(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112621152 A
(43)申请公布日 2021.04.09

(21)申请号 202011490519.4

(22)申请日 2020.12.16

(71)申请人 新沂市承翔电子有限公司
地址 221413 江苏省徐州市新沂市阿湖镇阿湖村

(72)发明人 姚得法

(74)专利代理机构 南京业腾知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32321
代理人 缪友益

(51)Int.Cl.
B23P 19/00(2006.01)
B25B 11/02(2006.01)

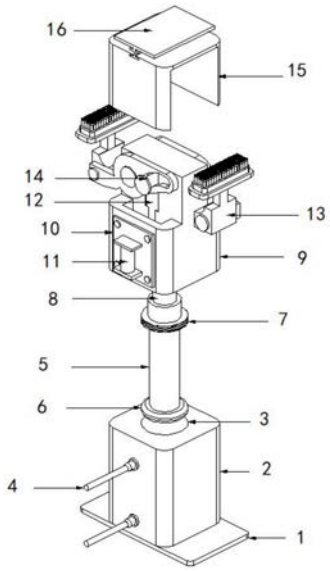
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种电子元器件组装用夹持装置

(57)摘要

本发明公开了一种电子元器件组装用夹持装置,包括:固定板,所述固定板的上部设置下固定座且下固定座与固定板之间固定连接,所述下固定座的内部设置伸缩槽且伸缩槽的内部设置有伸缩杆,所述伸缩杆的末端设置活塞柱且活塞柱与伸缩槽之间相互嵌合。本发明在上固定座的外部两侧设置夹臂机构,夹臂机构包括摆轮且摆轮通过中部的活动轴与上固定座之间转动连接,摆轮的右侧延伸端设置活动槽且活动槽呈半弧形结构设置,在活动槽的内部设置控制轴且控制轴在活动槽内部滑动,通过伸缩杆上下伸缩从而带动控制轴在活动槽内移动,从而带动摆轮转动,使摆轮侧面的连接臂摆动带动固定块和连接杆上部的夹板相向运动,形成夹持结构。



CN 112621152 A

1.一种电子元器件组装用夹持装置,其特征在于:包括:固定板(1),所述固定板(1)的上部设置下固定座(2)且下固定座(2)与固定板(1)之间固定连接,所述下固定座(2)的内部设置伸缩槽(3)且伸缩槽(3)的内部设置有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的末端设置活塞柱(6)且活塞柱(6)与伸缩槽(3)之间相互嵌合,所述伸缩杆(5)的上表面设置有连接块(7)且连接块(7)与伸缩槽(3)之间螺纹连接,所述伸缩杆(5)与连接块(7)之间滑动连接且伸缩杆(5)的顶部设置螺纹接头(8),所述下固定座(2)的上部设置有上固定座(9)且上固定座(9)的内部设置有空腔(12),所述上固定座(9)呈凸字形结构设置且在其两侧设置夹臂机构(13),所述夹臂机构(13)包括摆轮(17)且摆轮(17)的中心处设置活动轴(19),所述摆轮(17)通过活动轴(19)与上固定座(9)之间转动连接,所述摆轮(17)的侧面延伸端内部设置活动槽(18)且活动槽(18)的内部设置控制轴(14),所述控制轴(14)贯穿活动槽(18)并与空腔(12)之间伸缩连接,所述控制轴(14)的外侧设置有连接臂(20)且连接臂(20)的侧面设置固定块(22),所述固定块(22)与连接臂(20)之间设置安装轴(21)且固定块(22)通过安装座与连接臂(20)固定连接,所述固定块(22)的上部设置连接杆(23)且连接杆(23)的上部设置夹板(24),所述夹板(24)的上部设置座体(25)且座体(25)的内部设置夹头(26),所述上固定座(9)的上部设置有上端盖(15)且上端盖(15)与上固定座(9)之间相互嵌合,所述控制轴(14)的下部设置驱动杆且驱动杆的下部设置有螺纹柱(28),所述螺纹柱(28)与螺纹接头(8)之间相连接。

2.根据权利要求1所述的一种电子元器件组装用夹持装置,其特征在于:所述下固定座(2)的侧面设置有气动连接头(4)且气动连接头(4)设置有两组并与伸缩槽(3)之间相连通。

3.根据权利要求1所述的一种电子元器件组装用夹持装置,其特征在于:所述上固定座(9)的侧面设置有安装板(10)且安装板(10)的侧面设置有警示灯(11)。

4.根据权利要求1所述的一种电子元器件组装用夹持装置,其特征在于:所述上端盖(15)的内部设置有T型槽且T型槽的内部设置有放置板(16),所述放置板(16)通过其底部的卡块与T型槽之间固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种电子元器件组装用夹持装置,其特征在于:所述空腔(12)位于两侧设置有限位槽(29)且限位槽(29)与摆轮(17)之间相互对应。

6.根据权利要求1所述的一种电子元器件组装用夹持装置,其特征在于:所述座体(25)的内部设置有安装槽(30)且安装槽(30)的内部设置有弹簧柱(31),所述弹簧柱(31)的上部与夹头(26)之间相连接且夹头(26)通过弹簧柱(31)与安装槽(30)之间伸缩连接。

7.根据权利要求1所述的一种电子元器件组装用夹持装置,其特征在于:所述夹头(26)的顶部设置有防护套(32)且防护套(32)采用绝缘橡胶材料制成。

一种电子元器件组装用夹持装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子元器件技术领域，更具体为一种电子元器件组装用夹持装置。

背景技术

[0002] 电子元器件是电子元件和小型的机器、仪器的组成部分，其本身常由若干零件构成，可以在同类产品中通用；常指电器、无线电、仪表等工业的某些零件，是电容、晶体管、游丝、发条等电子器件的总称。常见的有二极管等。电子元器件包括：电阻、电容、电感、电位器、电子管、散热器、机电元件、连接器、半导体分立器件、电声器件、激光器件、电子显示器件、光电器件、传感器、电源、开关、微特电机、电子变压器、继电器、印制电路板、集成电路、各类电路、压电、晶体、石英、陶瓷磁性材料、印刷电路用基材基板、电子功能工艺专用材料、电子胶(带)制品、电子化学材料及部品等。电子元器件在质量方面国际上有欧盟的CE认证，美国的UL认证，德国的VDE和TUV以及中国的CQC认证等国内外认证，来保证元器件的合格。

[0003] 电子元器件在组装时，需要对其进行夹持，以保证其稳定方便进行安装，传统的夹持方式多为按压式，且无法根据元器件的形状而改变，无法保证夹持的稳定性。因此，需要提供一种新的技术方案给予解决。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电子元器件组装用夹持装置，其从两侧对电子元器件进行夹持，通过气动的方式进行夹持，其流畅性好且可以连续操作，同时通过夹头与夹板之间的伸缩，可以根据电子元器件的形状来进行该表，解决了夹持不稳定的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种电子元器件组装用夹持装置，包括：固定板，所述固定板的上部设置下固定座且下固定座与固定板之间固定连接，所述下固定座的内部设置伸缩槽且伸缩槽的内部设置有伸缩杆，所述伸缩杆的末端设置活塞柱且活塞柱与伸缩槽之间相互嵌合，所述伸缩杆的上表面设置有连接块且连接块与伸缩槽之间螺纹连接，所述伸缩杆与连接块之间滑动连接且伸缩杆的顶部设置螺纹接头，所述下固定座的上部设置有上固定座且上固定座的内部设置有空腔，所述上固定座呈凸字形结构设置且在其两侧设置夹臂机构，所述夹臂机构包括摆轮且摆轮的中心处设置活动轴，所述摆轮通过活动轴与上固定座之间转动连接，所述摆轮的侧面延伸端内部设置活动槽且活动槽的内部设置控制轴，所述控制轴贯穿活动槽并与空腔之间伸缩连接，所述控制轴的外侧设置有连接臂且连接臂的侧面设置固定块，所述固定块与连接臂之间设置安装轴且固定块通过安装座与连接臂固定连接，所述固定块的上部设置连接杆且连接杆的上部设置夹板，所述夹板的上部设置座体且座体的内部设置夹头，所述上固定座的上部设置有上端盖且上端盖与上固定座之间相互嵌合，所述控制轴的下部设置驱动杆且驱动杆的下部设置有螺纹柱，所述螺纹柱与螺纹接头之间相连接。

[0006] 作为本发明的一种优选实施方式，所述下固定座的侧面设置有气动连接头且气动连接头设置有两组并与伸缩槽之间相连通。

[0007] 作为本发明的一种优选实施方式，所述上固定座的侧面设置有安装板且安装板的侧面设置有警示灯。

[0008] 作为本发明的一种优选实施方式，所述上端盖的内部设置有T型槽且T型槽的内部设置有放置板，所述放置板通过其底部的卡块与T型槽之间固定连接。

[0009] 作为本发明的一种优选实施方式，所述空腔位于两侧设置有限位槽且限位槽与摆轮之间相互对应。

[0010] 作为本发明的一种优选实施方式，所述座体的内部设置有安装槽且安装槽的内部设置有弹簧柱，所述弹簧柱的上部与夹头之间相连接且夹头通过弹簧柱与安装槽之间伸缩连接。

[0011] 作为本发明的一种优选实施方式，所述夹头的顶部设置有防护套且防护套采用绝缘橡胶材料制成。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0013] 本发明在固定板的上部设置下固定座且下固定座的内部设置伸缩槽，下固定座的外部设置两组气动连接头且气动连接头与伸缩槽之间相连通，在伸缩槽的内部设置伸缩杆且伸缩杆的底部设置活塞，活塞与伸缩槽之间相互嵌合，伸缩杆的上表面设置连接块且连接块与伸缩槽之间螺纹连接，伸缩杆与连接块之间滑动连接，在伸缩杆的顶部设置螺纹接头，下固定座的上部设置上固定座且上固定座的内部设置空腔，伸缩杆插接在空腔内部，在上固定座的外部两侧设置夹臂机构，夹臂机构包括摆轮且摆轮通过中部的活动轴与上固定座之间转动连接，摆轮的右侧延伸端设置活动槽且活动槽呈半弧形结构设置，在活动槽的内部设置控制轴且控制轴在活动槽内部滑动，控制轴的下部设置驱动杆且驱动杆的下部设置螺纹柱，螺纹柱与螺纹接头相互连接，通过伸缩杆上下伸缩从而带动控制轴在活动槽内移动，从而带动摆轮转动，使摆轮侧面的连接臂摆动带动固定块和连接杆上部的夹板相向运动，形成夹持结构，在夹板的侧面设置座体且座体的内部设置安装槽，安装槽的内部设置弹簧柱且弹簧柱的上部设置夹头，夹头通过弹簧柱与安装槽之间伸缩连接，可以根据电子元器件的形状而改变，增加了夹持的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本发明整体结构示意图；

[0015] 图2为本发明夹臂机构结构示意图；

[0016] 图3为本发明侧视结构示意图；

[0017] 图4为本发明上固定座内部结构示意图；

[0018] 图5为本发明座体内部结构示意图。

[0019] 图中：1、固定板；2、下固定座；3、伸缩孔；4、气动连接头；5、伸缩杆；6、活塞柱；7、连接块；8、连接头；9、上固定座；10、安装板；11、警示灯；12、空腔；13、夹臂机构；14、控制轴；15、上端盖；16、放置板；17、摆轮；18、活动槽；19、活动轴；20、连接臂；21、安装轴；22、固定块；23、连接杆；24、夹板；25、座体；26、夹头；27、驱动杆力；28、连接头；29、限位槽；30、安装槽；31、弹簧柱；32、防护套。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种电子元器件组装用夹持装置，包括：固定板1，固定板1的上部设置下固定座2且下固定座2与固定板1之间固定连接，下固定座2的内部设置伸缩槽3且伸缩槽3的内部设置有伸缩杆5，伸缩杆5的末端设置活塞柱6且活塞柱6与伸缩槽3之间相互嵌合，伸缩杆5的上表面设置有连接块7且连接块7与伸缩槽3之间螺纹连接，伸缩杆5与连接块7之间滑动连接且伸缩杆5的顶部设置螺纹接头8，下固定座2的上部设置有上固定座9且上固定座9的内部设置有空腔12，上固定座9呈凸字形结构设置且在其两侧设置夹臂机构13，夹臂机构13包括摆轮17且摆轮17的中心处设置活动轴19，摆轮17通过活动轴19与上固定座9之间转动连接，摆轮17的侧面延伸端内部设置活动槽18且活动槽18的内部设置控制轴14，控制轴14贯穿活动槽18并与空腔12之间伸缩连接，控制轴14的外侧设置有连接臂20且连接臂20的侧面设置固定块22，固定块22与连接臂20之间设置安装轴21且固定块22通过安装座与连接臂20固定连接，固定块22的上部设置连接杆23且连接杆23的上部设置夹板24，夹板24的上部设置座体25且座体25的内部设置夹头26，上固定座9的上部设置有上端盖15且上端盖15与上固定座9之间相互嵌合，控制轴14的下部设置驱动杆27且驱动杆27的下部设置有螺纹柱28，螺纹柱28与螺纹接头8之间相连接，在固定板1的上部设置下固定座2且下固定座2的内部设置伸缩槽3，下固定座2的外部设置两组气动连接头4且气动连接头4与伸缩槽3之间相连通，在伸缩槽3的内部设置伸缩杆5且伸缩杆5的底部设置活塞，活塞与伸缩槽3之间相互嵌合，伸缩杆5的上表面设置连接块7且连接块7与伸缩槽3之间螺纹连接，伸缩杆5与连接块7之间滑动连接，在伸缩杆5的顶部设置螺纹接头8，下固定座2的上部设置上固定座9且上固定座9的内部设置空腔12，伸缩杆5插接在空腔12内部，在上固定座9的外部两侧设置夹臂机构13，夹臂机构13包括摆轮17且摆轮17通过中部的活动轴19与上固定座9之间转动连接，摆轮17的右侧延伸端设置活动槽18且活动槽18呈半弧形结构设置，在活动槽18的内部设置控制轴14且控制轴14在活动槽18内部滑动，控制轴14的下部设置驱动杆27且驱动杆27的下部设置螺纹柱28，螺纹柱28与螺纹接头8相互连接，通过伸缩杆5上下伸缩从而带动控制轴14在活动槽18内移动，从而带动摆轮17转动，使摆轮17侧面的连接臂20摆动带动固定块22和连接杆23上部的夹板24相向运动，形成夹持结构，在夹板24的侧面设置座体25且座体25的内部设置安装槽30，安装槽30的内部设置弹簧柱31且弹簧柱31的上部设置夹头26，夹头26通过弹簧柱31与安装槽30之间伸缩连接，可以根据电子元器件的形状而改变，增加了夹持的稳定性。

[0022] 进一步改进的，如图1所示：所述上端盖15的内部设置有T型槽且T型槽的内部设置有放置板16，所述放置板16通过其底部的卡块与T型槽之间固定连接，放置板16与上端盖15之间可拆卸连接，方便更换不同型号的放置板16。

[0023] 进一步改进的，如图4所示：所述空腔12位于两侧设置有限位槽29且限位槽29与摆轮17之间相互对应，限位槽29的设置在保证摆轮17的转动空间的同时，限制其转动范围。

[0024] 进一步改进的，如图5所示：所述夹头26的顶部设置有防护套32且防护套32采用绝

缘橡胶材料制成，防护套32的设置减少了夹头26与电子元器件之间的刚性结构，且绝缘性材料的设置增加了其安全性。

[0025] 本发明在固定板1的上部设置下固定座2且下固定座2的内部设置伸缩槽3，下固定座2的外部设置两组气动连接头4且气动连接头4与伸缩槽3之间相连通，在伸缩槽3的内部设置伸缩杆5且伸缩杆5的底部设置活塞，活塞与伸缩槽3之间相互嵌合，伸缩杆5的上表面设置连接块7且连接块7与伸缩槽3之间螺纹连接，伸缩杆5与连接块7之间滑动连接，在伸缩杆5的顶部设置螺纹接头8，下固定座2的上部设置上固定座9且上固定座9的内部设置空腔12，伸缩杆5插接在空腔12内部，在上固定座9的外部两侧设置夹臂机构13，夹臂机构13包括摆轮17且摆轮17通过中部的活动轴19与上固定座9之间转动连接，摆轮17的右侧延伸端设置活动槽18且活动槽18呈半弧形结构设置，在活动槽18的内部设置控制轴14且控制轴14在活动槽18内部滑动，控制轴14的下部设置驱动杆27且驱动杆27的下部设置螺纹柱28，螺纹柱28与螺纹接头8相互连接，通过伸缩杆5上下伸缩从而带动控制轴14在活动槽18内移动，从而带动摆轮17转动，使摆轮17侧面的连接臂20摆动带动固定块22和连接杆23上部的夹板24相向运动，形成夹持结构，在夹板24的侧面设置座体25且座体25的内部设置安装槽30，安装槽30的内部设置弹簧柱31且弹簧柱31的上部设置夹头26，夹头26通过弹簧柱31与安装槽30之间伸缩连接，可以根据电子元器件的形状而改变，增加了夹持的稳定性。

[0026] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

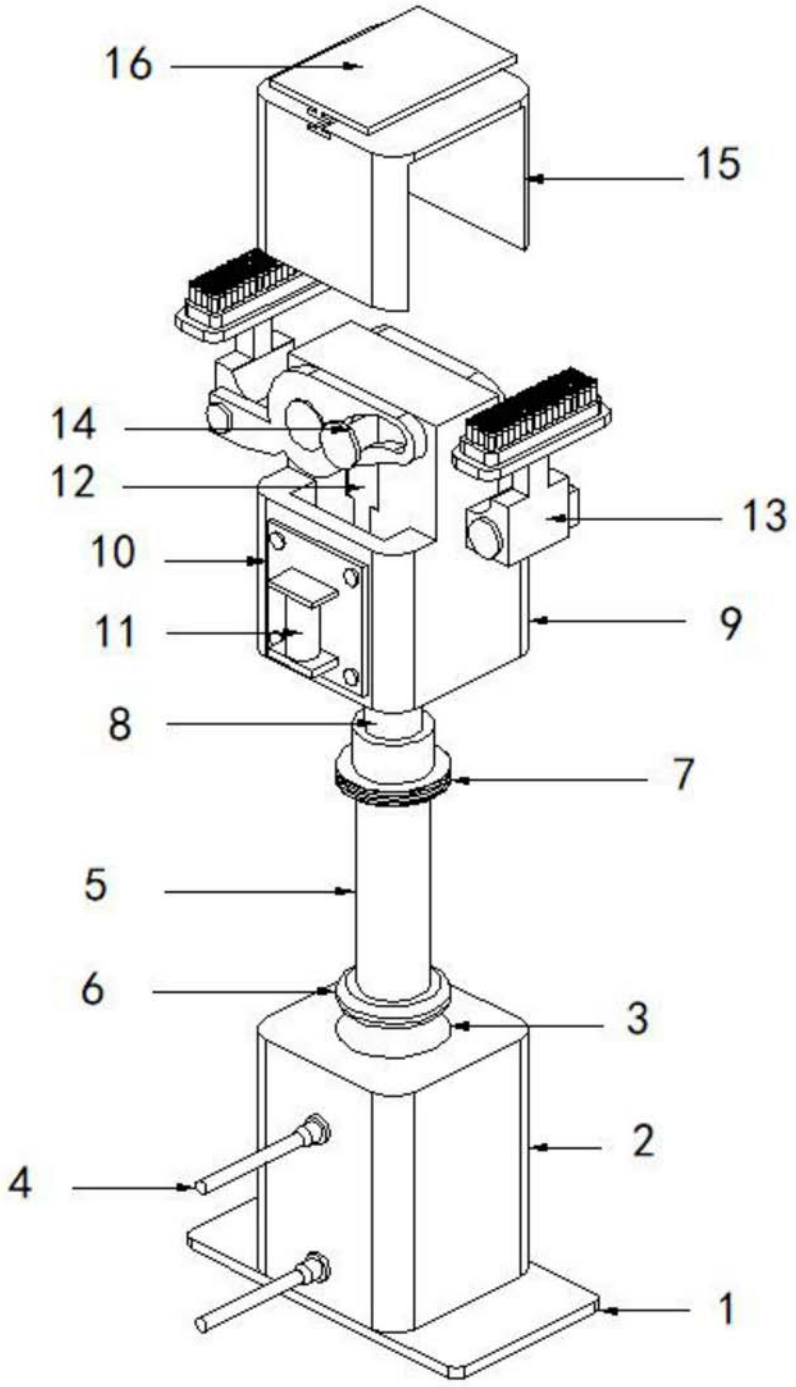


图1

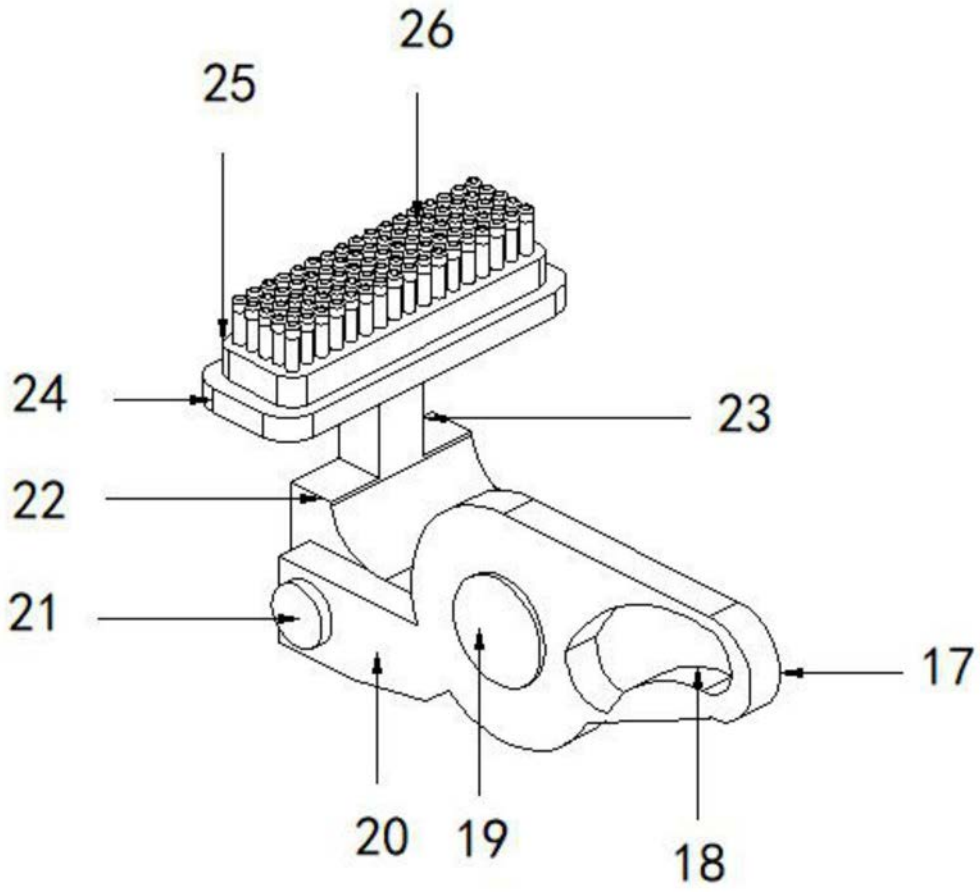


图2

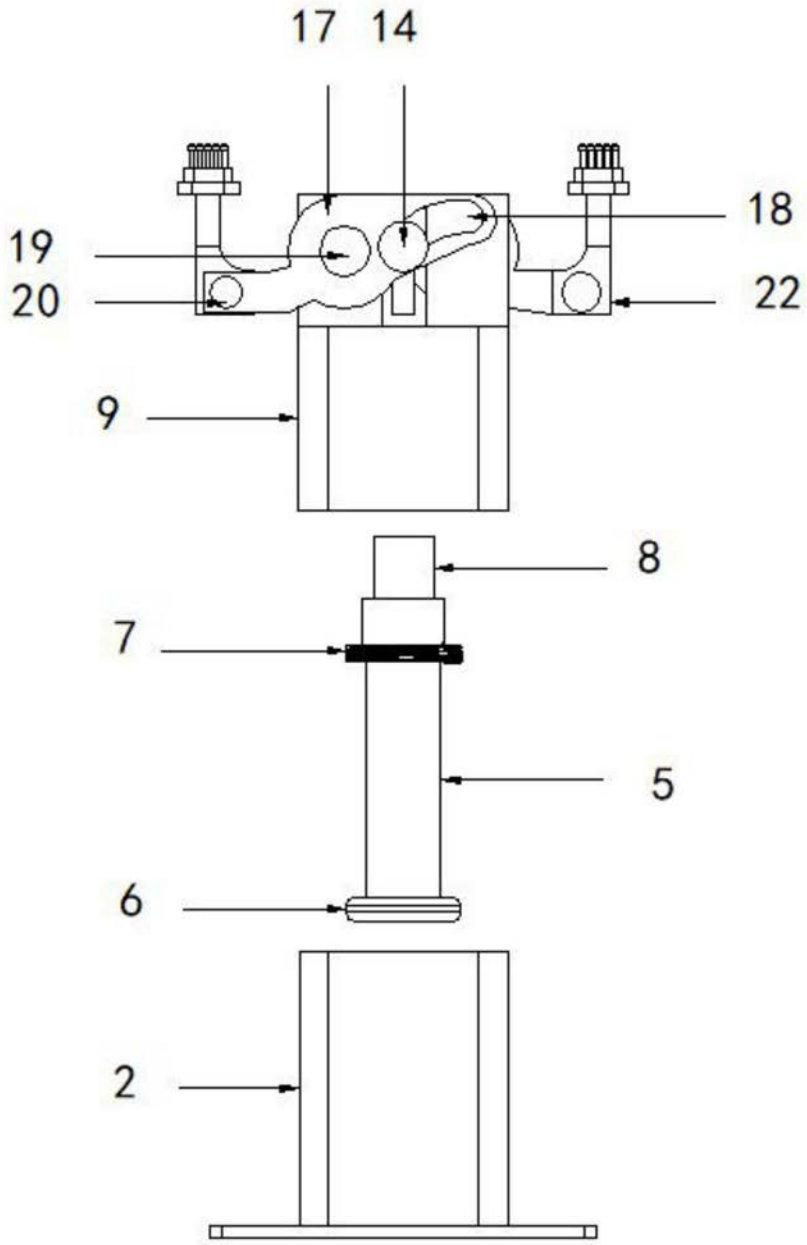


图3

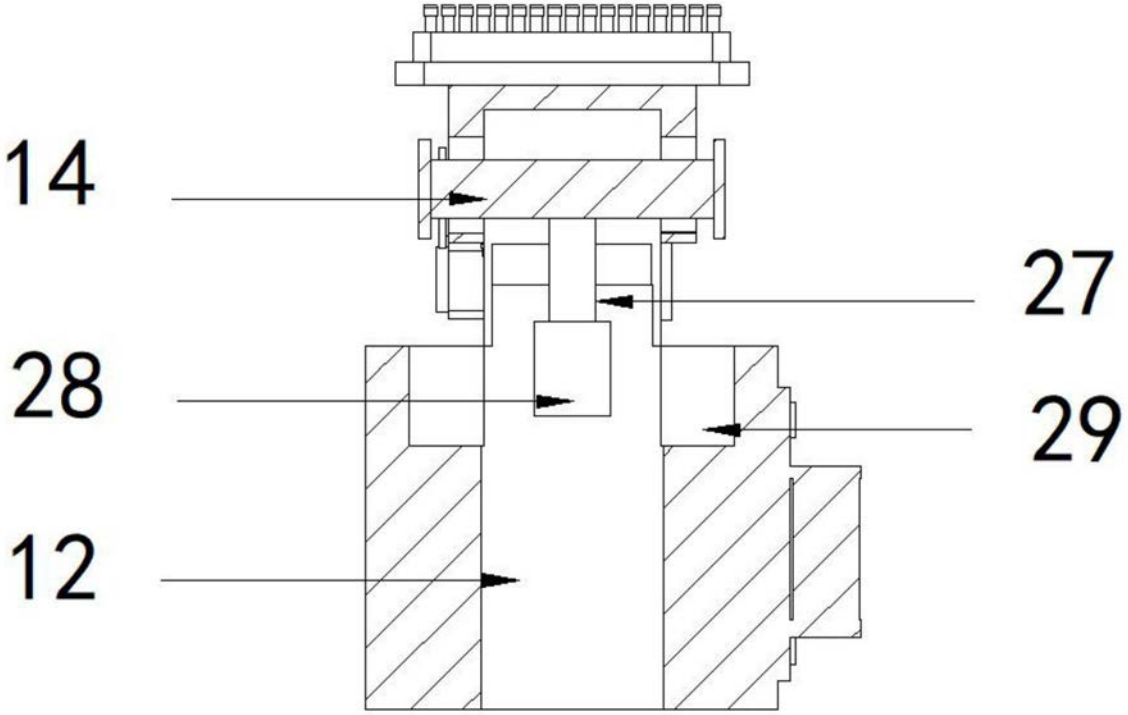


图4

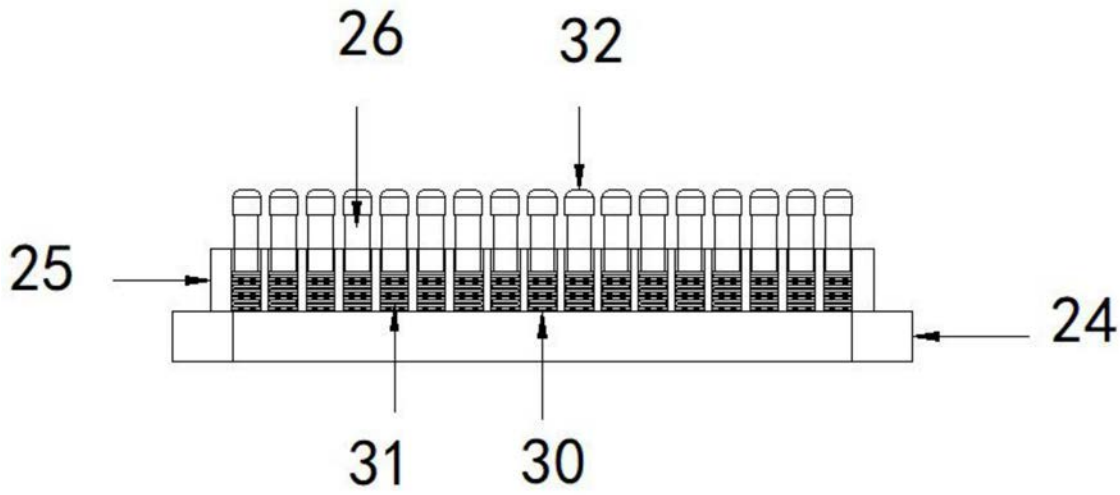


图5