与磨边座43之间设置有相互滑轨和滑套。

[0072] 上磨轮单元41和下磨轮单元42之所以独立驱动,是因为待加工玻璃9的厚度规格各不相同。同时,采用上磨轮单元41、下磨轮单元42共同磨边不仅仅是为了同时对代加工玻璃9的边缘上下两面同时进行磨削,这也是为了在对玻璃加工时,上磨轮410和下磨轮420可对玻璃实现上下夹持,从而对玻璃起到一定的支撑作用,防止单边加工时出现应力过大或集中而出现的玻璃破碎问题。

[0073] 另外,所述的上磨轮410、下磨轮420的横截面呈弧形。工作时,通过第一驱动机构44和第二驱动机构45调整好上磨轮单元41和下磨轮单元42的高度和二者之间的间距,待加工玻璃9的边缘刚好从上磨轮410和下磨轮420之间经过,上磨轮410和下磨轮420在上磨轮驱动机构412、下磨轮驱动机构422带动下相对转动,完成对待加工玻璃的磨边。

[0074] 本实用新型中的一激光检测仪8通过伸缩机构80安装在上磨轮座411上,所述的伸缩机构80包括:用于安装固定激光检测仪8的固定座81、安装在上磨轮座411上伸缩气缸82、伸缩导杆83,以及与固定座81固定连接的测距连接板84,所述的测距连接板84与伸缩气缸82的活塞杆连动。

[0075] 在磨边加工时,要令待加工玻璃9与两组磨边单元40的相对位置保持统一,一般是令待加工玻璃9保持水平,两组磨边单元9的高度统一。这样左右对称设置的两组磨边单元40在加工时,随着纵向驱动模组2的移动才能实现磨边精度的统一,否则就会出现两侧磨边精度出现误差。为了保证这一效果,本实用新型增加了一个激光检测仪8,通过激光检测仪来检测待加工玻璃9与两组磨边单元40之间的距离。其工作时,通过伸缩气缸82带动测距连接板84运行,测量一端距离内磨边单元40与待加工玻璃9之间距离是否在要求的精度范围之内。

[0076] 结合以上所述可以看出,上述实施例中,横向驱动模组3、磨边组件4、运载模组5、

承载模组6分别设置有前后两组,这是为了实现分别对玻璃长宽两边的磨边而设置。上述实施例工作时,位于前面一组的横向驱动模组3、磨边模组 4、运载模组5、承载模组6用于对代加工玻璃9的长边进行磨边。位于后面一组的横向驱动模组3、磨边模组4、运载模组5、承载模组6用于对代加工玻璃9 的宽边进行磨边。两组机构可以各自独立工作。代加工玻璃9的转移可通过机械手完成取放。

[0077] 本实用新型也可直接采用一组横向驱动模组3、磨边组件4、运载模组5、承载模组6,仅仅对待加工玻璃的长边或者宽边进行磨边处理。待处理完以后可通过调整后再加工宽边或者长边,或者直接转移至另外一台设备中进行处理。

[0078] 当然,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并非来限制本实用新型实施范围,凡依本实用新型申请专利范围所述构造、特征及原理所座的等效变化或修饰,均应包括于本实用新型申请专利范围内。

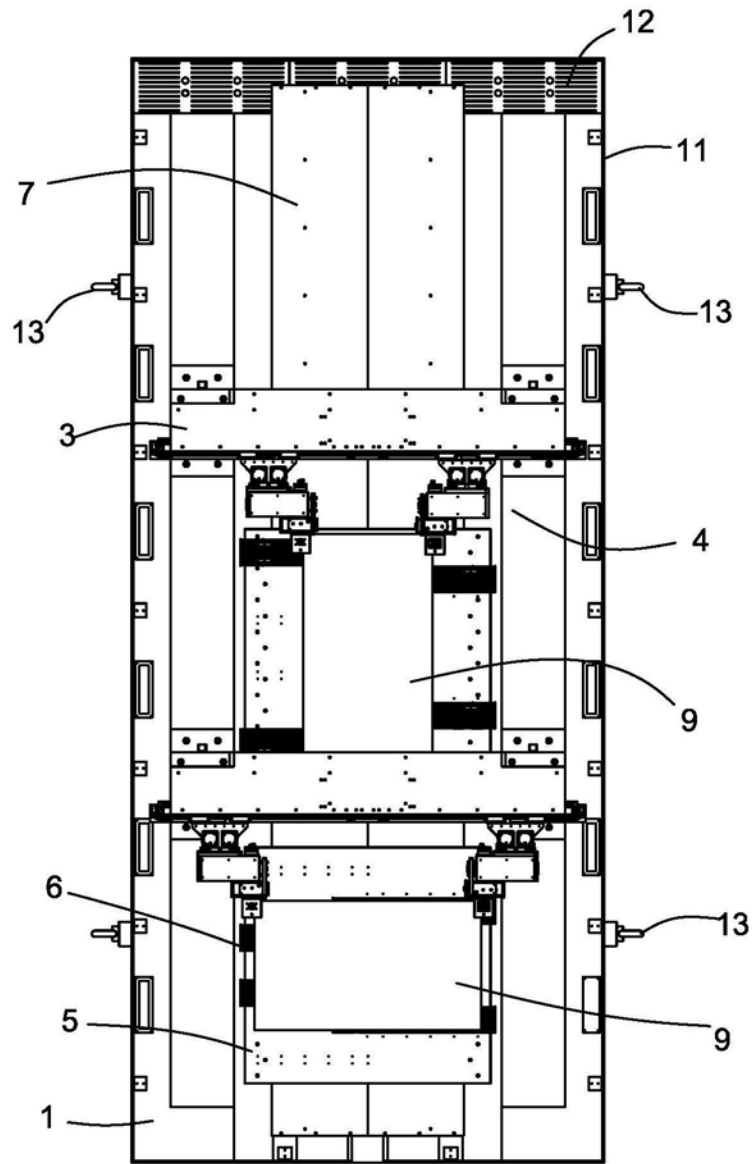


图3

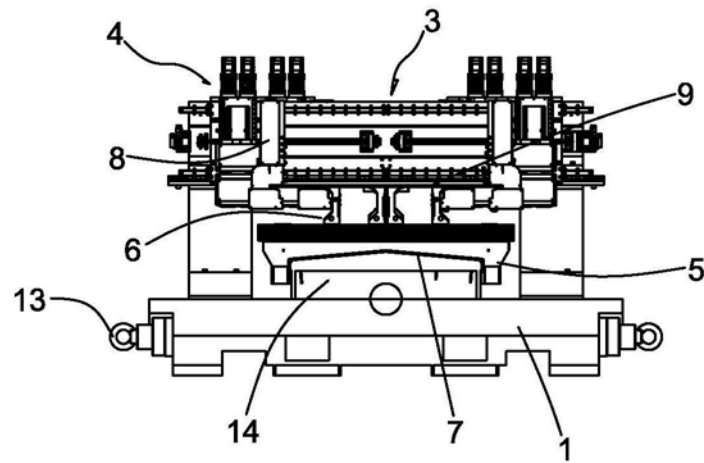


图4

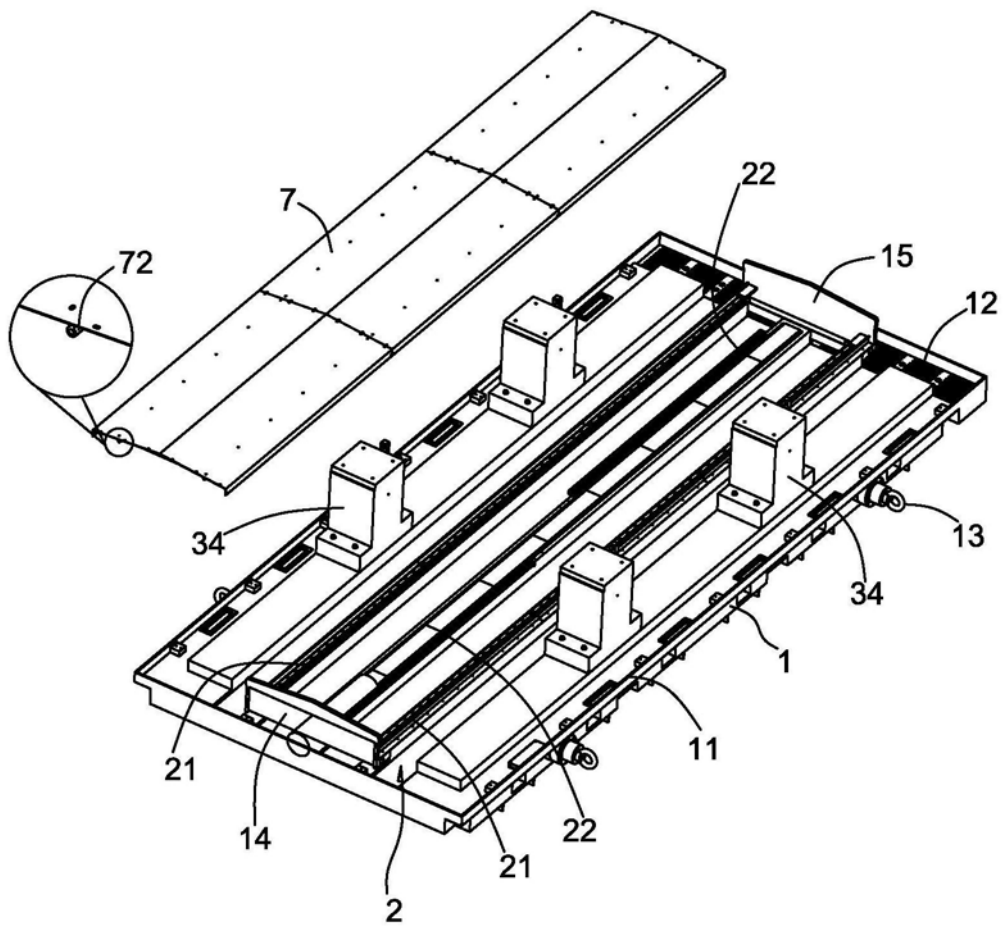


图5

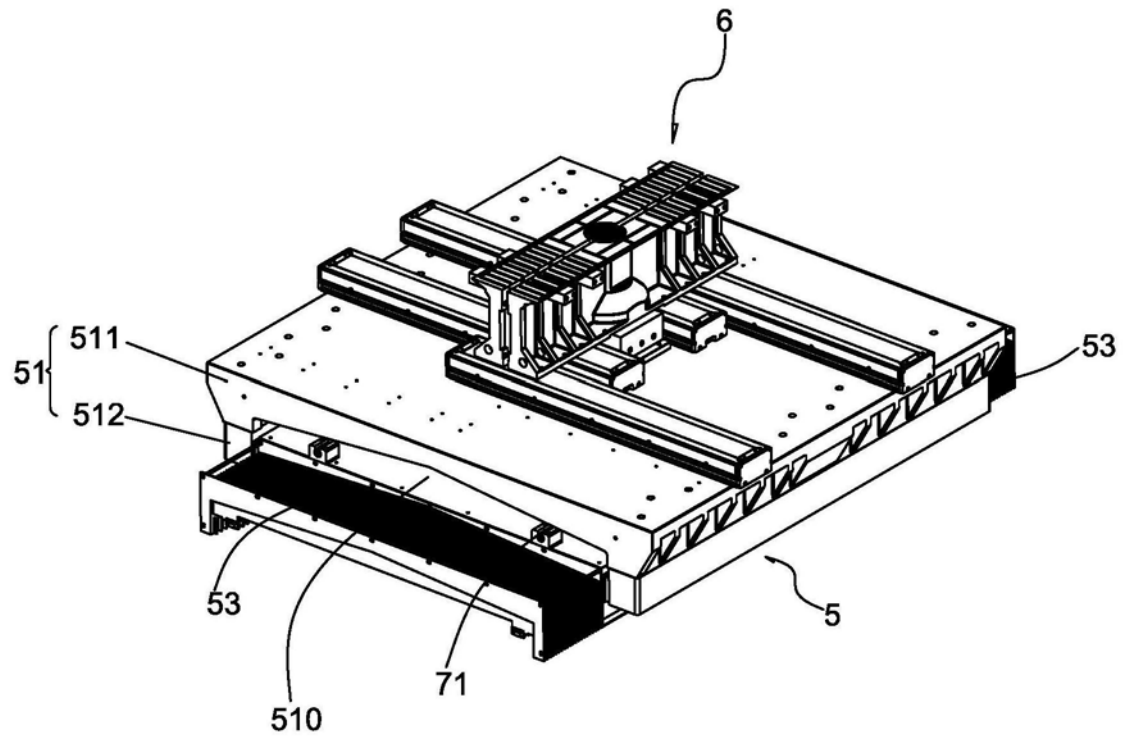


图6

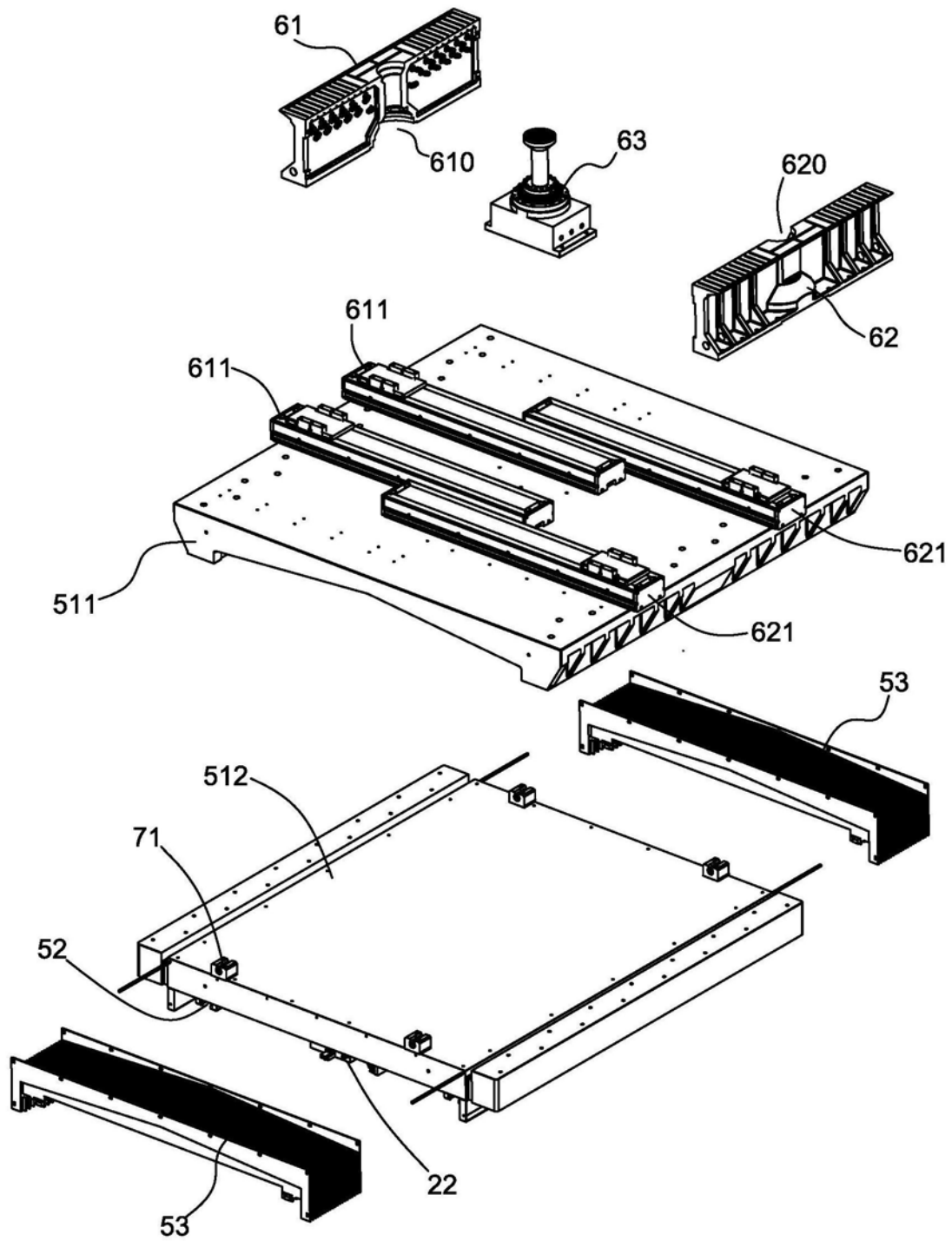


图7

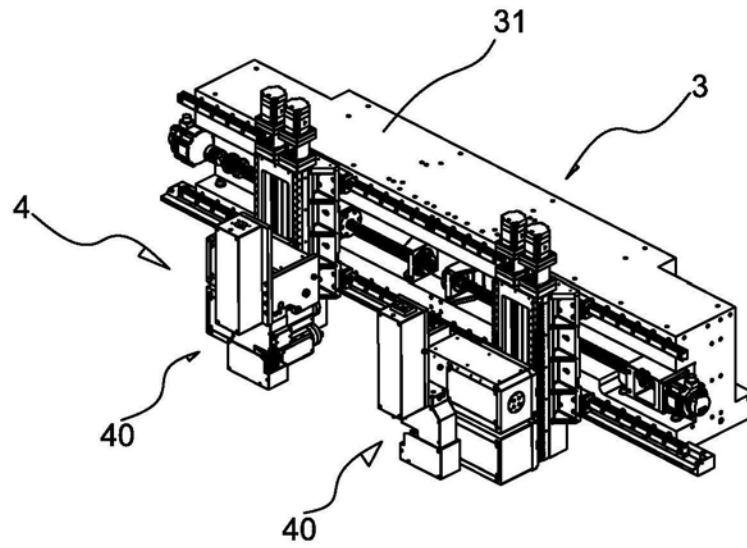


图8

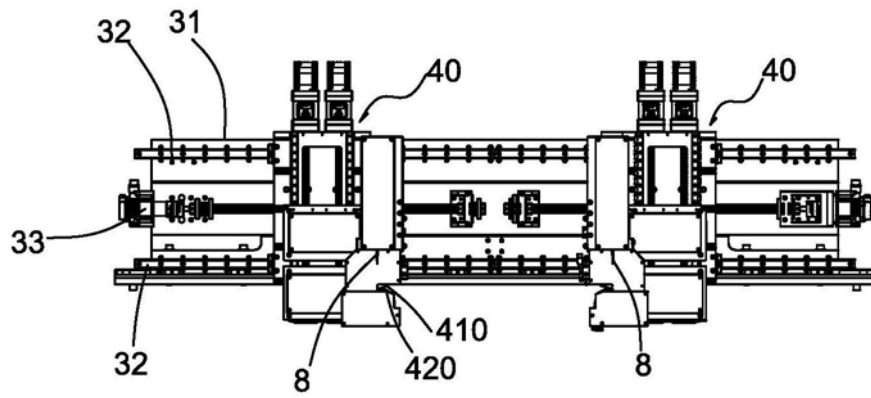


图9

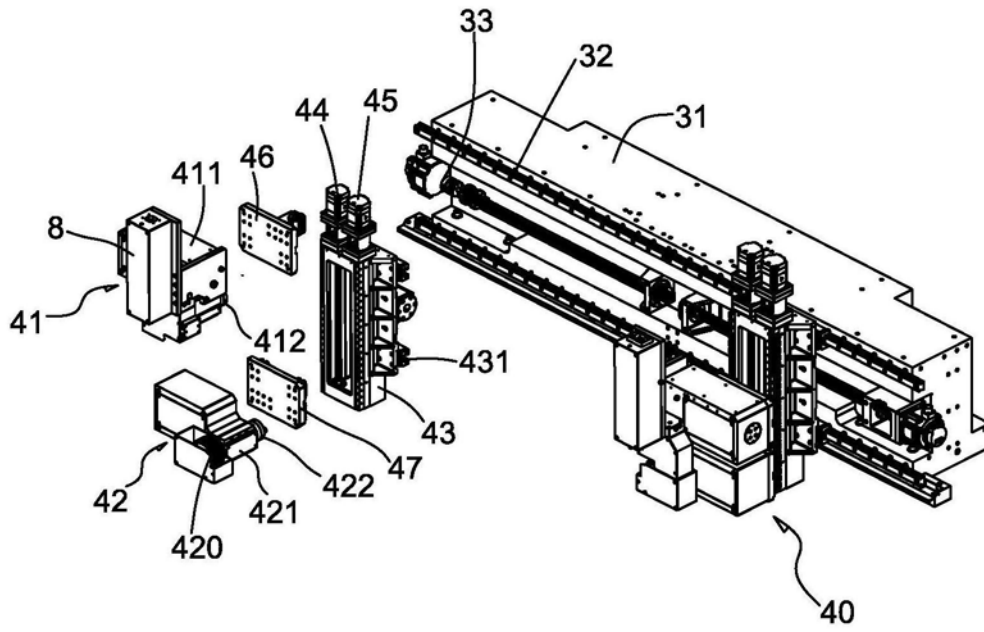


图10

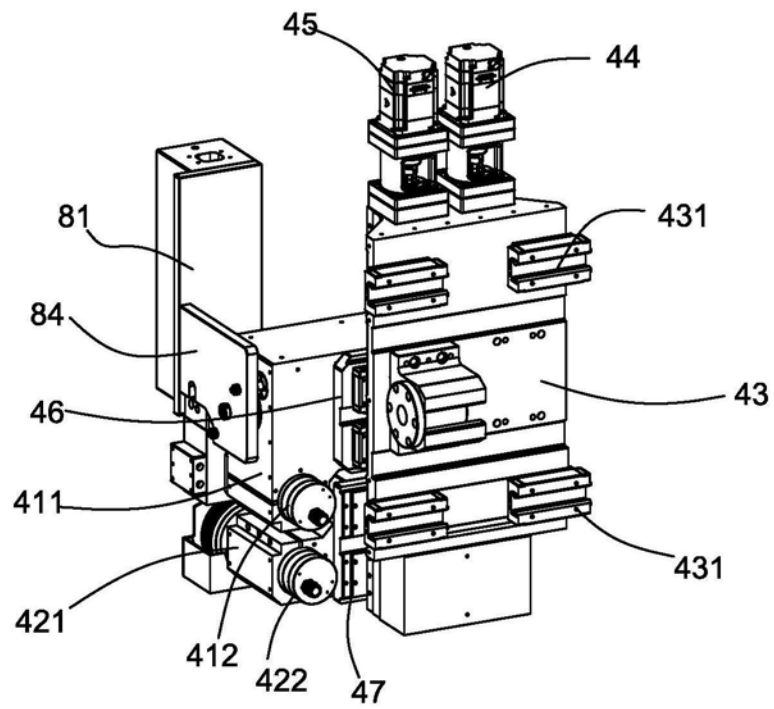


图11

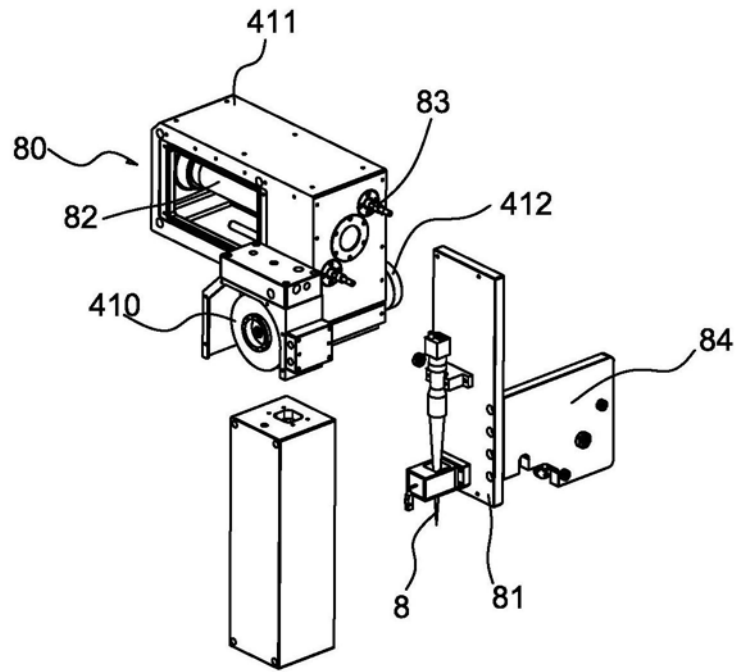


图12