



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108947226 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201811158508.9

(22)申请日 2018.09.30

(71)申请人 东莞市银锐精密机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市道滘大岭丫第  
三工业区

(72)发明人 王代树

(74)专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44284

代理人 贾培军

(51)Int.Cl.

C03B 33/027(2006.01)

C03B 33/03(2006.01)

C03B 33/00(2006.01)

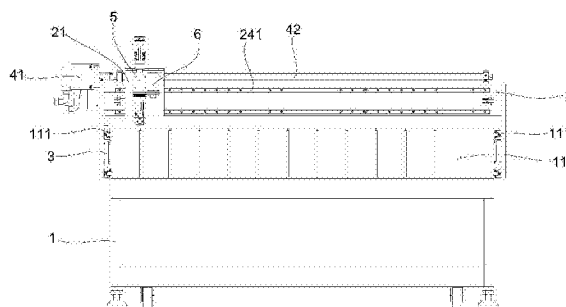
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种玻璃切割机

(57)摘要

本发明涉及玻璃加工设备技术领域,尤其涉及一种玻璃切割机,包括底座,底座的顶部固设有大理石面板;大理石台面上设有与其滑动连接的安装架,Y轴驱动机构驱动安装架沿Y轴方向滑动;安装架上设有与其滑动连接第一安装滑板,X轴驱动机构驱动第一安装滑板沿X轴方向滑动;第一安装滑板设有与其滑动连接的调节滑块,调节滑块上固设有轴座,轴座内设有与其转动连接的旋转轴;轴座的一侧设有第一电机,第一电机驱动旋转轴转动,旋转轴的末端设有旋转安装板,旋转安装板上设有与其固定连接的气缸以及与其滑动连接的第二安装滑板,气缸驱动第二安装滑板沿Z轴方向滑动;第二安装滑板上固设有刀头机构。



1. 一种玻璃切割机,包括底座,其特征在于:所述底座的顶部固设有大理石面板;所述大理石台面上设有与其滑动连接的安装架,Y轴驱动机构驱动所述安装架沿Y轴方向滑动;所述安装架上设有与其滑动连接第一安装滑板,X轴驱动机构驱动所述第一安装滑板沿X轴方向滑动;所述第一安装滑板设有与其滑动连接的调节滑块,所述调节滑块上固设有轴座,所述轴座内设有与其转动连接的旋转轴;所述轴座的一侧设有第一电机,所述第一电机驱动所述旋转轴转动,所述旋转轴的末端设有旋转安装板,所述旋转安装板上设有与其固定连接的气缸以及与其滑动连接的第二安装滑板,所述气缸驱动所述第二安装滑板沿Z轴方向滑动;所述第二安装滑板上固设有刀头机构。

2. 根据权利要求1所述的玻璃切割机,其特征在于:所述刀头机构包括固设于所述第二安装滑板上的刀杆固定块、固设于所述刀杆固定块内的刀杆、固设于所述刀杆末端的安装套、设于所述安装套内的刀夹轴承、设于所述刀夹轴承上的刀夹以及设于所述刀夹上的刀轮;所述刀杆为中空结构且其一端设有油液接头。

3. 根据权利要求1所述的玻璃切割机,其特征在于:所述轴座的顶部设有安装头,所述安装头的顶部设有入油口和入气口;所述旋转轴为中空结构;所述安装头的底部插入所述旋转轴中,所述安装头的底部设有与所述入油口相通的出油口以及与所述入气口相通的出气口。

4. 根据权利要求1所述的玻璃切割机,其特征在于:所述第一安装滑板上固设有调节固定板,所述调节固定板上设有调节丝杆;所述调节丝杆的顶部设有刻度盘,其底部与所述调节滑块连接。

5. 根据权利要求1所述的玻璃切割机,其特征在于:所述Y轴驱动机构为直线电机,所述大理石台面的两侧面上分别设有第一直线导轨,所述安装架包括安装梁以及固设于所述安装梁两侧的连接板;所述直线电机和所述第一直线导轨分别与所述连接板连接。

6. 根据权利要求5所述的玻璃切割机,其特征在于:所述X轴驱动机构包括设于所述连接板上的第二电机以及与所述第二电机驱动连接的X轴丝杆,所述第一安装滑板上设有X轴螺母,所述X轴螺母和所述X轴丝杆连接;所述安装梁的侧面上设有第二直线导轨,所述第一安装滑板与所述第二直线导轨连接。

7. 根据权利要求1所述的玻璃切割机,其特征在于:所述轴座的底部固设有电机安装板,所述第一电机固设于所述电机安装板上;所述第一电机的输出轴上设有第一同步轮,所述旋转轴上设有与所述第一同步轮驱动连接的第二同步轮。

## 一种玻璃切割机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃加工设备技术领域,尤其涉及一种玻璃切割机。

### 背景技术

[0002] 玻璃切割机用于玻璃生产中的玻璃切割工序。玻璃切割是玻璃深加工过程中的第一道工序,也是使用最多的工艺。用自动玻璃切割机切割时,需要先进行排版,然后才能进行切割、除膜等工艺;不仅要求在玻璃原片上排出尽可能多的符合要求形状的裁片,提高原材料的利用率,而且要求排版操作简单易行、容易使用。

[0003] 传统的玻璃切割机大多采用钣金件作为加工台面。但是,工作面板采用金属材料,金属材料受力容易变形,影响工作面板的水平度,使得玻璃切割的精度降低。对于对切割精度要求高的玻璃产品,传统的玻璃切割机满足不了切割精度的需要。

[0004] 因此,亟需提供一种玻璃切割机,以解决现有技术的不足。

### 发明内容

[0005] 本发明目的在于,针对现有技术不足而提供一种玻璃切割机。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案如下:

[0007] 一种玻璃切割机,包括底座,所述底座的顶部固设有大理石面板;所述大理石台面上设有与其滑动连接的安装架,Y轴驱动机构驱动所述安装架沿Y轴方向滑动;所述安装架上设有与其滑动连接第一安装滑板,X轴驱动机构驱动所述第一安装滑板沿X轴方向滑动;所述第一安装滑板设有与其滑动连接的调节滑块,所述调节滑块上固设有轴座,所述轴座内设有与其转动连接的旋转轴;所述轴座的一侧设有第一电机,所述第一电机驱动所述旋转轴转动,所述旋转轴的末端设有旋转安装板,所述旋转安装板上设有与其固定连接的气缸以及与其滑动连接的第二安装滑板,所述气缸驱动所述第二安装滑板沿Z轴方向滑动;所述第二安装滑板上固设有刀头机构。

[0008] 较优地,所述刀头机构包括固设于所述第二安装滑板上的刀杆固定块、固设于所述刀杆固定块内的刀杆、固设于所述刀杆末端的安装套、设于所述安装套内的刀夹轴承、设于所述刀夹轴承上的刀夹以及设于所述刀夹上的刀轮;所述刀杆为中空结构且其一端设有油液接头。

[0009] 较优地,所述轴座的顶部设有安装头,所述安装头的顶部设有入油口和入气口;所述旋转轴为中空结构;所述安装头的底部插入所述旋转轴中,所述安装头的底部设有与所述入油口相通的出油口以及与所述入气口相通的出气口。

[0010] 较优地,所述第一安装滑板上固设有调节固定板,所述调节固定板上设有调节丝杆;所述调节丝杆的顶部设有刻度盘,其底部与所述调节滑块连接。

[0011] 较优地,所述Y轴驱动机构为直线电机,所述大理石台面的两侧面上分别设有第一直线导轨,所述安装架包括安装梁以及固设于所述安装梁两侧的连接板;所述直线电机和所述第一直线导轨分别与所述连接板连接。

[0012] 较优地,所述X轴驱动机构包括设于所述连接板上的第二电机以及与所述第二电机驱动连接的X轴丝杆,所述第一安装滑板上设有X轴螺母,所述X轴螺母和所述X轴丝杆连接;所述安装梁的侧面上设有第二直线导轨,所述第一安装滑板与所述第二直线导轨连接。

[0013] 较优地,所述轴座的底部固设有电机安装板,所述第一电机固设于所述电机安装板上;所述第一电机的输出轴上设有第一同步轮,所述旋转轴上设有与所述第一同步轮驱动连接的第二同步轮。

[0014] 本发明的有益效果为:该玻璃切割机的底座的顶部固设有大理石面板,加工时,玻璃面板放置在大理石面板上,刀头机构对玻璃面板进行切割;大理石面板的优点是表面平整,不易变形,提高了玻璃的精确度。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的一种玻璃切割机的结构示意图;

[0016] 图2为本发明的一种玻璃切割机的另一结构示意图;

[0017] 图3为图2中所示A区域的局部放大图;

[0018] 图4为为本发明中的刀头机构的结构示意图;

[0019] 图5为图4中所示B区域的局部放大图;

[0020] 图6为图4中所示C区域的局部放大图。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本发明作进一步的说明,这是本发明的较佳实施例。

[0022] 如图1-6所示,一种玻璃切割机,包括底座1,所述底座1的顶部固设有大理石面板11。所述大理石台面11上设有与其滑动连接的安装架2,Y轴驱动机构3驱动所述安装架2沿Y轴方向滑动。所述安装架2上设有与其滑动连接第一安装滑板21,X轴驱动机构4驱动所述第一安装滑板21沿X轴方向滑动。所述第一安装滑板21设有与其滑动连接的调节滑块22,调节滑块22通过直线导轨与第一安装滑板21滑动连接。所述调节滑块22上固设有轴座5,所述轴座5内设有与其转动连接的旋转轴51。所述轴座5的一侧设有第一电机6,所述第一电机6驱动所述旋转轴51转动,所述旋转轴51的末端设有旋转安装板7,所述旋转安装板7呈“L”字形。所述旋转安装板7上设有与其固定连接的气缸71以及与其滑动连接的第二安装滑板72,第二安装滑板72呈“L”字形,所述第二安装滑板72的侧面上固设有Z轴滑块721,所述旋转安装板7的侧面上设有与所述Z轴滑块721滑动连接的Z轴滑轨73,所述气缸71驱动所述第二安装滑板72沿Z轴方向滑动。所述第二安装滑板72上固设有刀头机构8。

[0023] 该玻璃切割机用于切割玻璃。工作时,刀头机构8在XYZ三轴方向上移动,因此,该玻璃切割机适用于异形玻璃的切割。切割时,气缸71驱动刀头机构8向下运动并对放置在大理石面板11上的玻璃进行切割。大理石面板11的优点是表面平整,受力时不易变形,提高了玻璃切割工序的精确度。

[0024] 请参阅图6,所述刀头机构8包括固设于所述第二安装滑板72上的刀杆固定块81、固设于所述刀杆固定块81内的刀杆82、固设于所述刀杆82末端的安装套83、设于所述安装套83内的刀夹轴承84、设于所述刀夹轴承84上的刀夹85以及设于所述刀夹85上的刀轮86,刀夹85为开孔结构。所述刀杆82为中空结构且其一端设有油液接头821。工作时,油液通过

油液接头821进入刀杆82,刀杆82的油液通过刀夹85流出,油液能够直接作用在切割位置,方便切割。

[0025] 请参阅图5,所述轴座5的顶部设有安装头9,安装头9的顶部设有与其螺接的压板95,压板95的两端通过螺栓螺接在轴座5的顶部。所述安装头9的顶部设有入油口91和入气口92。所述旋转轴51为中空结构。所述安装头9的底部插入所述旋转轴91中且与所述旋转轴91转动连接,所述安装头9的底部设有与所述入油口91相通的出油口93以及与所述入气口92相通的出气口94。入油口91与油管连接。入气口92与气管连接。气缸71再通过气管与出气口94连接。油液接头821通过油管与出油口93连接。工作时,旋转安装板7旋转一定角度后,气缸71连接的气管以及油液接头821连接的油管不会扭转影响工作。

[0026] 请参阅图3,所述第一安装滑板21上固设有调节固定板23,所述调节固定板23上设有与其螺接的调节丝杆231。所述调节丝杆231的顶部固设有刻度盘232,其底部与所述调节滑块22连接。调节时,旋转刻度盘232从而使调节丝杆231转动,从而驱动调节滑块22上下滑动并达到调节刀头机构8上下位置的目的,通过调节刀头机构8上下位置,使刀头机构8能够满足各种厚度的玻璃的切割工序。刻度盘232用于观察调节量,实用性高。

[0027] 请参阅图1和图2,所述Y轴驱动机构3为直线电机,所述大理石台面11的两侧面上分别设有第一直线导轨111,所述安装架2包括安装梁24以及固设于所述安装梁24两侧的连接板25。所述直线电机和所述第一直线导轨111分别与所述连接板25连接。工作时,直线电机通过连接板25驱动安装架2沿Y轴方向滑动。

[0028] 请参阅图1,所述X轴驱动机构4包括设于所述连接板25上的第二电机41以及与所述第二电机41驱动连接的X轴丝杆42,所述第一安装滑板21上设有X轴螺母,所述X轴螺母和所述X轴丝杆42连接。所述安装梁24的侧面上设有第二直线导轨241,所述第一安装滑板21通过X轴滑块211与所述第二直线导轨241连接。工作时,第二电机41驱动X轴丝杆42转动,X轴丝杆42通过X轴螺母驱动第一安装滑板21在第二直线导轨241上沿X轴方向滑动。

[0029] 请参阅图3和图4,所述轴座5的底部固设有电机安装板52,所述第一电机6固设于所述电机安装板52上。所述第一电机6的输出轴上设有第一同步轮61,所述旋转轴51上设有与所述第一同步轮61驱动连接的第二同步轮511。工作时,第一电机6驱动第一同步轮61转动,第一同步轮61通过皮带驱动第二同步轮511转动,第二同步轮511驱动旋转轴51转动。旋转轴51驱动旋转安装板7,从而实现调节刀头机构8的角度。

[0030] 本发明的有益效果为:该玻璃切割机的底座的顶部固设有大理石面板,加工时,玻璃面板放置在大理石面板上,刀头机构对玻璃面板进行切割;大理石面板的优点是表面平整,不易变形,提高了玻璃的精确度。

[0031] 本发明并不限于上述实施方式,凡采用和本发明相似结构及其方法来实现本发明目的的所有方式,均在本发明的保护范围之内。

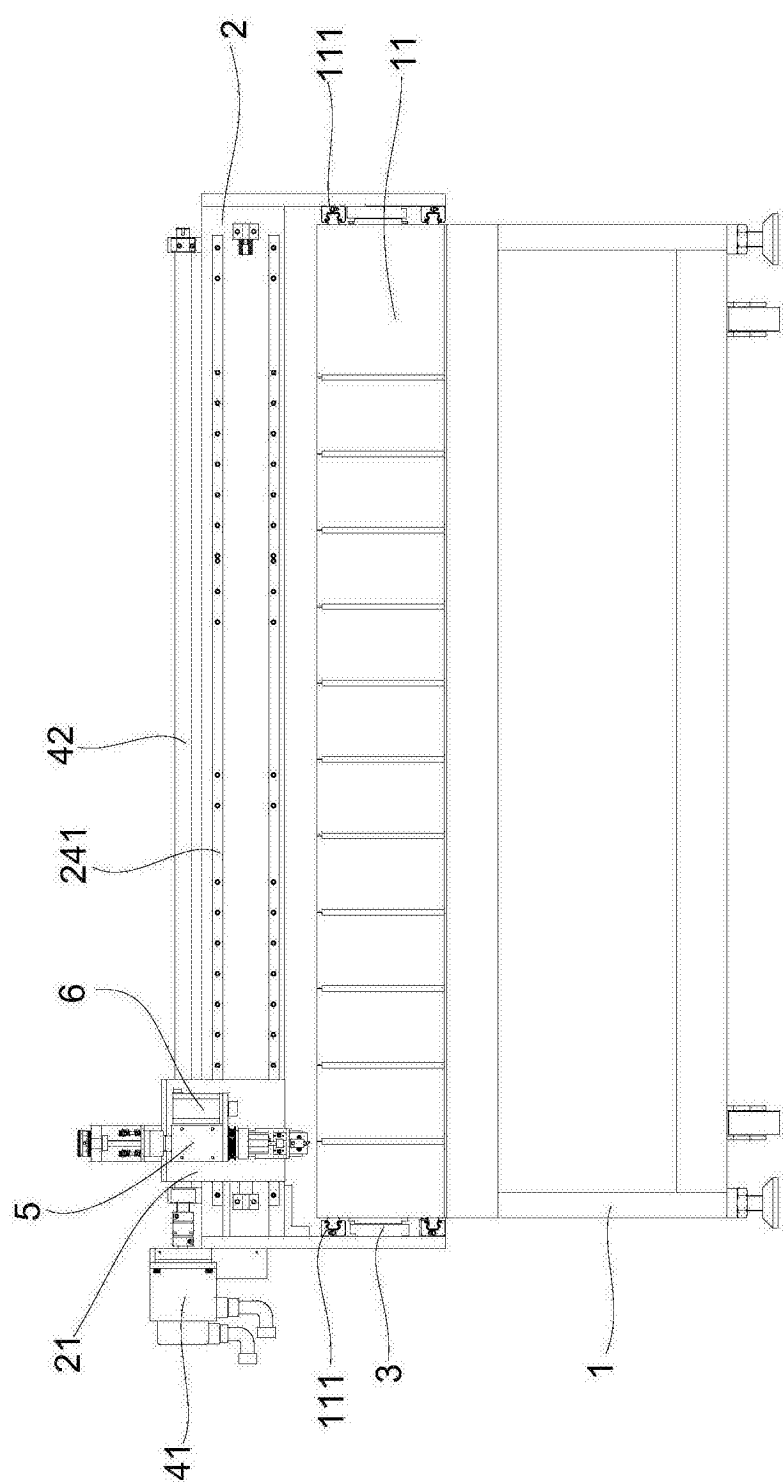


图1

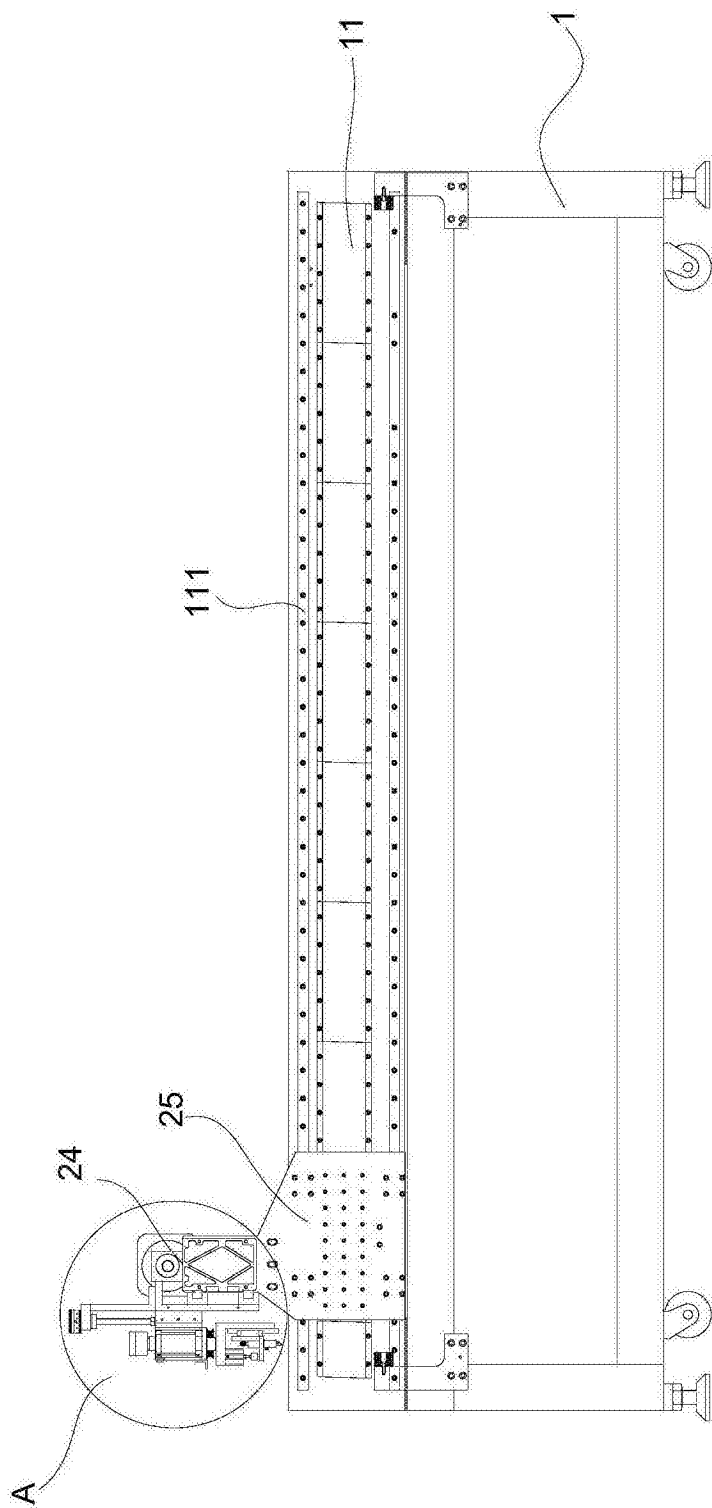


图2

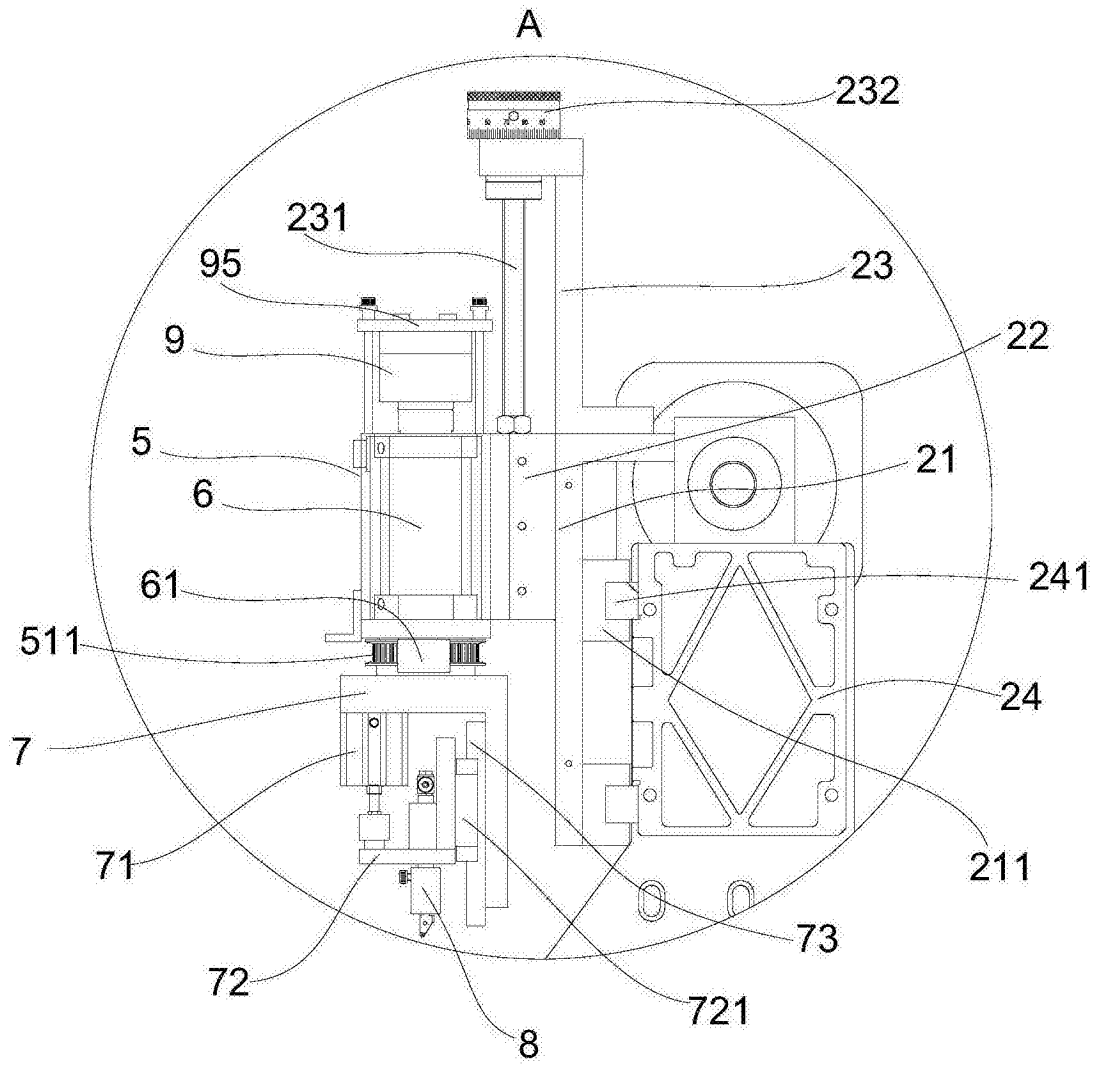


图3

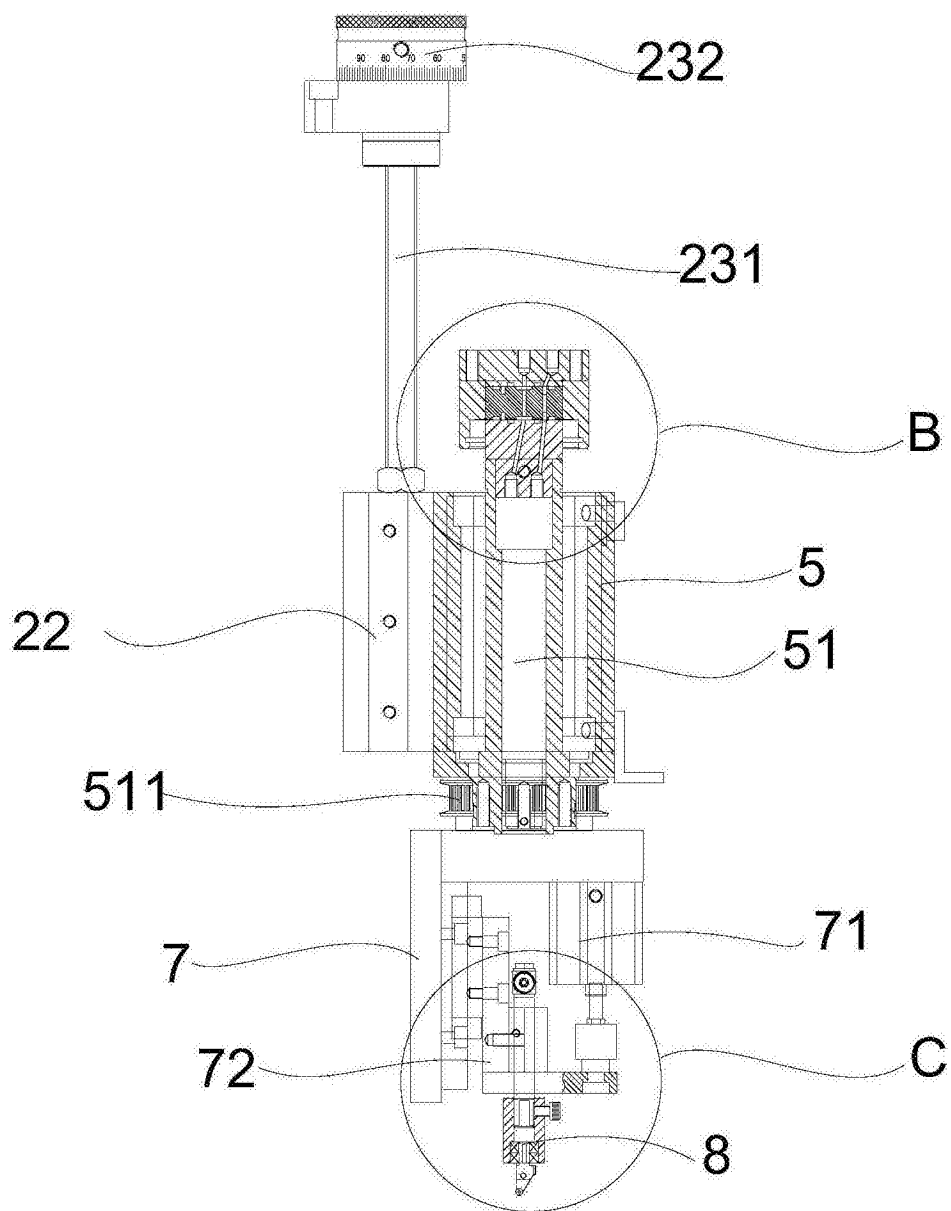


图4

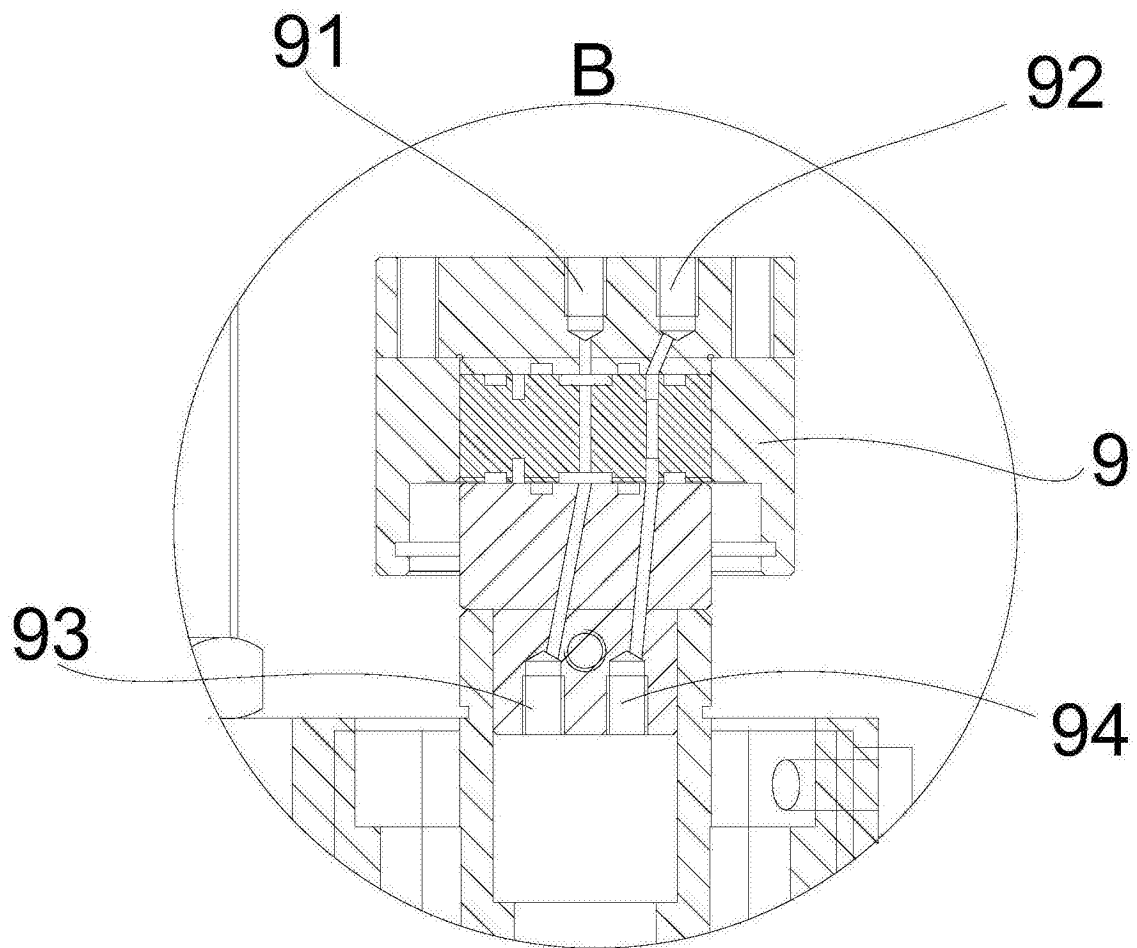


图5

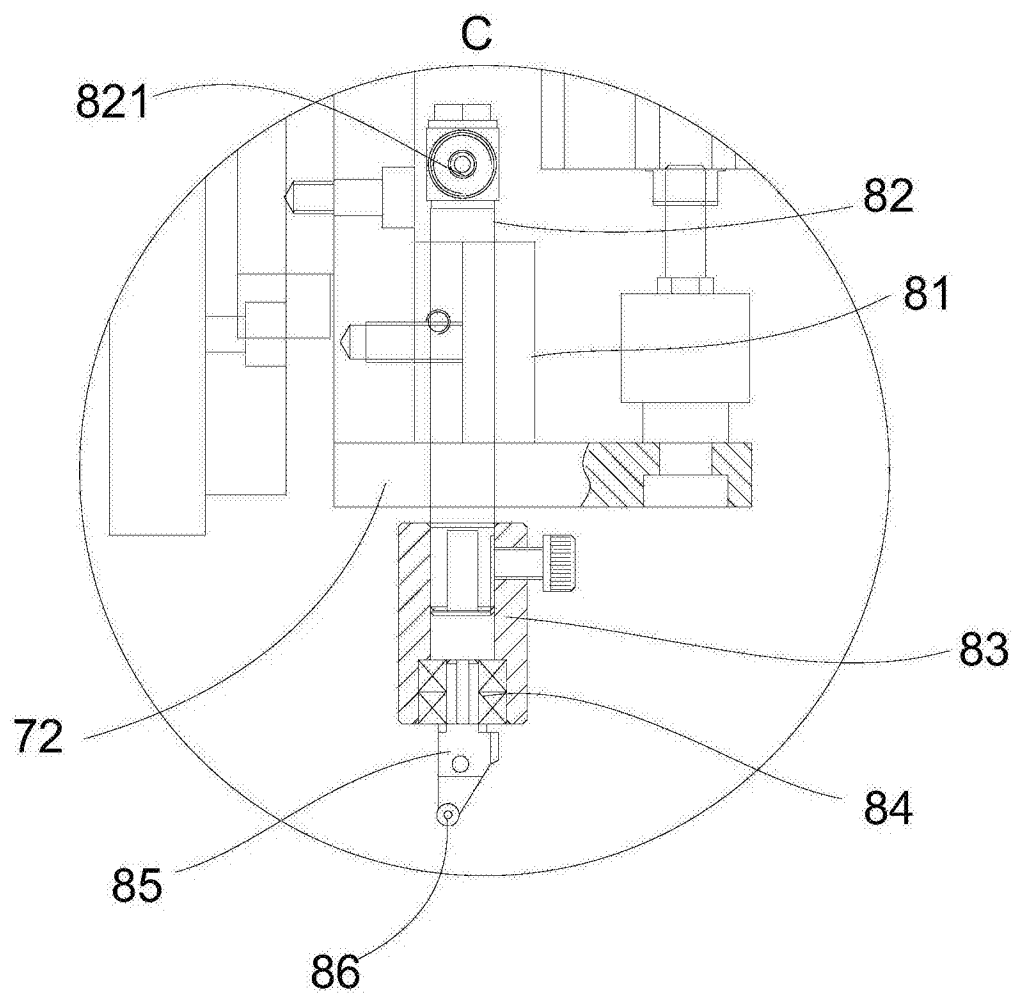


图6