



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210818600 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921866704.1

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 青岛世仕电子有限公司

地址 266109 山东省青岛市城阳区流亭建
材工业园内

(72)发明人 郭晓龙 庄十士

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

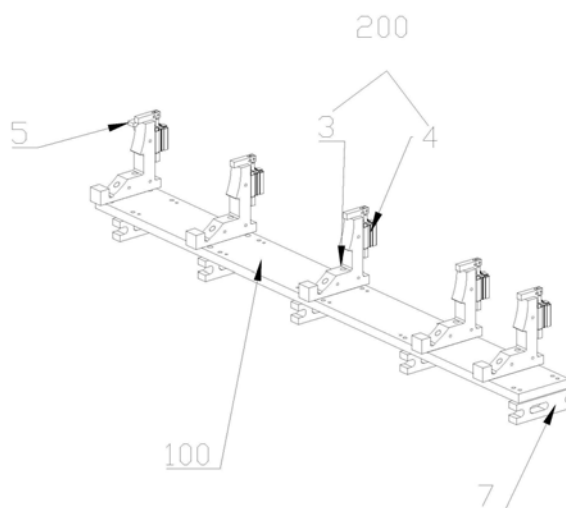
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种空调面板安装孔三轴加工工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种空调面板安装孔三轴加工工装,其特征在于,包括底座,所述底座上设置多个定位工装,所述定位工装包括L型定位块及夹紧机构,所述夹紧机构设置于L型定位块上,所述L型定位块包括横向定位块及纵向定位块,所述横向定位块包括卡置部及第一过渡部,所述纵向定位块包括第一支撑部及第二过渡部,所述第二过渡部与第一过渡部垂直连接形成避让空间,所述设置于底座一端的定位工装还包括插入式限位机构,对空调面板的弧形结构,设置专用的定位工装对空调面板进行支撑,大大提高定位的速度和精度,避免在加工过程中出现拉起、松动等问题。



1. 一种空调面板安装孔三轴加工工装, 其特征在于, 包括底座, 所述底座上设置多个定位工装, 所述定位工装包括L型定位块及夹紧机构, 所述夹紧机构设置于L型定位块上, 所述L型定位块包括横向定位块及纵向定位块, 所述横向定位块包括卡置部及第一过渡部, 所述纵向定位块包括第一支撑部及第二过渡部, 所述第二过渡部与第一过渡部垂直连接形成避让部, 所述设置于底座一端的定位工装还包括插入式限位机构。

2. 如权利要求1所述的一种空调面板安装孔三轴加工工装, 其特征在于, 所述卡置部设置有凹槽, 所述凹槽与第一过渡部之间设置第二支撑部。

3. 如权利要求2所述的一种空调面板安装孔三轴加工工装, 其特征在于, 所述第一支撑部与第二支撑部均设置为弧形。

4. 如权利要求1所述的一种空调面板安装孔三轴加工工装, 其特征在于, 所述夹紧机构包括夹紧气缸及夹紧块, 所述夹紧块与纵向定位块设置支撑块。

5. 如权利要求4所述的一种空调面板安装孔三轴加工工装, 其特征在于, 所述夹紧块与夹紧气缸活塞杆通过销轴连接, 所述夹紧块固定在纵向定位块上, 所述夹紧块与支撑块之间通过销轴连接。

6. 如权利要求1所述的一种空调面板安装孔三轴加工工装, 其特征在于, 所述插入式限位机构为插入式限位块, 所述插入式限位块包括固定座及限位部, 所述限位部的一侧设置卡槽。

7. 如权利要求1所述的一种空调面板安装孔三轴加工工装, 其特征在于, 所述底座下设置“工”字型安装块, 所述“工”字型安装块通过螺栓安装在底座上。

8. 如权利要求7所述的一种空调面板安装孔三轴加工工装, 其特征在于, 所述“工”字型安装块两端设置C型安装槽。

一种空调面板安装孔三轴加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于空调面板加工技术领域,具体涉及一种空调面板安装孔三轴加工工装。

背景技术

[0002] 随着空调的更新换代,立式空调的需求量越来越大,因此,空调面板的需求量随之增大,为了使空调外壳其他组件的组配与固定空调面板安装需要再空调面板内侧设置用于安装的空调面板安装孔,参照图3中的空调面板安装孔。

[0003] 目前对空调面板加工安装孔时均为数控机加工,在对空调面板加工安装孔之前需要将空调面板进行按照一定的角度倾斜固定,对传统方案通过手工锁紧螺丝的方式将空调面板固定在工作台上,花费较多时间,为了保证角度的倾斜,有时需要加垫其他填充物以调平压板,使其固定牢固;依靠手工打孔工装的工艺无法保证安装孔加工精度,且加工出的每件面板尺寸无法完全统一。

[0004] 因此,现有技术有待进一步研究。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种空调面板安装孔三轴加工工装,旨在解决对空调面板加工安装孔时,定位不准确,且前期定位耗时多的问题。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种空调面板安装孔三轴加工工装,包括底座,所述底座上设置多个定位工装,所述定位工装包括L型定位块及夹紧机构,所述夹紧机构设置于L型定位块上,所述L型定位块包括横向定位块及纵向定位块,所述横向定位块包括卡置部及第一过渡部,所述纵向定位块包括第一支撑部及第二过渡部,所述第二过渡部与第一过渡部垂直连接形成避位空间,所述设置于底座一端的定位工装还包括插入式限位机构。

[0007] 所述夹紧机构包括夹紧气缸及夹紧块,所述夹紧块与纵向定位块设置固定块。

[0008] 所述插入式限位机构为插入式限位块,所述插入式限位块包括固定座及限位部,所述限位部的一侧设置卡槽。

[0009] 所述夹紧块与夹紧气缸活塞杆通过销轴连接,所述夹紧块固定在纵向定位块上,所述夹紧块与夹紧块之间通过销轴连接。

[0010] 所述卡置部设置有凹槽,所述凹槽与第一过渡部之间设置第二支撑部。

[0011] 所述第一支撑部与第二支撑部均设置为弧形。

[0012] 所述底座下设置“工”字型安装块,所述“工”字型安装块通过螺栓固定在底座上。

[0013] 所述“工”字型安装块两端设置C型安装槽。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1. 本实用新型针对空调面板的弧形结构,设置专用的定位工装对空调面板进行支撑,同时,设置夹紧机构对空调面快速固定,大大提高定位的速度和精度,在底座一端定位

工装还包括插入式限位机构,对空调面板进行插入式限位,对其多个方向进行限位固定,避免在加工过程中出现拉起、松动等问题。

[0016] 2.本实用新型定位工装的L型定位块包括横向定位块及纵向定位块,横向定位块包括卡置部及第一过渡部,纵向定位块包括第一支撑部及第二过渡部,第一过渡部与第二过渡部垂直连接形成避位空间,水平设置的横向定位块与纵向设置的纵向定位块共同将空调面板安装定位,同时,设置避位空间,对空调面板加工安装孔时,防止损伤定位工装,增大定位工装的使用寿命。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;
[0018] 图2为本实用新型定位工装机构示意图;
[0019] 图3是插入式限位机构结构示意图;
[0020] 图4是本实用新型使用状态结构示意图。

具体实施方式

[0021] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本方案进行阐述。

[0022] 如图1-4所示,一种空调面板安装孔三轴加工工装,包括底座100,所述底座100上设置多个定位工装200,所述定位工装包括L型定位块3及夹紧机构4,所述夹紧机构4设置于L型定位块3上,所述设置于底座100一端的定位工装2还包括插入式限位机构5。具体地,将待加工的空调面板6放置在L型定位块3上,由夹紧机构4夹紧空调面板6,设置于底座100一端的插入式限位机构5对空调面板6多个方向进行限位固定。

[0023] 所述L型定位块3包括横向定位块301及纵向定位块302,所述横向定位块301包括卡置部311及第一过渡部312,所述纵向定位302块包括第一支撑部321及第二过渡部322,所述第二过渡部322与第一过渡部312垂直连接形成避位空间,所述卡置部311设置有凹槽313,所述凹槽313与第一过渡部312之间设置第二支撑部314,所述第一支撑部321与第二支撑部314均设置为弧形。具体地,空调面板6一边卡在卡置部311的凹槽313内,另一边放置在纵向定位302的第二过渡部322上,并通过设置于L型定位块3一侧的夹紧机构4夹紧,第一支撑部321与第二支撑部314对空调面板起主要承重作用,卡置部311的凹槽313对空调面板一方面起承重作用,另一方面起固定作用。

[0024] 所述夹紧机构4包括夹紧气缸401及夹紧块402,所述夹紧块401与纵向定位块302设置支撑块403。所述夹紧块402与夹紧气缸401活塞杆通过销轴404连接,所述夹紧块401固定在纵向定位块302上,所述夹紧块402与支撑块403之间通过销轴连接。具体地,夹紧气缸401活塞杆上下移动驱动夹紧块402一端上下移动,夹紧块401与支撑块403通过销轴连接,进一步地,夹紧气缸401活塞杆驱动夹紧块402沿支撑块旋转,进一步地,对空调面板上下开合,实现对空调面板6的压紧与松紧。

[0025] 所述插入式限位机构5为插入式限位块,所述插入式限位块包括固定座501及限位部502,所述限位部502的一侧设置卡槽521。具体地,空调面板6的上下两边通过夹紧机构4夹紧固定,空调面板6左右两端的其中一端通过插入式限位机构5的卡槽521卡紧,防止沿其

他方向移动。

[0026] 所述底座100下设置“工”字型安装块7,所述“工”字型安装块7焊接在底座100上。所述“工”字型安装块7两端设置C型安装槽701。

[0027] 具体地,通过“工”字型安装块7的C型安装槽701将本申请的加工工装固定在数控机床上,空调面板6安装在定位工装200上,实现空调面板6的定位,定位后对空调面板6进行数控机加工,数控机加工为现有技术,因此,不做赘述。

[0028] 以上所述只是本实用新型的优选实施方式,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也被视为本实用新型的保护范围。

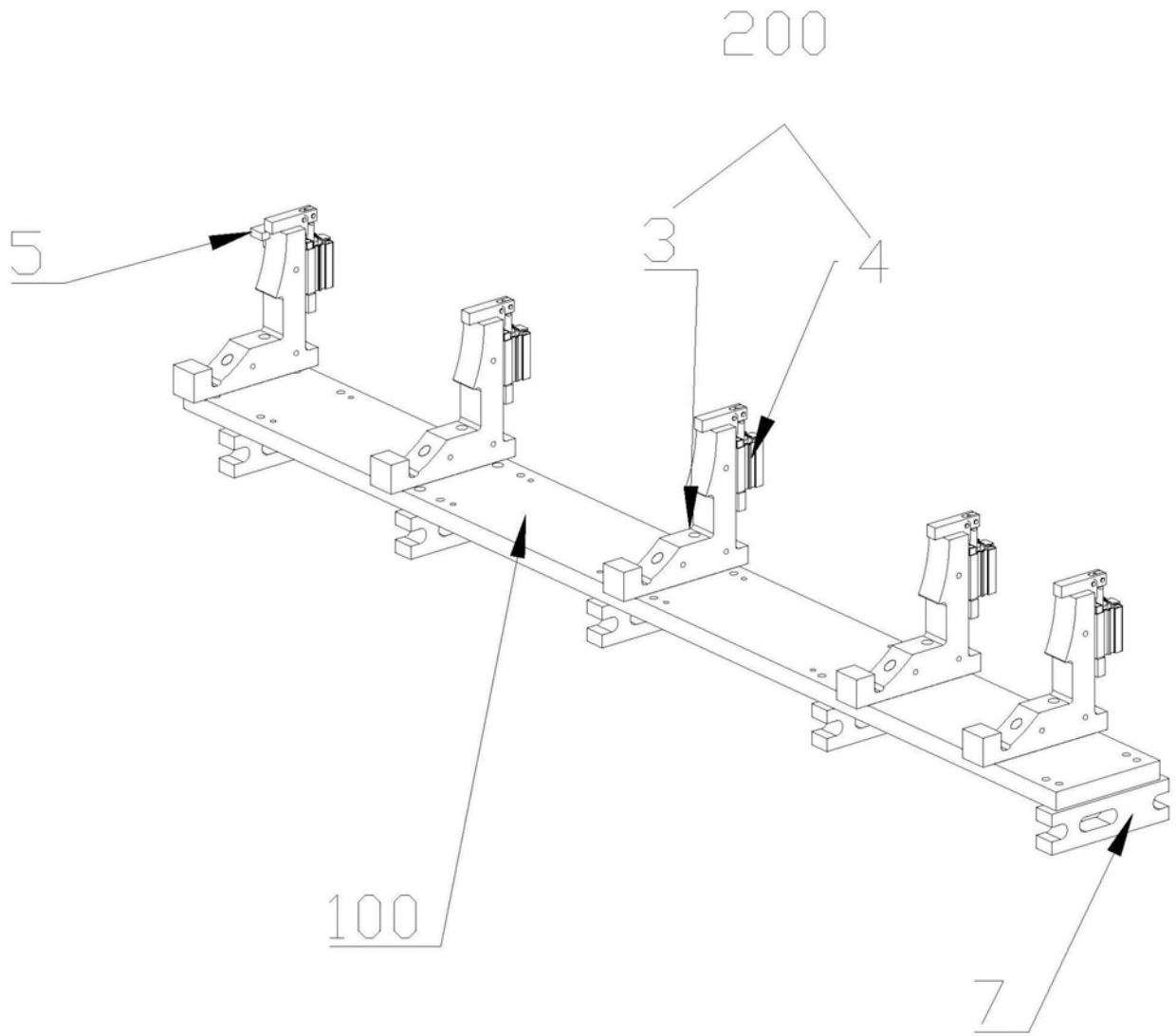


图1

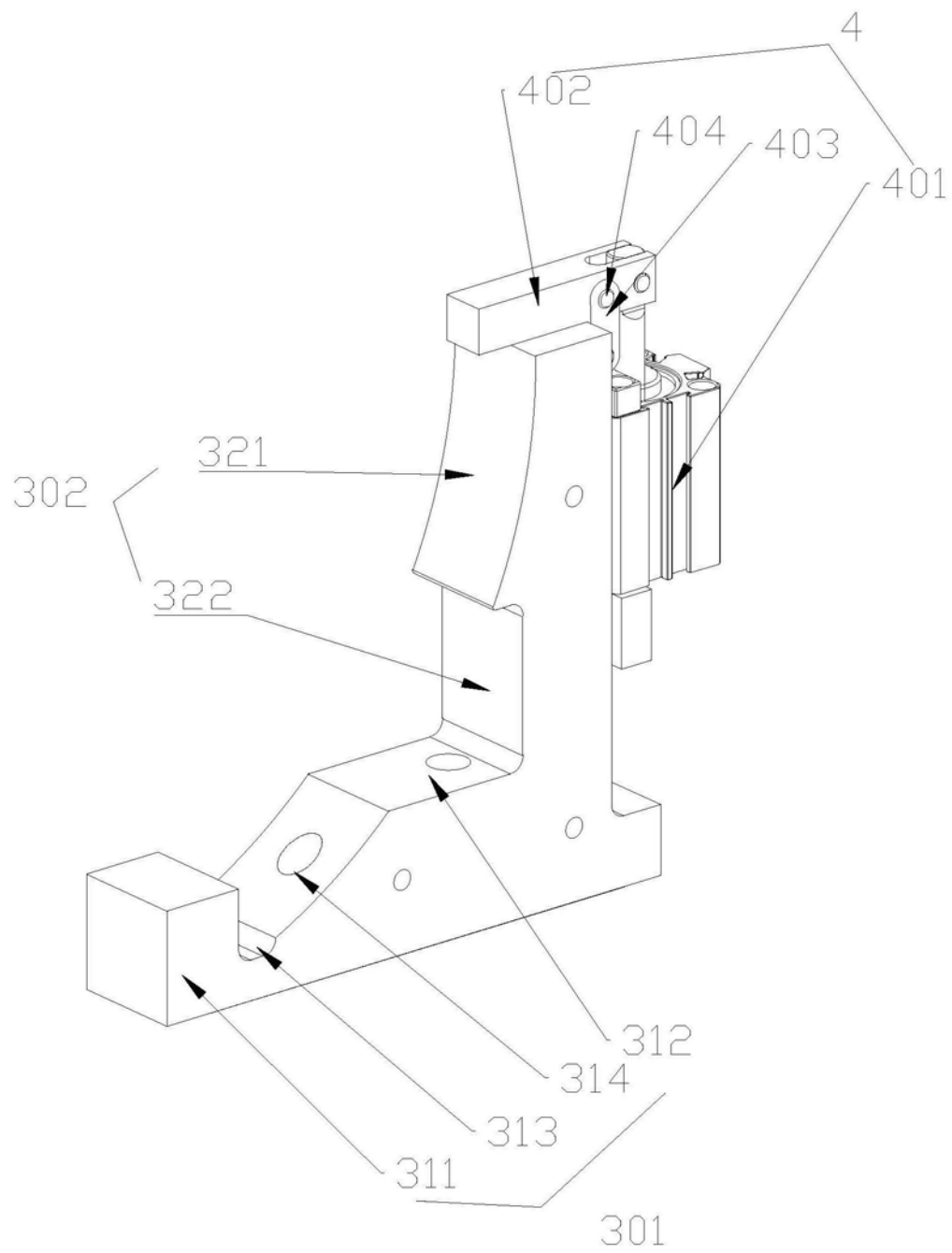


图2

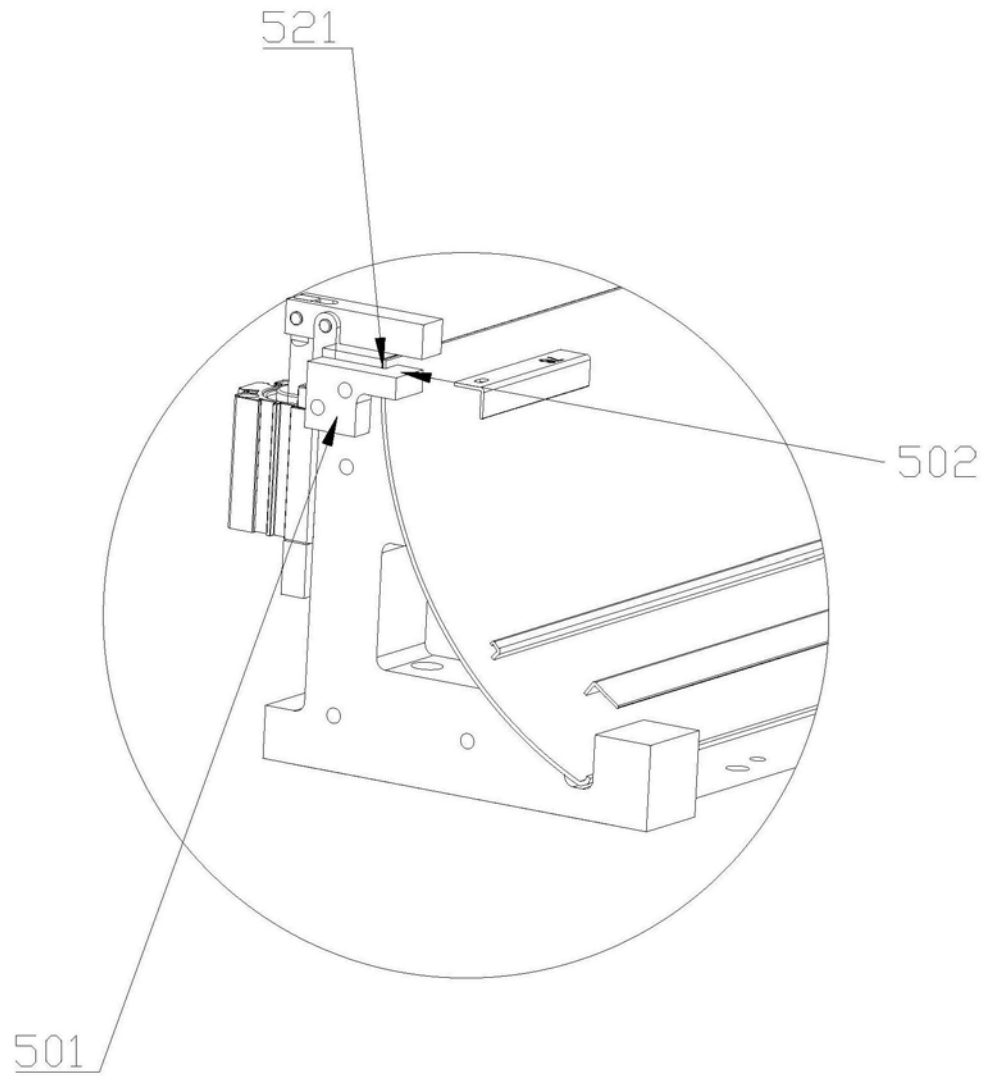


图3

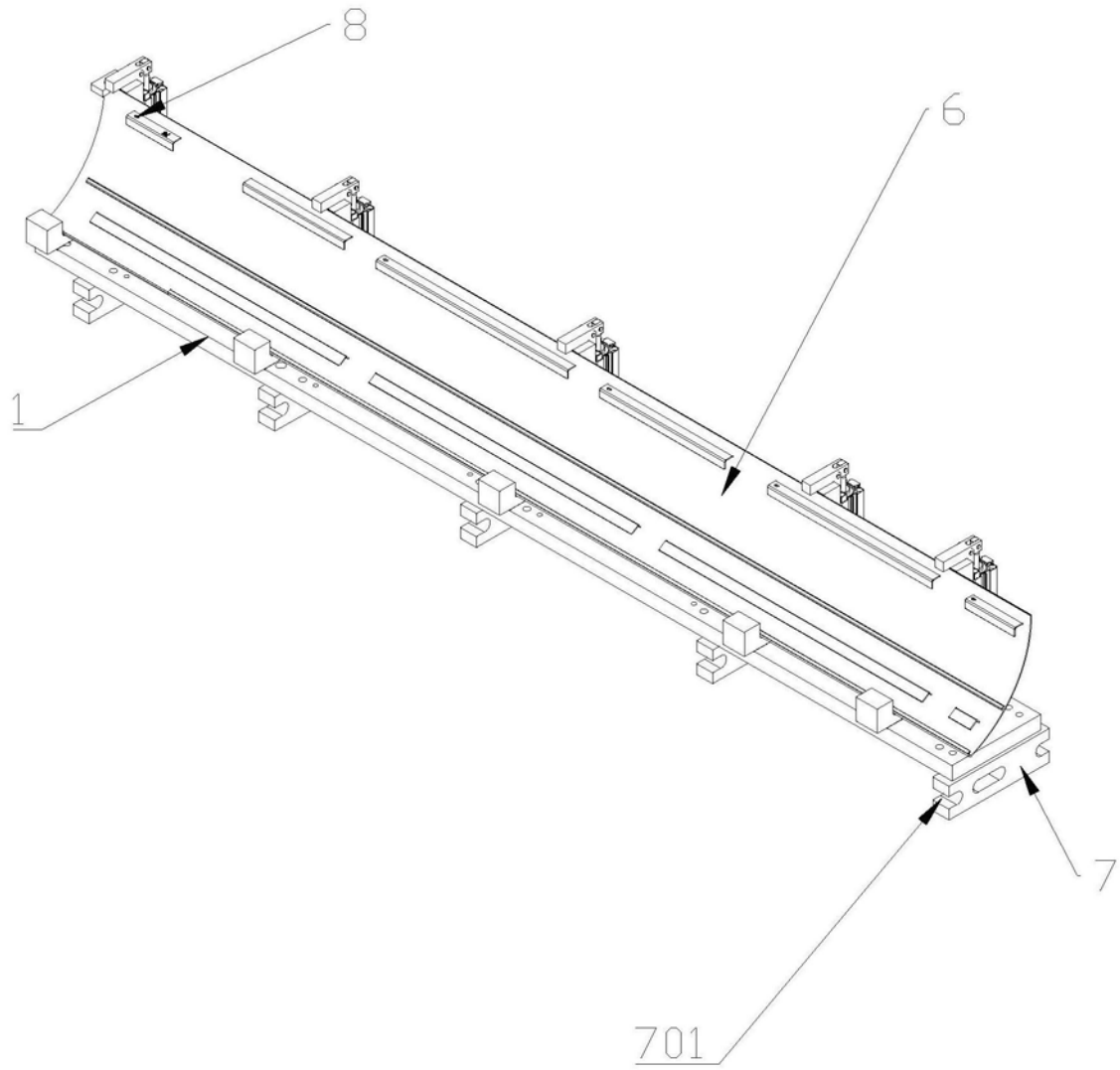


图4