



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219725383 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202320500439.5

(22) 申请日 2023.03.15

(73) 专利权人 无锡华鑫通精密机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区具区路
108-23单元

(72) 发明人 陈小妹

(74) 专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所

(普通合伙) 50262

专利代理师 许冲

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

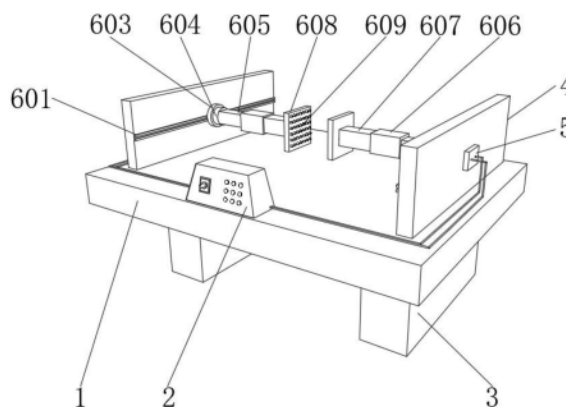
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用固定夹具装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工用固定夹具装置,涉及机械加工相关技术领域。包括工作台和夹具机构,所述工作台的上方设置有控制台,所述工作台的下方均设置有底座,所述控制台的两侧均设置有挡板,所述挡板的外侧均设置有控制器,所述挡板的内侧设置有夹具机构。本实用新型提供一种机械加工用固定夹具装置,通过滑轨、滑块、连接块、转盘、横杆、液压缸、伸缩杆和挤压块的相互配合,滑块与滑轨的相互配合,可以进行纵向移动,扩大了使用范围,伸缩杆、液压缸配合,对零件进行夹持,当零件需要旋转时加工时,转盘带动横杆,横杆带动液压缸、伸缩杆、挤压块和挤压垫进行旋转,从而带动所夹持的零件进行旋转。



1. 一种机械加工用固定夹具装置,包括工作台(1)和夹具机构(6),其特征在于:所述工作台(1)的上方设置有控制台(2),所述工作台(1)的下方均设置有底座(3),所述控制台(2)的两侧均设置有挡板(4),所述挡板(4)的外侧均设置有控制器(5),所述挡板(4)的内侧设置有夹具机构(6),所述夹具机构(6)包括滑轨(601)、滑块(602)、连接块(603)、转盘(604)、横杆(605)、液压缸(606)、伸缩杆(607)、挤压快(608)和挤压垫(609),所述挡板(4)的内侧均设置有滑轨(601),所述滑轨(601)的内部连接有滑块(602),所述滑块(602)的一端固定连接连接有连接块(603),所述连接块(603)的一端活动连接有转盘(604)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定夹具装置,其特征在于,所述控制台(2)与控制器(5)之间为电性连接,所述控制器(5)设置有两组。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定夹具装置,其特征在于,所述连接块(603)通过滑块(602)与滑轨(601)构成滑动连接,所述滑轨(601)关于工作台(1)的中轴线对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定夹具装置,其特征在于,所述转盘(604)的一端连接有横杆(605),所述横杆(605)的一端连接有液压缸(606),所述液压缸(606)的一端连接有伸缩杆(607),所述伸缩杆(607)的一端连接有挤压快(608),所述挤压快(608)一端连接有挤压垫(609)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定夹具装置,其特征在于,所述横杆(605)通过转盘(604)与连接块(603)构成旋转连接,所述转盘(604)设置有两组。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定夹具装置,其特征在于,所述挤压快(608)通过伸缩杆(607)与液压缸(606)构成伸缩结构,所述挤压快(608)与伸缩杆(607)之间为焊接。

7. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定夹具装置,其特征在于,所述挤压垫(609)与挤压快(608)之间为卡槽连接,所述挤压垫(609)与挤压快(608)之间紧密贴合。

一种机械加工用固定夹具装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工相关技术领域,尤其涉及一种机械加工用固定夹具装置。

背景技术

[0002] 机械加工是采用机械加工的方法直接改变毛坯的形状、尺寸和表面的质量等,常见的机械加工方法主要有车、铣、抛、磨、钻、镗等,但是在对零件进行加工前,都需要对零件进行固定,避免在加工的过程中零件发生偏移,故此,特别需要一种机械加工用固定夹具装置。

[0003] 经过检索,公告号为CN218363389U的专利公开了机械加工夹具,文中提出“通过将第一夹持模组中的夹板可拆卸地连接于传动件的螺纹件上,能方便地对夹板进行更换,以便于对不同规格的工件进行夹紧固定,并且,当工件松动或意外脱落时,本申请的第二夹持模组能对工件进行夹紧固定,减少了工件意外脱离的情况”,但是在对工件固定之后都是进行车、铣、抛、磨、钻、镗等,当需要对多个面进行加工时,需要人为去给工件翻面,再进行固定加工,这样费时费力,降低工作效率。

[0004] 鉴于此,针对上述问题深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工用固定夹具装置,以解决上述背景中提出的但是在对工件固定之后都是进行车、铣、抛、磨、钻、镗等,当需要对多个面进行加工时,需要人为去给工件翻面,再进行固定加工,这样费时费力,降低工作效率。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种机械加工用固定夹具装置,包括工作台和夹具机构,所述工作台的上方设置有控制台,所述工作台的下方均设置有底座,所述控制台的两侧均设置有挡板,所述挡板的外侧均设置有控制器,所述挡板的内侧设置有夹具机构,所述夹具机构包括滑轨、滑块、连接块、转盘、横杆、液压缸、伸缩杆、挤压块和挤压垫,所述挡板的内侧均设置有滑轨,所述滑轨的内部连接有滑块,所述滑块的一端固定连接连接有连接块,所述连接块的一端活动连接有转盘。

[0007] 优选的,所述控制台与控制器之间为电性连接,所述控制器设置有两组。

[0008] 优选的,所述连接块通过滑块与滑轨构成滑动连接,所述滑轨关于工作台的中轴线对称设置。

[0009] 优选的,所述转盘的一端连接有横杆,所述横杆的一端连接有液压缸,所述液压缸的一端连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端连接有挤压块,所述挤压块一端连接有挤压垫。

[0010] 优选的,所述横杆通过转盘与连接块构成旋转连接,所述转盘设置有两组。

[0011] 优选的,所述挤压块通过伸缩杆与液压缸构成伸缩结构,所述挤压块与伸缩杆之间为焊接。

[0012] 优选的,所述挤压垫与挤压块之间为卡槽连接,所述挤压垫与挤压块之间紧密贴

合。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种机械加工用固定夹具装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种机械加工用固定夹具装置,通过滑轨、滑块、连接块、转盘、横杆、液压缸、伸缩杆和挤压块的相互配合,滑块与滑轨的相互配合可以进行纵向移动,扩大使用范围,伸缩杆、液压缸配合,对零件进行夹持,当零件需要旋转时加工时,转盘带动横杆,横杆带动液压缸、伸缩杆、挤压块和挤压垫进行旋转,从而带动所夹持的零件进行旋转。

[0015] 本实用新型提供一种机械加工用固定夹具装置,通过设置挤压垫,挤压垫为硅胶材质,在需要对零件进行夹持时,可以避免对零件表面造成损坏,由于挤压垫与挤压块为卡槽连接,这样方便对挤压垫进行安装和更换。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体正面立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的液压缸、伸缩杆和挤压块相互配合结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的滑块、滑轨、连接块和转盘相互配合结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的挤压块和挤压垫结构示意图。

[0020] 图中标号:1、工作台;2、控制台;3、底座;4、挡板;5、控制器;6、夹具机构;601、滑轨;602、滑块;603、连接块;604、转盘;605、横杆;606、液压缸;607、伸缩杆;608、挤压块;609、挤压垫。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一,由图1-4给出,本实用新型提供一种技术方案:一种机械加工用固定夹具装置,包括工作台1和夹具机构6,工作台1的上方设置有控制台2,工作台1的下方均设置有底座3,控制台2的两侧均设置有挡板4,挡板4的外侧均设置有控制器5,挡板4的内侧设置有夹具机构6,夹具机构6包括滑轨601、滑块602、连接块603、转盘604、横杆605、液压缸606、伸缩杆607、挤压块608和挤压垫609,挡板4的内侧均设置有滑轨601,滑轨601的内部连接有滑块602,滑块602的一端固定连接连接块603,连接块603的一端活动连接有转盘604。

[0023] 实施例二,控制台2与控制器5之间为电性连接,控制器5设置有两组,通过设置控制台2对该装置进行夹持、旋转、滑动等操作,这样节省工时,提高工作效率。

[0024] 实施例三,连接块603通过滑块602与滑轨601构成滑动连接,滑轨601关于工作台1的中轴线对称设置,连接块603通过滑块602与滑轨601的相互配合可以进行纵向移动,扩大使用范围。

[0025] 实施例四,转盘604的一端连接有横杆605,横杆605的一端连接有液压缸606,液压缸606的一端连接有伸缩杆607,伸缩杆607的一端连接有挤压块608,挤压块608一端连接有挤压垫609,当需要进行对零件进行固定时,将挤压垫609通过伸缩杆607、液压缸606配合,

对零件进行夹持,当零件需要旋转时加工时,转盘604带动横杆605,横杆605带动液压缸606、伸缩杆607、挤压块608和挤压垫609进行旋转,从而带动所夹持的零件进行旋转加工。

[0026] 实施例五,横杆605通过转盘604与连接块603构成旋转连接,转盘604设置有两组,通过设置转盘604,转盘604旋转带动横杆605、液压缸606、伸缩杆607、挤压块608和挤压垫609进行旋转,这样可以方便对零件的几个面进行加工。

[0027] 实施例六,挤压块608通过伸缩杆607与液压缸606构成伸缩结构,挤压块608与伸缩杆607之间为焊接,挤压块608通过伸缩杆607与液压缸606的配合,可以更牢固的将所需固定的机械零件夹持。

[0028] 实施例七,挤压垫609与挤压块608之间为卡槽连接,挤压垫609与挤压块608之间紧密贴合,通过设置挤压垫609,挤压垫609为硅胶材质,在需要对零件进行夹持时,可以避免对零件表面造成损坏,由于挤压垫609与挤压块608为卡槽连接,这样方便对挤压垫609进行安装和更换。

[0029] 工作原理:对于一种机械加工用固定夹具装置,首先将所需要固定夹持的零件放置在工作台1上方,然后将控制台2连接外部电源,操作控制台2,控制台2与控制器5为电性连接,通过滑块602、滑轨601配合,带动液压缸606、伸缩杆607、挤压块608和挤压垫609纵向移动至所需位置,随后挤压块608和挤压垫609通过液压缸606、伸缩杆607进行伸缩,对零件进行固定,当需要对零件进行翻面加工时,转盘604带动横杆605,横杆605带动液压缸606、伸缩杆607、挤压块608和挤压垫609进行旋转,从而带动所夹持的零件进行旋转,最后就这样一种机械加工用固定夹具装置的使用过程完成了。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

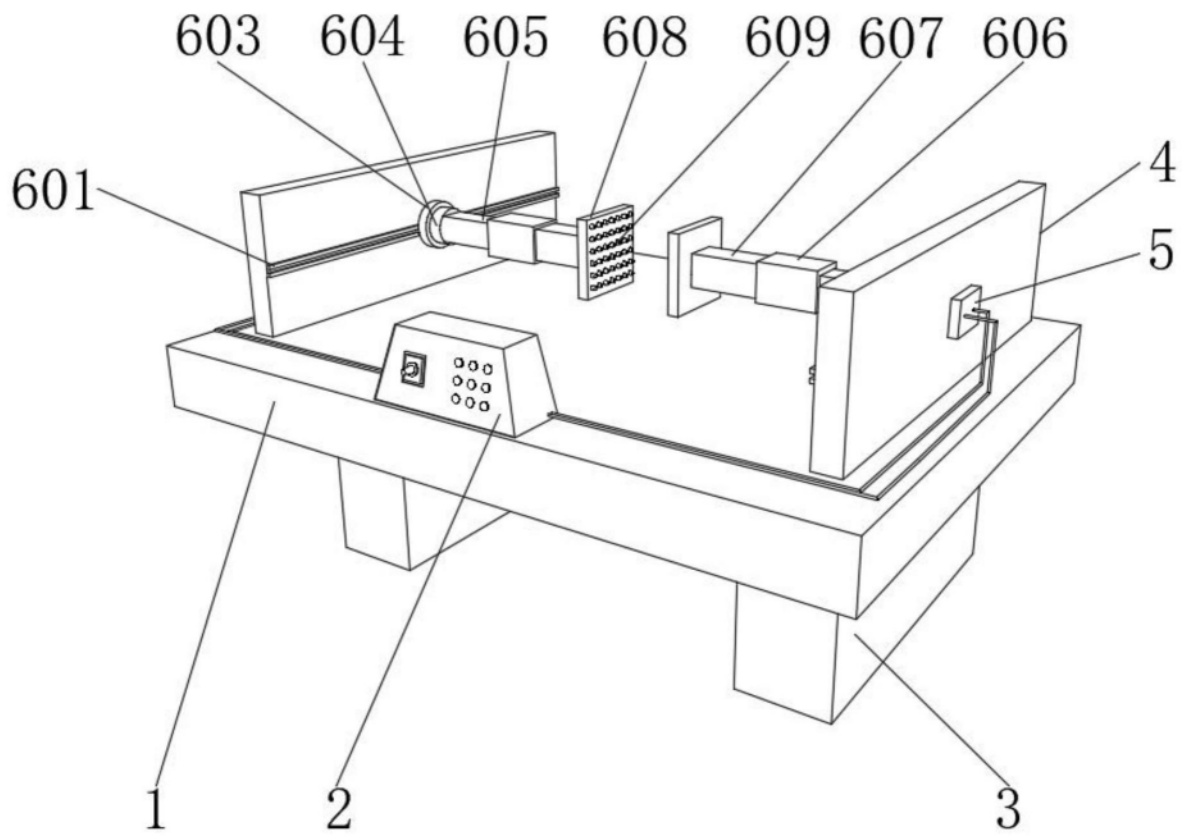


图1

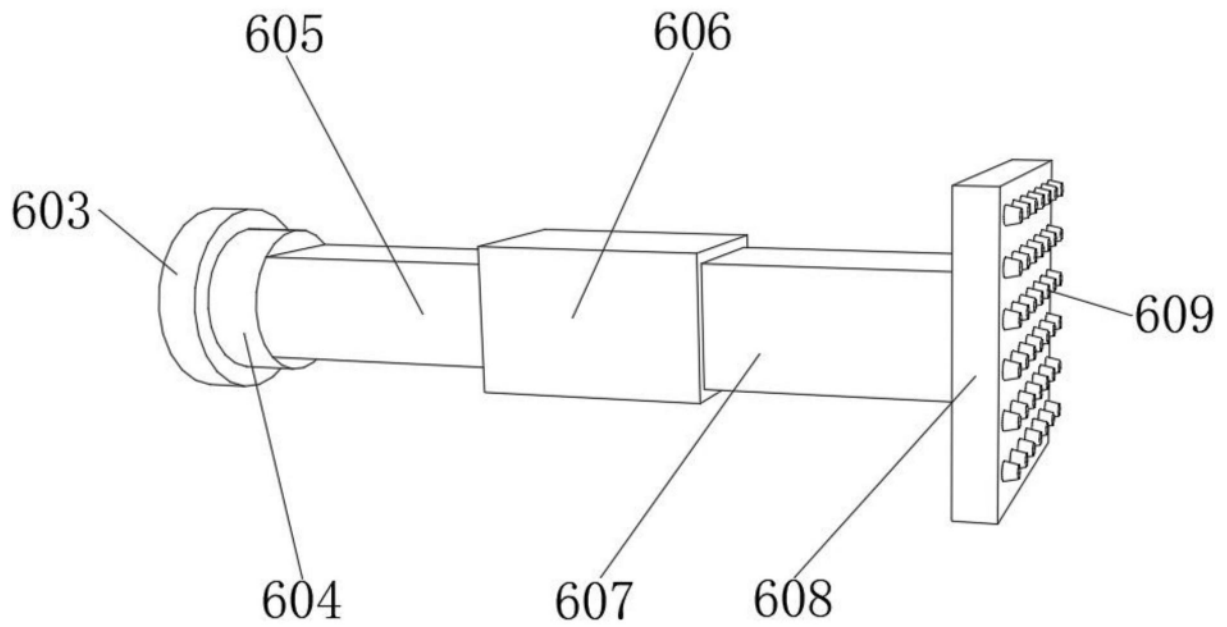


图2

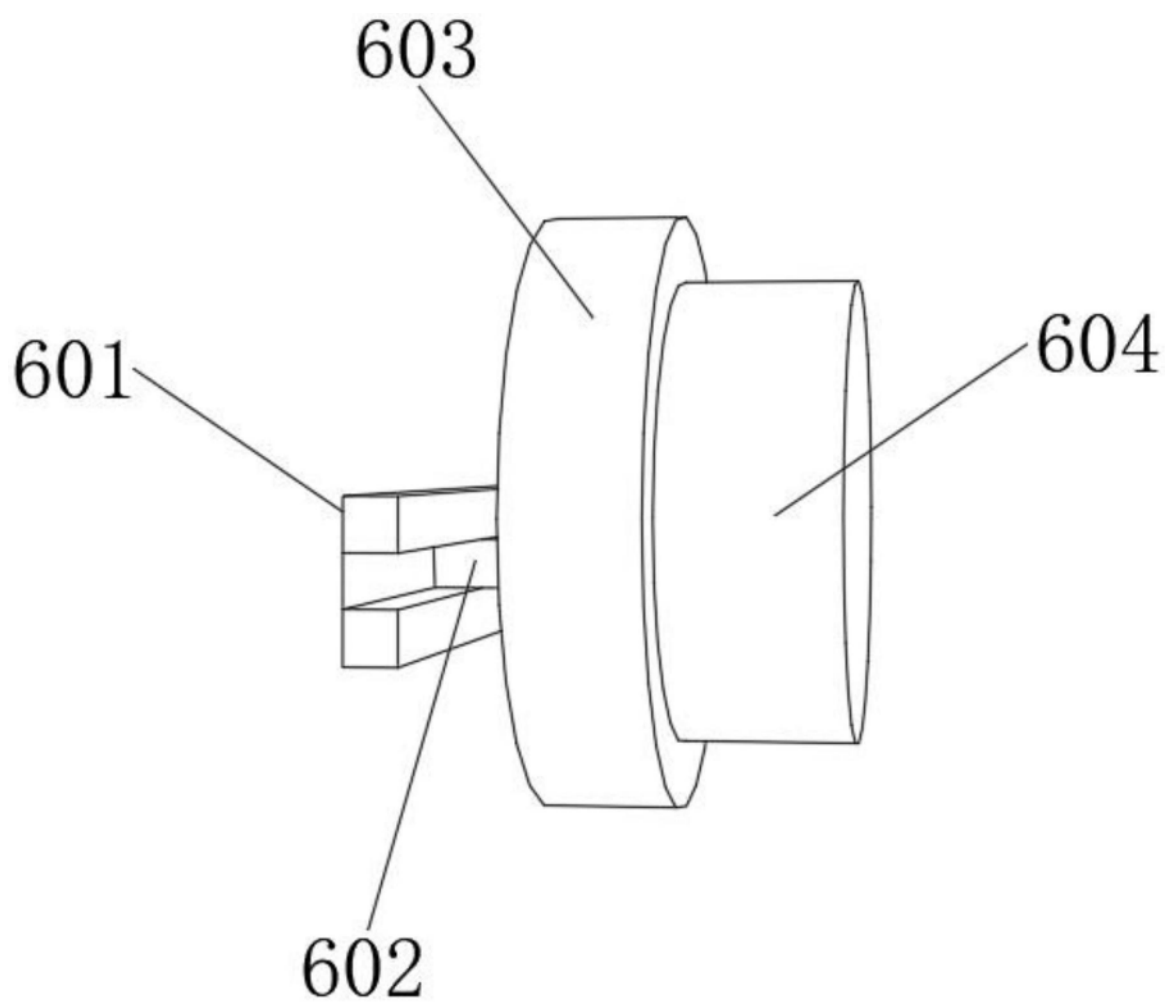


图3

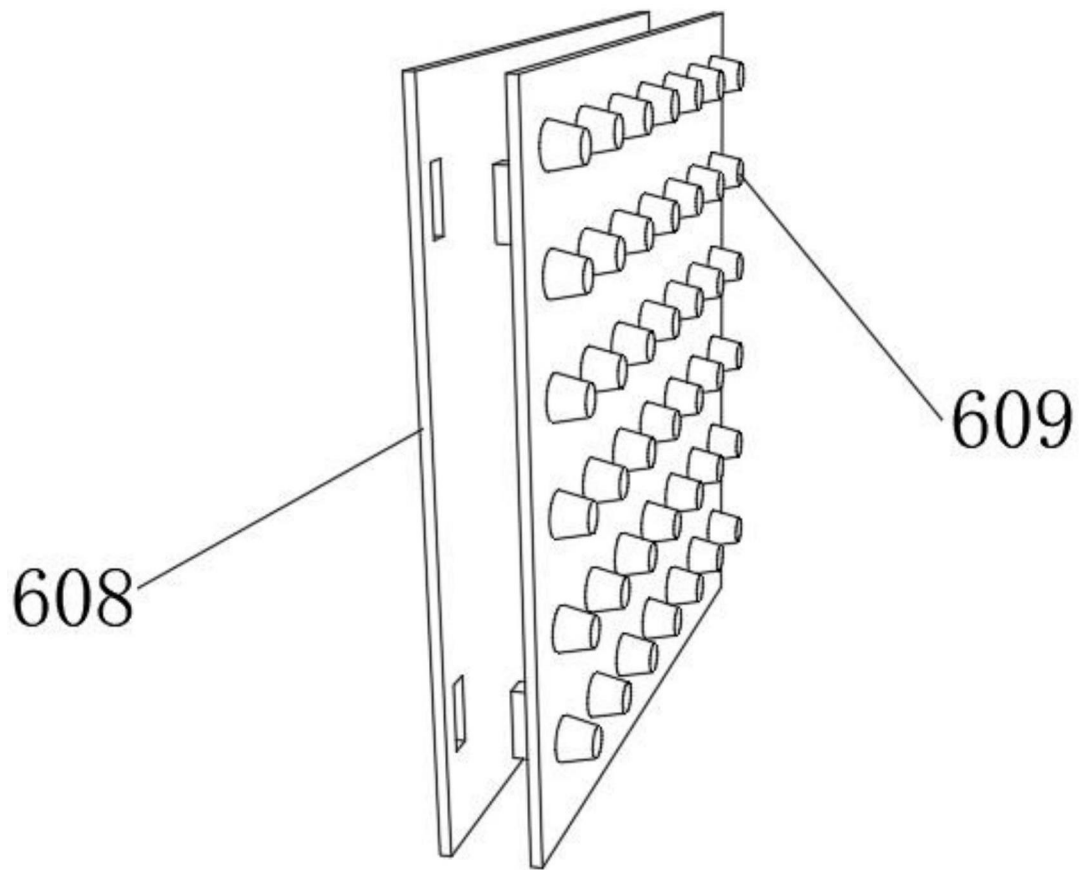


图4