



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213002816 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 20

(21) 申请号 202021481971.X

(22) 申请日 2020.07.24

(73) 专利权人 济南星辉数控机械科技有限公司

地址 250101 山东省济南市高新区港源七
路1832号

(72) 发明人 张绪辉

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 李怀秋

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

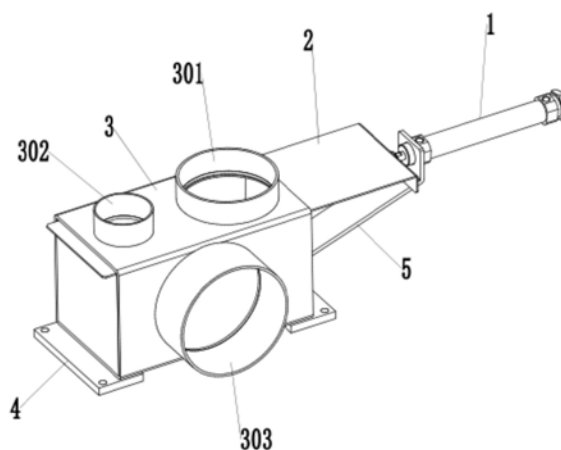
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种六面钻吸尘切换装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种六面钻吸尘切换装置,包括气缸、切换板和风箱,所述风箱的上端设有第一进风口和第二进风口,所述第一进风口的直径大于第二进风口的直径,风箱的上内壁滑动连有切换板,所述切换板上设有风孔,所述风孔的直径大于第一进风口的直径,风箱的侧壁上通过支撑板连有气缸,所述气缸的活塞杆与切换板的一端连接,风箱的侧壁上设有出风口。通过切换板能够切换使用哪个进风口进行吸取碎屑,由原来的台面与主轴同时进行吸尘的方式改为具有针对性的吸尘,根据不同的加工需求,将风量进行集中使用吸尘,提高了吸尘的效果,保证了吸尘的彻底性,解决了现有吸尘效果不佳的问题。



1. 一种六面钻吸尘切换装置, 其特征在于: 包括气缸、切换板和风箱, 所述风箱的上端设有第一进风口和第二进风口, 所述第一进风口的直径大于第二进风口的直径, 风箱的上内壁滑动连有切换板, 所述切换板上设有风孔, 所述风孔的直径大于第一进风口的直径, 风箱的侧壁上通过支撑板连有气缸, 所述气缸的活塞杆与切换板的一端连接, 风箱的侧壁上设有出风口。

2. 如权利要求1所述的一种六面钻吸尘切换装置, 其特征在于: 所述风箱的侧壁上设有与切换板配合的搭接孔。

3. 如权利要求1所述的一种六面钻吸尘切换装置, 其特征在于: 所述切换板的一端设有推板, 所述推板设于风箱的外部, 所述推板与气缸的活塞杆连接。

4. 如权利要求1所述的一种六面钻吸尘切换装置, 其特征在于: 所述支撑板的下端设有与风箱连接的连接板, 支撑板的上端设有固定气缸的安装板。

5. 如权利要求1所述的一种六面钻吸尘切换装置, 其特征在于: 所述风箱的底部两端设有固定板。

6. 如权利要求1所述的一种六面钻吸尘切换装置, 其特征在于: 所述风箱的内侧壁上滑动连有用于遮挡出风口的调节板, 所述调节板的上端伸到风箱的外部。

7. 如权利要求6所述的一种六面钻吸尘切换装置, 其特征在于: 所述风箱的上端设有角板, 所述角板上设有锁紧螺栓, 所述调节板上设有与锁紧螺栓配合的调节孔。

8. 如权利要求1所述的一种六面钻吸尘切换装置, 其特征在于: 所述风箱的下端设有清屑口, 风箱的底部设有遮挡板。

9. 如权利要求8所述的一种六面钻吸尘切换装置, 其特征在于: 所述清屑口的两侧设有导向杆, 所述导向杆的两端通过固定块与风箱连接, 所述遮挡板的一侧设有滑块, 所述滑块上设有与导向杆配合的滑孔, 遮挡板通过固定螺栓与风箱的底部连接。

一种六面钻吸尘切换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及六面钻吸尘设备技术领域,具体为一种六面钻吸尘切换装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,板式家具开料开孔设备也在不断的推陈出新,设备功能不断的完善。数控六面钻的出现更是为了解决板式家具衣柜橱柜生产中全面孔位工艺问题,使得板式家具生产线实现自动化流水线作业。

[0003] 六面钻主要是对板材进行开孔、开槽,加工过程中会产生大量的粉尘木屑,为了便于收集碎屑,一般采用风吸方式进行收集,在主轴与台面处均设有吸尘罩,两处通过同一根风管提供吸力,但是有时会因为吸尘风量不足导致吸尘效果不佳的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型就是针对现有技术存在的上述不足,提供一种六面钻吸尘切换装置,通过切换板能够切换使用哪个进风口进行吸取碎屑,由原来的台面与主轴同时进行吸尘的方式改为具有针对性的吸尘,根据不同的加工需求,将风量进行集中使用吸尘,提高了吸尘的效果,保证了吸尘的彻底性,解决了现有吸尘效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种六面钻吸尘切换装置,包括气缸、切换板和风箱,所述风箱的上端设有第一进风口和第二进风口,所述第一进风口的直径大于第二进风口的直径,风箱的上内壁滑动连有切换板,所述切换板上设有风孔,所述风孔的直径大于第一进风口的直径,风箱的侧壁上通过支撑板连有气缸,所述气缸的活塞杆与切换板的一端连接,风箱的侧壁上设有出风口。

[0007] 优选的,所述风箱的侧壁上设有与切换板配合的搭接孔。

[0008] 优选的,所述切换板的一端设有推板,所述推板设于风箱的外部,所述推板与气缸的活塞杆连接。

[0009] 优选的,所述支撑板的下端设有与风箱连接的连接板,支撑板的上端设有固定气缸的安装板。

[0010] 优选的,所述风箱的底部两端设有固定板。

[0011] 优选的,所述风箱的内侧壁上滑动连有用于遮挡出风口的调节板,所述调节板的上端伸到风箱的外部。

[0012] 优选的,所述风箱的上端设有角板,所述角板上设有锁紧螺栓,所述调节板上设有与锁紧螺栓配合的调节孔。

[0013] 优选的,所述风箱的下端设有清屑口,风箱的底部设有遮挡板。

[0014] 优选的,所述清屑口的两侧设有导向杆,所述导向杆的两端通过固定块与风箱连接,所述遮挡板的一侧设有滑块,所述滑块上设有与导向杆配合的滑孔,遮挡板通过固定螺栓与风箱的底部连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过切换板能够切换使用哪个进风口进行吸取碎屑,由原来的台面与主轴同时进行吸尘的方式改为具有针对性的吸尘,根据不同的加工需求,将风量进行集中使用吸尘,提高了吸尘的效果,保证了吸尘的彻底性,解决了现有吸尘效果不佳的问题。

[0017] 2、本实用新型在风箱的侧壁上设有与切换板配合的搭接孔,切换板的两端均伸出搭接孔,对切换板进行支撑与导向,防止切换板弯曲,保证切换板紧贴于风箱内壁。

[0018] 3、本实用新型可以通过滑动调节板来调节出风口的开度大小,这样同一个气源为多台设备提供吸力时,可以实现风量的有效利用,保证充足的吸力,避免有的风量不足,有的风量过剩的问题,实现风量的合理分配。

[0019] 4、本实用新型在风箱的底部设置清屑口,增加了清理风箱内部粉尘的便利性,遮挡板沿导向杆滑动,不需要进行拆卸拆卸,能够避免清尘时,遮挡板丢失,遮挡板通过一颗固定螺栓固定,启闭便利,使用方便。

附图说明

[0020] 图1为实施例一的立体结构示意图;

[0021] 图2为实施例一的主视结构示意图;

[0022] 图3为切换板的结构示意图;

[0023] 图4为实施例二的主视结构示意图;

[0024] 图5为实施例二的左视结构示意图;

[0025] 图6为实施例三的底部结构示意图;

[0026] 图7为实施例三的剖视图;

[0027] 图8为挡板的结构示意图。

[0028] 图中:1-气缸;2-切换板;201-风孔;202-推板;3-风箱;301-第一进风口;302-第二进风口;303-出风口;304-搭接孔;305-角板;306-清屑口;307-固定块;308-导向杆;4-固定板;5-支撑板;501-安装板;502-连接板;6-调节板;601-调节孔;7-锁紧螺栓;8-遮挡板;801-固定螺栓;802-滑块;803-滑孔。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例一,

[0031] 如图1-2所示,一种六面钻吸尘切换装置,包括气缸1、切换板2和风箱3,风箱3的上端设有第一进风口301和第二进风口302,第一进风口301的直径大于第二进风口302的直径,由于台面处的粉尘较多,因此,第一进风口301连接台面的吸尘风罩,第二进风口302连接主轴的吸尘风罩,风箱3的上内壁滑动连有切换板2,切换板2与风箱3的上内壁贴紧,如图3所示,切换板2上设有风孔201,风孔201的直径大于第一进风口301的直径,风箱3的外侧壁上通过支撑板5连有气缸1,气缸1的活塞杆与切换板2的一端连接,风箱3的侧壁上设有出风口303,出风口303的直径大于第一进风口301的直径。

[0032] 在风箱3的侧壁上设有与切换板2配合的搭接孔304,切换板2的两端均伸出搭接孔304,对切换板2进行支撑与导向,防止切换板2弯曲,保证切换板2紧贴于风箱3内壁。

[0033] 为了方便与气缸1连接,在切换板2的一端设有推板202,推板202设于风箱3的外部,推板202与气缸1的活塞杆连接。

[0034] 支撑板5倾斜设置,支撑板5的下端设有与风箱3连接的连接板502,支撑板5的上端设有固定气缸1的安装板501,使得气缸1与风箱3之间留有足够的空间供气缸1的活塞杆移动。

[0035] 为了增加风箱3固定的便利性,在风箱3的底部两端设有固定板4,通过螺栓可以将风箱3固定在设备的底部机架上。

[0036] 使用时,气缸1的活塞杆伸长推动切换板2,风孔201位于第二进风口302的下方,第二进风口302打开,切换板2将第一进风口301遮挡,此时,全部的风量用于吸收主轴处的粉尘,当气缸1的活塞杆缩短时拉动切换板2,风孔201位于第一进风口301的下方,第一进风口301打开,切换板2将第二进风口302遮挡,此时,全部的风量用于吸收台面处的粉尘,根据不同的加工需求,将风量进行集中使用吸尘,提高了吸尘的效果,保证了吸尘的彻底性。

[0037] 实施例二,

[0038] 为了减少风量的浪费,提高风量的利用率,如图4-5所示,在风箱3的内侧壁上滑动连有用于遮挡出风口303的调节板6,调节板6的上端伸到风箱3的外部,保证足够的遮挡面积。

[0039] 为了实现对调节板6的固定,在风箱3的上端设有角板305,角板305上设有锁紧螺栓7,调节板6上设有与锁紧螺栓7配合的调节孔601,调节孔601的下端为敞口结构,这样在不拆除锁紧螺栓7的情况下也能实现对调节板6的拆卸。

[0040] 在使用第二进风口302时,此时对风量的需求量较小,可以通过滑动调节板6来调节出风口303的开度大小,这样同一个气源为多台设备提供吸力时,可以实现风量的有效利用,保证充足的吸力,避免有的风量不足,有的风量过剩的问题,实现风量的合理分配。

[0041] 实施例三,

[0042] 如图6-8所示,为了避免碎屑会在风箱3的边角处聚集,影响吸尘效果,在风箱3的下端设有清屑口306,风箱3的底部设有遮挡板8。

[0043] 清屑口306的两侧设有导向杆308,导向杆308可以设置在风箱3的内部或外部,本实施例中导向杆308位于机箱的内部,导向杆308的两端通过固定块307与风箱3连接,遮挡板8的一侧设有滑块802,滑块802上设有与导向杆308配合的滑孔803,滑块802靠近遮挡板8的一端设置,遮挡板8的另一端通过一颗固定螺栓801与风箱3的底部连接,在清屑需要打开遮挡板8时,卸下固定螺栓801,滑动遮挡板8将清屑口306打开,将手从出风口303伸到风箱3内,将风箱3内的碎屑从清屑口306排出。

[0044] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

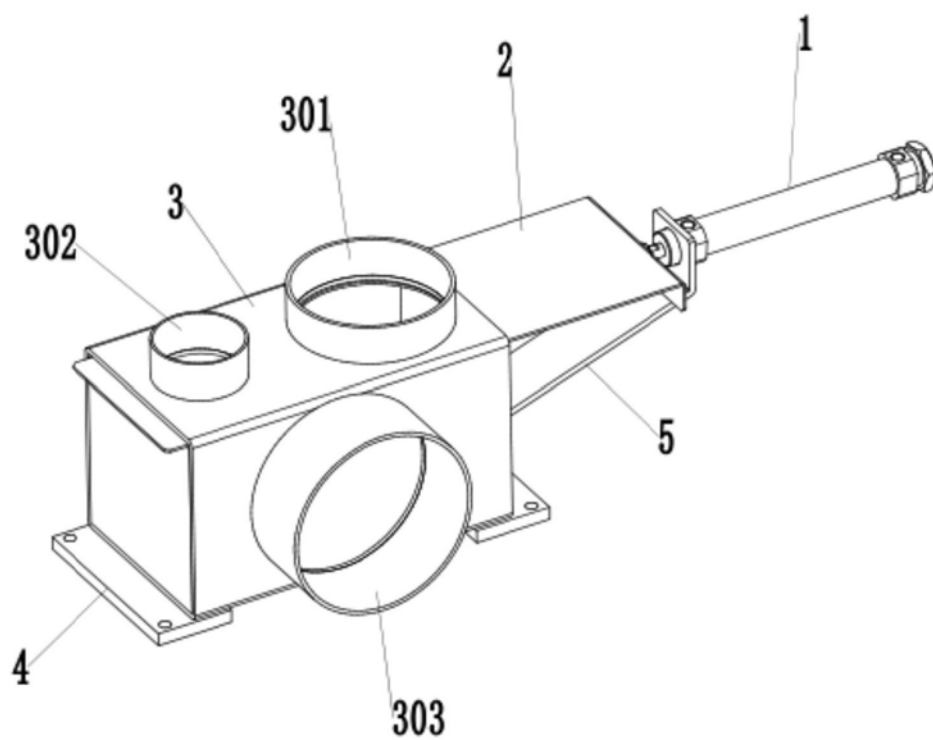


图1

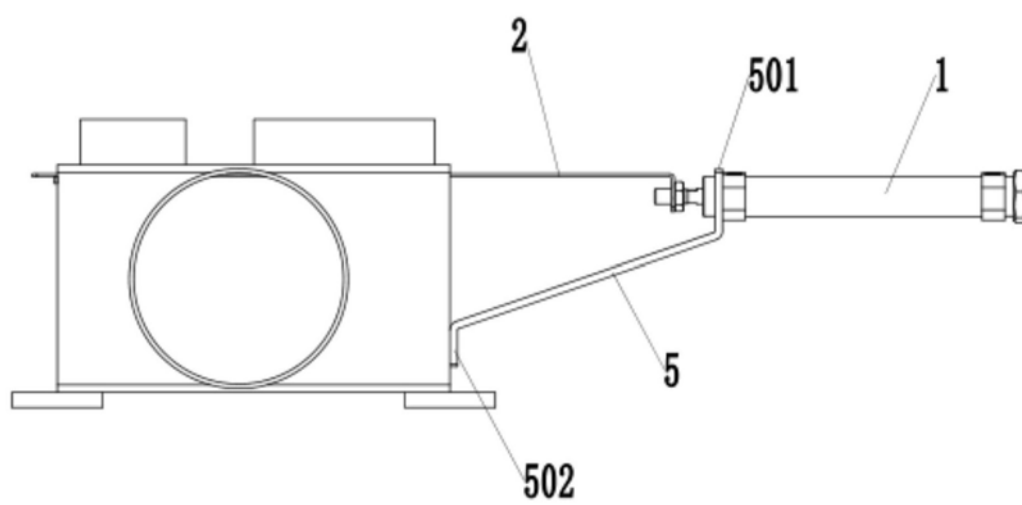


图2

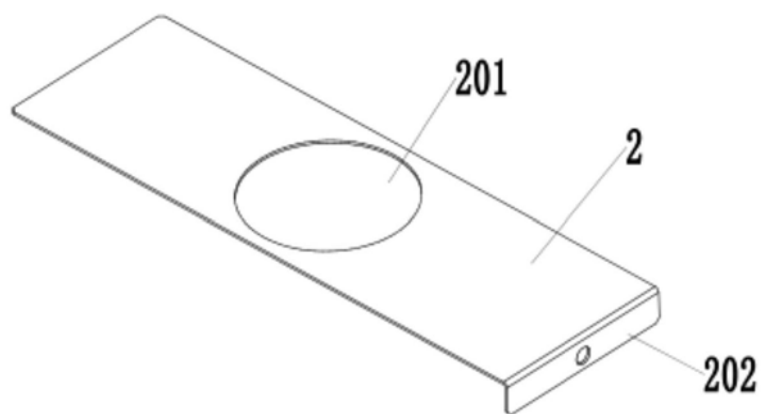


图3

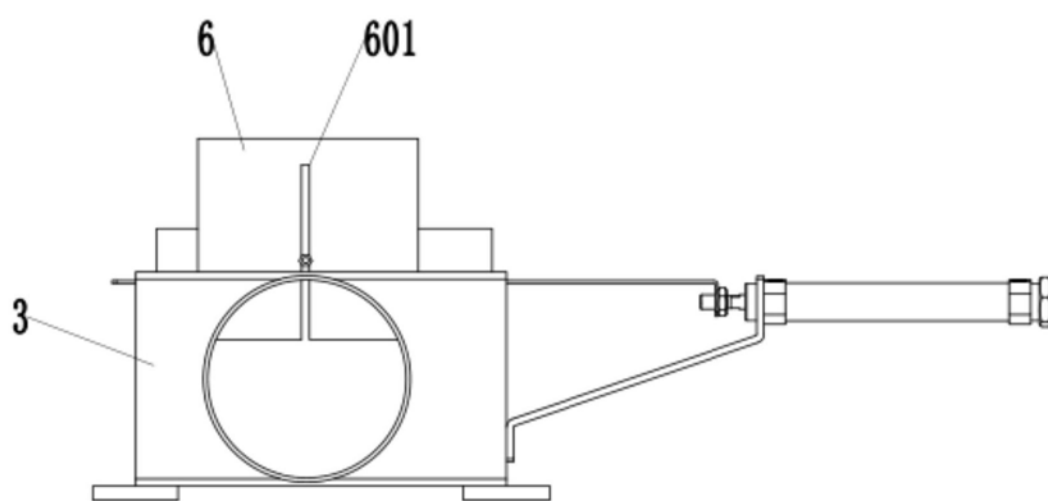


图4

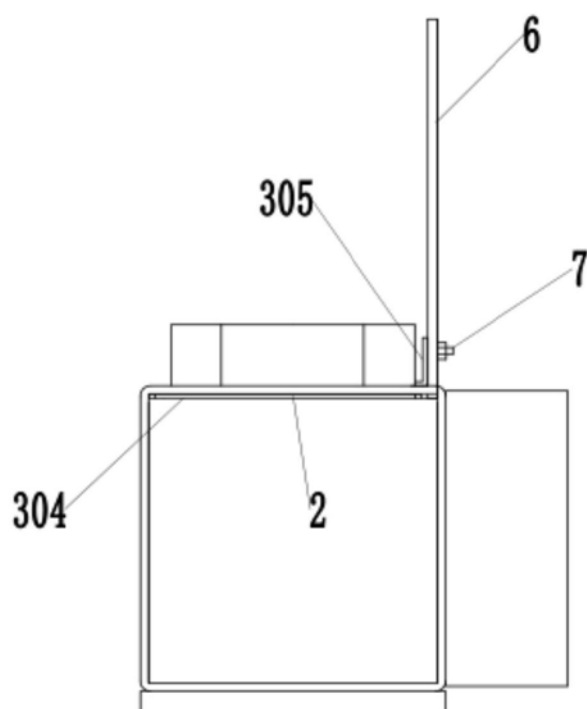


图5

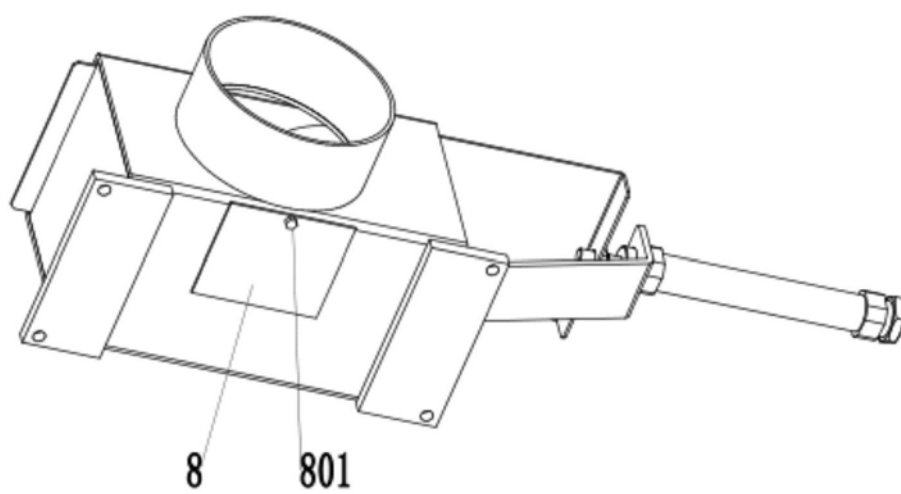


图6

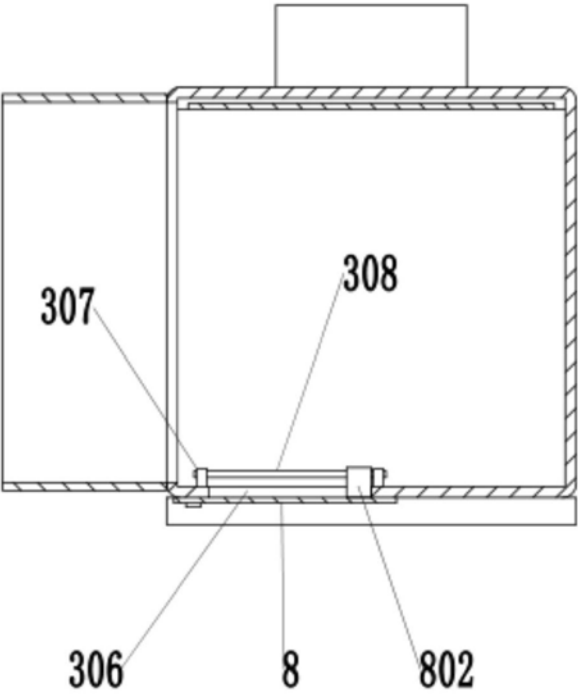


图7

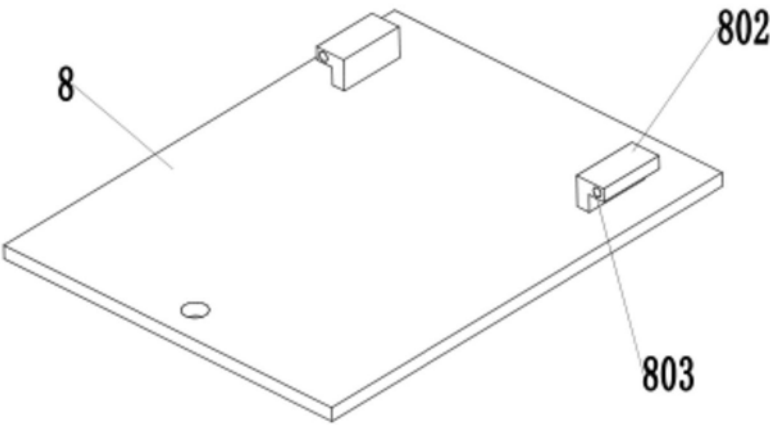


图8