(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 118893478 B
(45)授权公告日 2024.11.29

(21)申请号 202411390217.8

(22)申请日 2024.10.08

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118893478 A

(43)申请公布日 2024.11.05

(73)专利权人 南通永盛弹簧制造有限公司
地址 226000 江苏省南通市如东县大豫镇大同村14组

(72)发明人 茅永平

(74)专利代理机构 南通鑫科智恒专利商标代理事务所(普通合伙) 32908
专利代理师 魏海泉

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)

(56)对比文件
CA 1165339 A,1984.04.10
CN 118720885 A,2024.10.01

审查员 贾晓雪

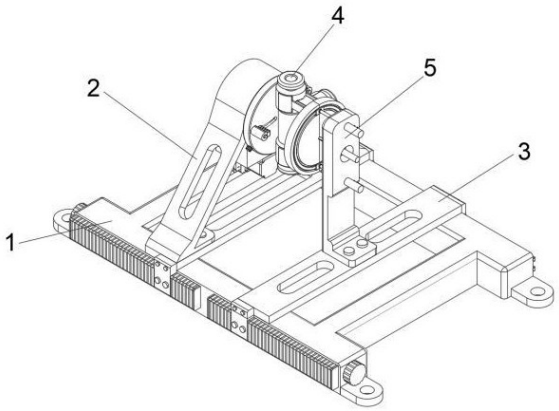
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置,具体涉及五金加工技术领域,包括:底座,所述底座的顶面设置有第一装设座,通过调节罩转动会使多个安装柱顺着多个调节孔的方向进行滑动,而后多个安装柱会带动其表面的装设套进行移动,同时安装柱移动会使滑套对复位弹簧进行挤压,上述步骤进行时,多个装设套侧边的多个压块会接触至三通接头本体的表面,进而多个压块会对第一弹簧进行挤压并不同程度缩回装设壳的内部,由于多个压块可独立进行移动,进而多个压块可紧密贴和在三通接头本体的外壁上,同时由于多个装设套同时进行移动,进而多个压块会对三通接头本体进行自定心夹持,从而可避免三通接头本体在加工时因二次装夹而产生误差。



CN 118893478 B

1.一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)的顶面设置有第一装设座(2),所述底座(1)的顶面设置有三通接头本体(4),所述第一装设座(2)的一侧转动连接有第一装设盘(10),所述第一装设盘(10)的外圆壁面转动连接有调节罩(13);

若干个第一装设槽(21),若干个所述第一装设槽(21)均开设在所述第一装设盘(10)的一侧,所述第一装设槽(21)的内部固定安装有定位杆(22),所述定位杆(22)的外圆壁面活动套接有复位弹簧(23),所述定位杆(22)的外圆壁面活动套接有滑套(24),所述滑套(24)的一侧固定安装有安装柱(25),所述调节罩(13)的一侧开设有若干个调节孔(14),若干个所述调节孔(14)的位置分别与若干个所述第一装设槽(21)相对应,所述调节孔(14)的外圆壁面设置有固定螺栓(20),所述调节孔(14)和所述第一装设盘(10)通过所述固定螺栓(20)连接固定;

若干个装设套(15),若干个所述装设套(15)分别固定套接在若干个所述安装柱(25)的外圆壁面,所述装设套(15)的一侧固定安装有若干个装设壳(26),所述装设壳(26)的内部设置有两个第一弹簧(27),所述装设壳(26)的内部滑动连接有压块(28),所述装设壳(26)的内部固定套接有限位套(29),所述限位套(29)的内壁面与所述压块(28)活动套接;

安装板(11),所述安装板(11)固定安装在所述第一装设座(2)的内部顶面,所述安装板(11)的一侧固定安装有步进电机(12),所述步进电机(12)驱动轴的一端固定安装有主动同步带轮(17),所述第一装设盘(10)连接轴的外圆壁面固定套接有从动同步带轮(16),所述从动同步带轮(16)和所述主动同步带轮(17)之间设置有传动同步带(18),所述从动同步带轮(16)和所述主动同步带轮(17)通过所述传动同步带(18)带传动连接;

辅助固定组件,所述辅助固定组件设置在所述底座(1)的顶面,且用于对所述三通接头本体(4)进行辅助固定;所述辅助固定组件包括:第二装设座(3),所述第二装设座(3)设置在所述底座(1)的顶面,所述第二装设座(3)的顶面固定安装有装设板(5),所述装设板(5)的一侧设置有第二装设盘(30),所述装设板(5)的内部转动连接有第二装设管(35),所述第二装设管(35)的内部滑动连接有伸缩杆(36),所述伸缩杆(36)的一端与所述第二装设盘(30)固定安装,所述装设板(5)的一侧固定安装有两个第一装设管(34),所述第一装设管(34)的内部活动套接有密封塞(42),所述密封塞(42)的一端固定安装有第二连接杆(43),所述第一装设管(34)的外圆壁面固定安装有两个气管接头(44),所述第二连接杆(43)的一端固定安装有卡块(33),所述第二装设盘(30)的内部固定安装有导向轨(32),所述卡块(33)与所述导向轨(32)滑动连接,所述第二装设盘(30)的一端固定安装有若干个顶块(31),所述顶块(31)的两侧分别开设有若干个第二装设槽(37),所述第二装设槽(37)的内部活动套接有第一连接柱(38),所述第一连接柱(38)的外圆壁面活动套接有第二弹簧(39),所述第二装设槽(37)的内部固定套接有第一限位环(40),所述第一限位环(40)的内圆壁面与所述第一连接柱(38)活动套接,所述顶块(31)的两侧分别设置有夹板(41),所述第一连接柱(38)的一端与所述夹板(41)固定安装;

两组调节组件,两组所述调节组件设置在所述底座(1)的一侧,且用于对所述第一装设座(2)和所述辅助固定组件的使用位置进行调节。

2.根据权利要求1所述的一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置,其特征在于:所述调节组件包括:两个第三装设槽(45),两个所述第三装设槽(45)均开设在所述底座(1)的一侧,

所述第三装设槽(45)的内部转动连接有丝杆(46),所述丝杆(46)的外圆壁面螺纹连接有螺纹套(47),所述丝杆(46)的一端固定安装有调节旋钮(48),所述螺纹套(47)的一侧固定安装有连接块(7),所述连接块(7)的一侧分别与所述第一装设座(2)和所述第二装设座(3)固定安装,所述底座(1)的一侧滑动连接有两个滑块(8),两个所述滑块(8)的一侧分别与所述第一装设座(2)和所述第二装设座(3)固定安装。

3.根据权利要求2所述的一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置,其特征在于:所述底座(1)的两侧分别开设有若干个定位槽(49),所述定位槽(49)的内部活动套接有第三弹簧(50),所述定位槽(49)的内部活动套接有限位块(51),所述定位槽(49)的内部固定套接有第二限位环(52),所述第二限位环(52)的内圆壁面与所述限位块(51)活动套接,所述调节旋钮(48)的一侧开设有若干个限位槽,所述限位块(51)与所述限位槽的内圆壁面活动套接。

4.根据权利要求2所述的一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置,其特征在于:两个所述连接块(7)的两侧分别固定安装有防护罩(6),所述防护罩(6)的一侧与所述底座(1)固定安装。

5.根据权利要求2所述的一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置,其特征在于:两个所述滑块(8)的两侧分别固定安装有清理块(9)。

6.根据权利要求1所述的一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置,其特征在于:所述第一装设座(2)的一侧转动连接有封板(19)。

7.根据权利要求1所述的一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置,其特征在于:所述压块(28)和所述夹板(41)的表面分别涂有耐磨涂层。

一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及五金加工技术领域,具体涉及一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置。

背景技术

[0002] 五金加工就是将原材料,用车床、铣床、钻床、抛光等等机械按客户的图纸或样品加工成为各种各样的零件,五金加工流程就是根据生产需要进行开料,开好以后有些比如小的配件生产就可以去冲床然后进行锣切或CNC加工处理,这在眼镜配件、汽车配件生产方面很多。

[0003] 现有技术中,五金件加工生产时通常需要使用工装夹具对其进行固定提高其加工时的稳定性,而五金件由于其形式多种多样,进而对五金件的夹持要求也有所不同,例如五金三通接头在进行加工时,需要对三通接头的三个管道连接处进行精加工,此时传统的夹具只能对三通接头进行单独方向的夹持固定,而三通接头的三个管道连接处处于不同位置,进而在加工时工作人员可能需要对三通接头进行二次装夹,此时三通接头两端的同轴度可能会在二次装夹中产生误差,从而可能会影响其后续加工效果。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置,包括:底座,所述底座的顶面设置有第一装设座,所述底座的顶面设置有三通接头本体,所述第一装设座的一侧转动连接有第一装设盘,所述第一装设盘的外圆壁面转动连接有调节罩;

[0007] 若干个第一装设槽,若干个所述第一装设槽均开设在所述第一装设盘的一侧,所述第一装设槽的内部固定安装有定位杆,所述定位杆的外圆壁面活动套接有复位弹簧,所述定位杆的外圆壁面活动套接有滑套,所述滑套的一侧固定安装有安装柱,所述调节罩的一侧开设有若干个调节孔,若干个所述调节孔的位置分别与若干个所述第一装设槽相对应,所述调节孔的外圆壁面设置有固定螺栓,所述调节孔和所述第一装设盘通过所述固定螺栓连接固定;

[0008] 若干个装设套,若干个所述装设套分别固定套接在若干个所述安装柱的外圆壁面,所述装设套的一侧固定安装有若干个装设壳,所述装设壳的内部设置有两个第一弹簧,所述装设壳的内部滑动连接有压块,所述装设壳的内部固定套接有限位套,所述限位套的内壁面与所述压块活动套接;

[0009] 安装板,所述安装板固定安装在所述第一装设座的内部顶面,所述安装板的一侧固定安装有步进电机,所述步进电机驱动轴的一端固定安装有主动同步带轮,所述第一装设盘连接轴的外圆壁面固定套接有从动同步带轮,所述从动同步带轮和所述主动同步带轮之间设置有传动同步带,所述从动同步带轮和所述主动同步带轮通过所述传动同步带带传

动连接；

[0010] 辅助固定组件，所述辅助固定组件设置在所述底座的顶面，且用于对所述三通接头本体进行辅助固定；

[0011] 两组调节组件，两组所述调节组件设置在所述底座的一侧，且用于对所述第一装设座和所述辅助固定组件的使用位置进行调节。

[0012] 通过采用上述技术方案，使用时，工作人员通过辅助固定组件将三通接头本体进行辅助固定，而后工作人员通过调节组件将三通接头本体贴合在调节罩的侧边，进而工作人员将固定螺栓从第一装设盘的内部拧出，此时工作人员转动调节罩，进而调节罩转动会使多个安装柱顺着多个调节孔的方向进行滑动，而后多个安装柱会带动其表面的装设套进行移动，同时安装柱移动会使滑套对复位弹簧进行挤压，上述步骤进行时，多个装设套侧边的多个压块会接触至三通接头本体的表面，进而多个压块会对第一弹簧进行挤压并不同程度缩回装设壳的内部，此过程中，由于多个压块可独立进行移动，进而多个压块可紧密贴和在三通接头本体的外壁上，同时由于多个装设套同时进行移动，进而多个压块会对三通接头本体进行自定心夹持，而后在三通接头本体加工过程中，工作人员可通过数控机床的PLC控制器启动步进电机，进而步进电机的驱动轴会带动主动同步带轮进行转动，而后在传动同步带的带传动作用下从动同步带轮会带动第一装设盘和其侧边的三通接头本体进行转动，并对三通接头本体的三个接头处进行切换加工，此过程中，工作人员无需将三通接头本体拆除进行二次装夹，从而可避免三通接头本体在加工时因二次装夹而产生误差。

[0013] 较佳的，所述辅助固定组件包括：第二装设座，所述第二装设座设置在所述底座的顶面，所述第二装设座的顶面固定安装有装设板，所述装设板的一侧设置有第二装设盘，所述装设板的内部转动连接有第二装设管，所述第二装设管的内部滑动连接有伸缩杆，所述伸缩杆的一端与所述第二装设盘固定安装，所述装设板的一侧固定安装有两个第一装设管，所述第一装设管的内部活动套接有密封塞，所述密封塞的一端固定安装有第二连接杆，所述第一装设管的外圆壁面固定安装有两个气管接头，所述第二连接杆的一端固定安装有卡块，所述第二装设盘的内部固定安装有导向轨，所述卡块与所述导向轨滑动连接，所述第二装设盘的一端固定安装有若干个顶块，所述顶块的两侧分别开设有若干个第二装设槽，所述第二装设槽的内部活动套接有第一连接柱，所述第一连接柱的外圆壁面活动套接有第二弹簧，所述第二装设槽的内部固定套接有第一限位环，所述第一限位环的内圆壁面与所述第一连接柱活动套接，所述顶块的两侧分别设置有夹板，所述第一连接柱的一端与所述夹板固定安装。

[0014] 通过采用上述技术方案，当工作人员对三通接头本体进行加工时，工作人员将三通接头本体的三个接头处与多个顶块的位置对齐，而后工作人员将三通接头本体压入第二装设盘的侧边，此过程中，多个夹板由于受到挤压会相向远离，进而多个第二弹簧会受到挤压发生形变，而后当三通接头本体进入多个夹板之间时多个第二弹簧的回弹力会使多个夹板对三通接头本体进行夹持固定，以此达到了对三通接头本体进行初步固定的效果，上述步骤完成后，工作人员通过与气管接头连接的气管将高压气体充入第一装设管的内部，进而第一装设管内部的高压气体会推动密封塞、第二连接杆和第二装设盘进行移动，而后三通接头本体会贴合在调节罩的侧边。

[0015] 较佳的，所述调节组件包括：两个第三装设槽，两个所述第三装设槽均开设在所述

底座的一侧,所述第三装设槽的内部转动连接有丝杆,所述丝杆的外圆壁面螺纹连接有螺纹套,所述丝杆的一端固定安装有调节旋钮,所述螺纹套的一侧固定安装有连接块,所述连接块的一侧分别与所述第一装设座和所述第二装设座固定安装,所述底座的一侧滑动连接有两个滑块,两个所述滑块的一侧分别与所述第一装设座和所述第二装设座固定安装。

[0016] 通过采用上述技术方案,当工作人员根据三通接头本体的大小需要对第二装设座和第一装设座的使用间距进行调整时,工作人员转动两个调节旋钮,进而调节旋钮转动会带动丝杆进行转动,而后在丝杆和螺纹套的螺纹传动作用下,两个螺纹套会分别带动第一装设座和第二装设座进行移动,以此达到了对第一装设座和第二装设座的使用间距进行调节的效果。

[0017] 较佳的,所述底座的两侧分别开设有若干个定位槽,所述定位槽的内部活动套接有第三弹簧,所述定位槽的内部活动套接有限位块,所述定位槽的内部固定套接有第二限位环,所述第二限位环的内圆壁面与所述限位块活动套接,所述调节旋钮的一侧开设有若干个限位槽,所述限位块与所述限位槽的内圆壁面活动套接。

[0018] 通过采用上述技术方案,当工作人员转动调节旋钮时,调节旋钮会对多个限位块进行挤压,进而当第一装设座和第二装设座的使用间距调整完成后,第三弹簧的回弹力会将限位块推入调节旋钮侧边的限位槽内,从而便于对调节旋钮进行限位固定,防止第一装设座和第二装设座在后续使用时发生位移现象。

[0019] 较佳的,两个所述连接块的两侧分别固定安装有防护罩,所述防护罩的一侧与所述底座固定安装。

[0020] 通过采用上述技术方案,防止废屑进入第三装设槽的内部影响其后续使用。

[0021] 较佳的,两个所述滑块的两侧分别固定安装有清理块。

[0022] 通过采用上述技术方案,便于在滑块移动时对其两侧的废屑进行清理,防止其移动时发生卡死现象。

[0023] 较佳的,所述第一装设座的一侧转动连接有封板。

[0024] 通过采用上述技术方案,防止废屑进入第一装设座的内部影响从动同步带轮和主动同步带轮的使用。

[0025] 较佳的,所述压块和所述夹板的表面分别涂有耐磨涂层。

[0026] 通过采用上述技术方案,便于提高压块和夹板的使用寿命。

[0027] 综上所述,本发明主要具有以下有益效果:

[0028] 1、通过调节罩转动会使多个安装柱顺着多个调节孔的方向进行滑动,而后多个安装柱会带动其表面的装设套进行移动,同时安装柱移动会使滑套对复位弹簧进行挤压,上述步骤进行时,多个装设套侧边的多个压块会接触至三通接头本体的表面,进而多个压块会对第一弹簧进行挤压并不同程度缩回装设壳的内部,由于多个压块可独立进行移动,进而多个压块可紧密贴和在三通接头本体的外壁上,同时由于多个装设套同时进行移动,进而多个压块会对三通接头本体进行自定心夹持,从而可避免三通接头本体在加工时因二次装夹而产生误差。

[0029] 2、通过将三通接头本体的三个接头处与多个顶块的位置对齐,而后工作人员将三通接头本体压入第二装设盘的侧边,此过程中,多个夹板由于受到挤压会相向远离,进而多个第二弹簧会受到挤压发生形变,而后当三通接头本体进入多个夹板之间时多个第二弹簧

的回弹力会使多个夹板对三通接头本体进行夹持固定,以此达到了对三通接头本体进行初步固定的效果,上述步骤完成后,工作人员通过与气管接头连接的气管将高压气体充入第一装设管的内部,进而第一装设管内部的高压气体会推动密封塞、第二连接杆和第二装设盘进行移动,而后三通接头本体会贴合在调节罩的侧边。

[0030] 3、通过根据三通接头本体的大小需要对第二装设座和第一装设座的使用间距进行调整时,工作人员转动两个调节旋钮,进而调节旋钮转动会带动丝杆进行转动,而后在丝杆和螺纹套的螺纹传动作用下,两个螺纹套会分别带动第一装设座和第二装设座进行移动,以此达到了对第一装设座和第二装设座的使用间距进行调节的效果。

附图说明

[0031] 图1是本发明的立体结构示意图;

[0032] 图2是本发明的滑块结构示意图;

[0033] 图3是本发明的第一装设座结构示意图;

[0034] 图4是本发明的第一装设盘结构示意图;

[0035] 图5是本发明的装设套结构示意图;

[0036] 图6是本发明的装设板结构示意图;

[0037] 图7是本发明的顶块结构示意图;

[0038] 图8是本发明的第一装设管结构示意图;

[0039] 图9是本发明的第三装设槽结构示意图;

[0040] 图10是图9中A的局部结构示意图。

[0041] 附图标记:1、底座;2、第一装设座;3、第二装设座;4、三通接头本体;5、装设板;6、防护罩;7、连接块;8、滑块;9、清理块;10、第一装设盘;11、安装板;12、步进电机;13、调节罩;14、调节孔;15、装设套;16、从动同步带轮;17、主动同步带轮;18、传动同步带;19、封板;20、固定螺栓;21、第一装设槽;22、定位杆;23、复位弹簧;24、滑套;25、安装柱;26、装设壳;27、第一弹簧;28、压块;29、限位套;30、第二装设盘;31、顶块;32、导向轨;33、卡块;34、第一装设管;35、第二装设管;36、伸缩杆;37、第二装设槽;38、第一连接柱;39、第二弹簧;40、第一限位环;41、夹板;42、密封塞;43、第二连接杆;44、气管接头;45、第三装设槽;46、丝杆;47、螺纹套;48、调节旋钮;49、定位槽;50、第三弹簧;51、限位块;52、第二限位环。

具体实施方式

[0042] 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。

实施例一

[0043] 参考图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8和图9,一种便于夹紧的五金加工用夹紧装置,包括:底座1,底座1的顶面设置有第一装设座2,底座1的顶面设置有三通接头本体4,第一装设座2的一侧转动连接有第一装设盘10,第一装设盘10的外圆壁面转动连接有调节罩13;若干个第一装设槽21,若干个第一装设槽21均开设在第一装设盘10的一侧,第一装设

槽21的内部固定安装有定位杆22,定位杆22的外圆壁面活动套接有复位弹簧23,定位杆22的外圆壁面活动套接有滑套24,滑套24的一侧固定安装有安装柱25,调节罩13的一侧开设有若干个调节孔14,若干个调节孔14的位置分别与若干个第一装设槽21相对应,调节孔14的外圆壁面设置有固定螺栓20,调节孔14和第一装设盘10通过固定螺栓20连接固定;若干个装设套15,若干个装设套15分别固定套接在若干个安装柱25的外圆壁面,装设套15的一侧固定安装有若干个装设壳26,装设壳26的内部设置有两个第一弹簧27,装设壳26的内部滑动连接有压块28,装设壳26的内部固定套接有限位套29,限位套29的内壁面与压块28活动套接;安装板11,安装板11固定安装在第一装设座2的内部顶面,安装板11的一侧固定安装有步进电机12,步进电机12驱动轴的一端固定安装有主动同步带轮17,第一装设盘10连接轴的外圆壁面固定套接有从动同步带轮16,从动同步带轮16和主动同步带轮17之间设置有传动同步带18,从动同步带轮16和主动同步带轮17通过传动同步带18带传动连接;辅助固定组件,辅助固定组件设置在底座1的顶面,且用于对三通接头本体4进行辅助固定;两组调节组件,两组调节组件设置在底座1的一侧,且用于对第一装设座2和辅助固定组件的使用位置进行调节,使用时,工作人员通过辅助固定组件将三通接头本体4进行辅助固定,而后工作人员通过调节组件将三通接头本体4贴合在调节罩13的侧边,进而工作人员将固定螺栓20从第一装设盘10的内部拧出,此时工作人员转动调节罩13,进而调节罩13转动会使多个安装柱25顺着多个调节孔14的方向进行滑动,而后多个安装柱25会带动其表面的装设套15进行移动,同时安装柱25移动会使滑套24对复位弹簧23进行挤压,上步骤进行时,多个装设套15侧边的多个压块28会接触至三通接头本体4的表面,进而多个压块28会对第一弹簧27进行挤压并不同程度缩回装设壳26的内部,此过程中,由于多个压块28可独立进行移动,进而多个压块28可紧密贴和在三通接头本体4的外壁上,同时由于多个装设套15同时进行移动,进而多个压块28会对三通接头本体4进行自定心夹持,而后在三通接头本体4加工过程中,工作人员可通过数控机床的PLC控制器启动步进电机12,进而步进电机12的驱动轴会带动主动同步带轮17进行转动,而后在传动同步带18的带传动作用下从动同步带轮16会带动第一装设盘10和其侧边的三通接头本体4进行转动,并对三通接头本体4的三个接头处进行切换加工,此过程中,工作人员无需将三通接头本体4拆除进行二次装夹,从而可避免三通接头本体4在加工时因二次装夹而产生误差。

实施例二

[0044] 基于上述实施例一,参考图1、图2、图6、图7和图8,辅助固定组件包括:第二装设座3,第二装设座3设置在底座1的顶面,第二装设座3的顶面固定安装有装设板5,装设板5的一侧设置有第二装设盘30,装设板5的内部转动连接有第二装设管35,第二装设管35的内部滑动连接有伸缩杆36,伸缩杆36的一端与第二装设盘30固定安装,装设板5的一侧固定安装有两个第一装设管34,第一装设管34的内部活动套接有密封塞42,密封塞42的一端固定安装有第二连接杆43,第一装设管34的外圆壁面固定安装有两个气管接头44,第二连接杆43的一端固定安装有卡块33,第二装设盘30的内部固定安装有导向轨32,卡块33与导向轨32滑动连接,第二装设盘30的一端固定安装有若干个顶块31,顶块31的两侧分别开设有若干个第二装设槽37,第二装设槽37的内部活动套接有第一连接柱38,第一连接柱38的外圆壁面活动套接有第二弹簧39,第二装设槽37的内部固定套接有第一限位环40,第一限位环40的内圆壁面与第一连接柱38活动套接,顶块31的两侧分别设置有夹板41,第一连接柱38的一

端与夹板41固定安装,当工作人员对三通接头本体4进行加工时,工作人员将三通接头本体4的三个接头处与多个顶块31的位置对齐,而后工作人员将三通接头本体4压入第二装设盘30的侧边,此过程中,多个夹板41由于受到挤压会相向远离,进而多个第二弹簧39会受到挤压发生形变,而后当三通接头本体4进入多个夹板41之间时多个第二弹簧39的回弹力会使多个夹板41对三通接头本体4进行夹持固定,以此达到了对三通接头本体4进行初步固定的效果,上步骤完成后,工作人员通过与气管接头44连接的气管将高压气体充入第一装设管34的内部,进而第一装设管34内部的高压气体会推动密封塞42、第二连接杆43和第二装设盘30进行移动,而后三通接头本体4会贴合在调节罩13的侧边。

实施例三

[0045] 基于上述实施例一或二,参考图1、图2和图9,调节组件包括:两个第三装设槽45,两个第三装设槽45均开设在底座1的一侧,第三装设槽45的内部转动连接有丝杆46,丝杆46的外圆壁面螺纹连接有螺纹套47,丝杆46的一端固定安装有调节旋钮48,螺纹套47的一侧固定安装有连接块7,连接块7的一侧分别与第一装设座2和第二装设座3固定安装,底座1的一侧滑动连接有两个滑块8,两个滑块8的一侧分别与第一装设座2和第二装设座3固定安装,当工作人员根据三通接头本体4的大小需要对第二装设座3和第一装设座2的使用间距进行调整时,工作人员转动两个调节旋钮48,进而调节旋钮48转动会带动丝杆46进行转动,而后在丝杆46和螺纹套47的螺纹传动作用下,两个螺纹套47会分别带动第一装设座2和第二装设座3进行移动,以此达到了对第一装设座2和第二装设座3的使用间距进行调节的效果。

实施例四

[0046] 基于上述实施例一、二或三,参考图2、图3、图5、图7、图9和图10,底座1的两侧分别开设有若干个定位槽49,定位槽49的内部活动套接有第三弹簧50,定位槽49的内部活动套接有限位块51,定位槽49的内部固定套接有第二限位环52,第二限位环52的内圆壁面与限位块51活动套接,调节旋钮48的一侧开设有若干个限位槽,限位块51与限位槽的内圆壁面活动套接,当工作人员转动调节旋钮48时,调节旋钮48会对多个限位块51进行挤压,进而当第一装设座2和第二装设座3的使用间距调整完成后,第三弹簧50的回弹力会将限位块51推入调节旋钮48侧边的限位槽内,从而便于对调节旋钮48进行限位固定,防止第一装设座2和第二装设座3在后续使用时发生位移现象,两个连接块7的两侧分别固定安装有防护罩6,防护罩6的一侧与底座1固定安装,防止废屑进入第三装设槽45的内部影响其后续使用,两个滑块8的两侧分别固定安装有清理块9,便于在滑块8移动时对其两侧的废屑进行清理,防止其移动时发生卡死现象,第一装设座2的一侧转动连接有封板19,防止废屑进入第一装设座2的内部影响从动同步带轮16和主动同步带轮17的使用,压块28和夹板41的表面分别涂有耐磨涂层,便于提高压块28和夹板41的使用寿命。

[0047] 工作原理:请参考图1-图10所示,使用时,工作人员通过辅助固定组件将三通接头本体4进行辅助固定,而后工作人员通过调节组件将三通接头本体4贴合在调节罩13的侧边,进而工作人员将固定螺栓20从第一装设盘10的内部拧出,此时工作人员转动调节罩13,进而调节罩13转动会使多个安装柱25顺着多个调节孔14的方向进行滑动,而后多个安装柱25会带动其表面的装设套15进行移动,同时安装柱25移动会使滑套24对复位弹簧23进行挤压,上步骤进行时,多个装设套15侧边的多个压块28会接触至三通接头本体4的表面,进而

多个压块28会对第一弹簧27进行挤压并不同程度缩回装设壳26的内部,此过程中,由于多个压块28可独立进行移动,进而多个压块28可紧密贴和在三通接头本体4的外壁上,同时由于多个装设套15同时进行移动,进而多个压块28会对三通接头本体4进行自定心夹持,而后在三通接头本体4加工过程中,工作人员可通过数控机床的PLC控制器启动步进电机12,进而步进电机12的驱动轴会带动主动同步带轮17进行转动,而后在传动同步带18的带传动作用下从动同步带轮16会带动第一装设盘10和其侧边的三通接头本体4进行转动,并对三通接头本体4的三个接头处进行切换加工,此过程中,工作人员无需将三通接头本体4拆除进行二次装夹,从而可避免三通接头本体4在加工时因二次装夹而产生误差。

[0048] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

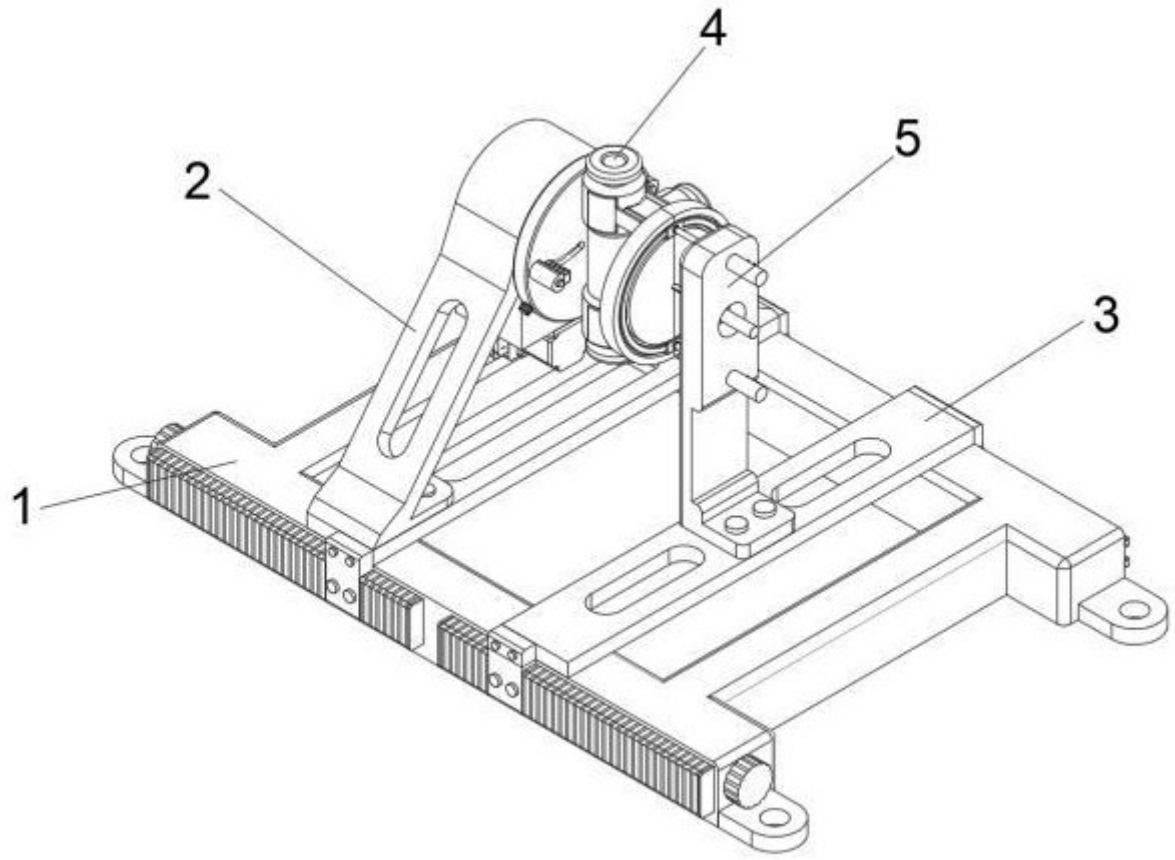


图 1

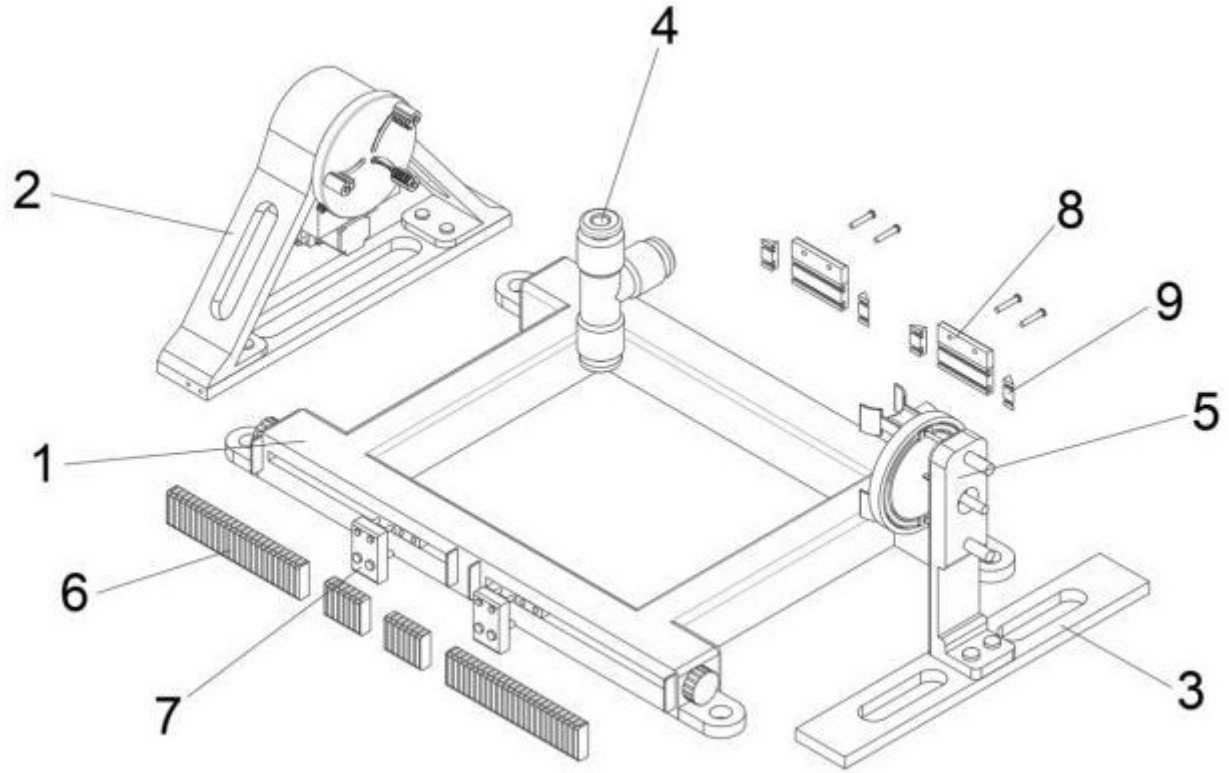


图 2

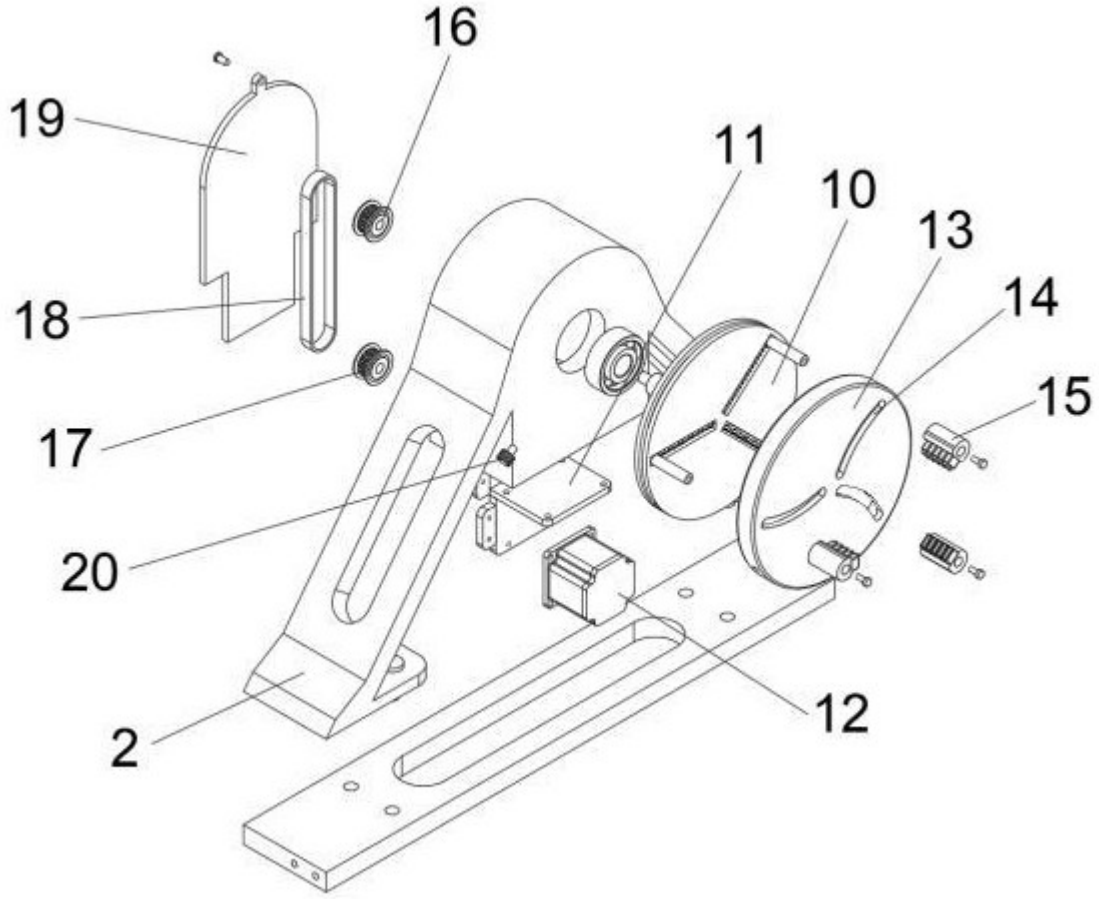


图 3

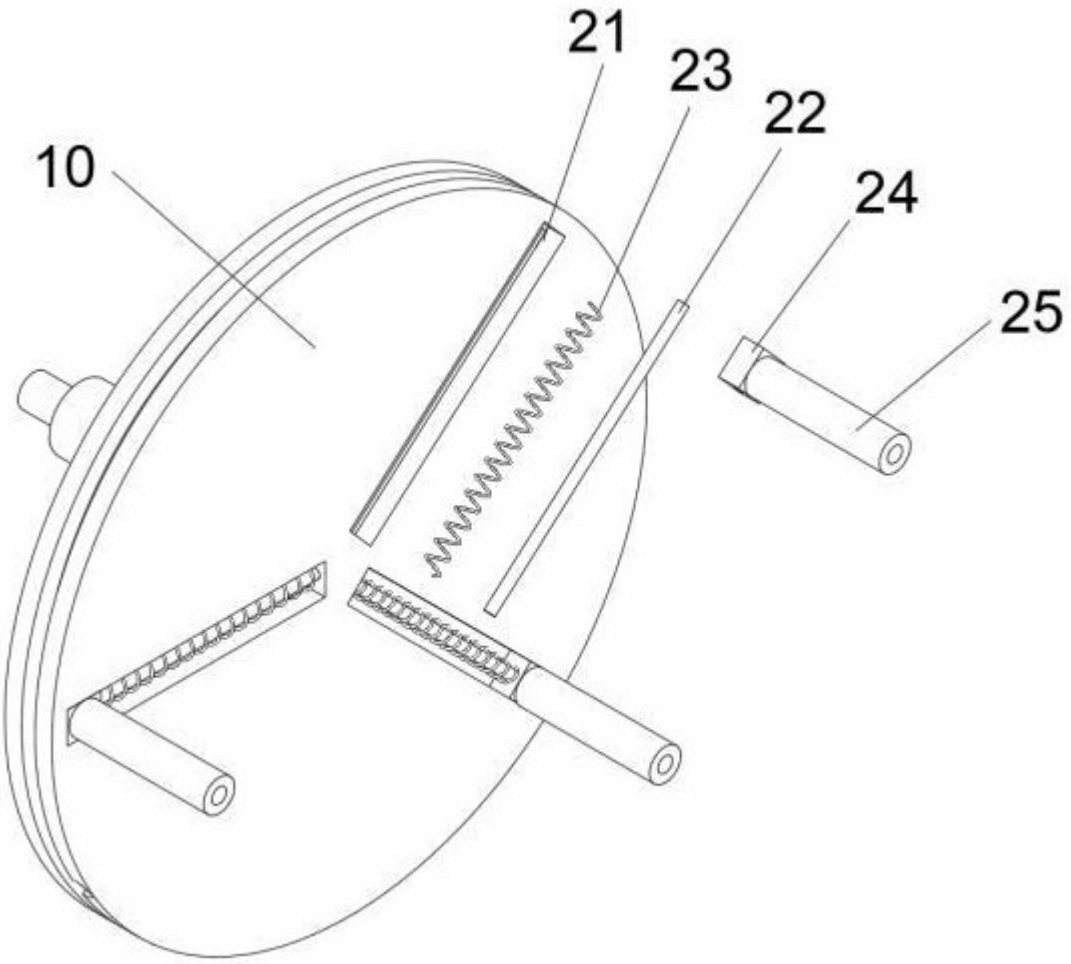


图 4

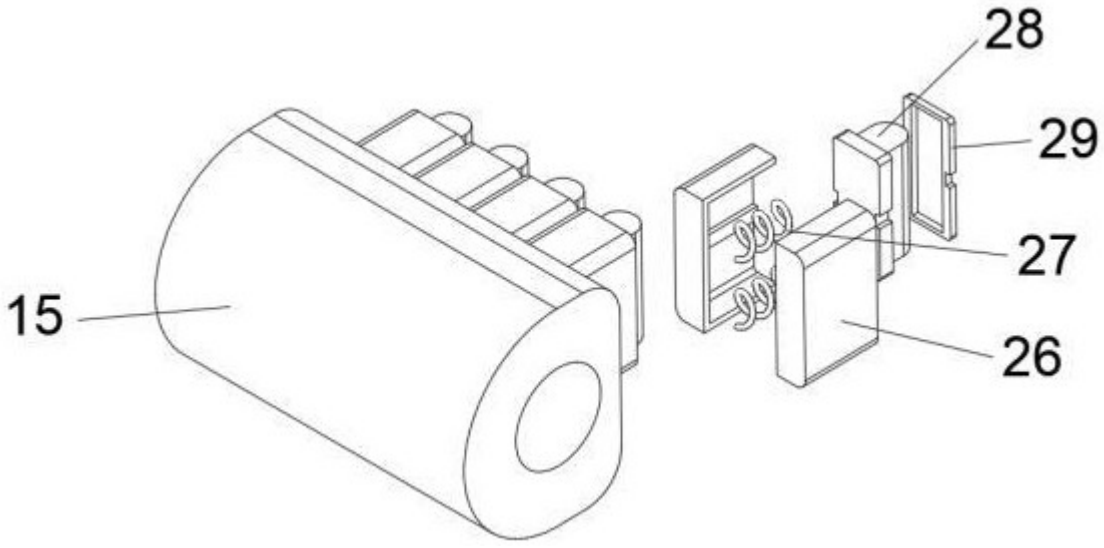


图 5

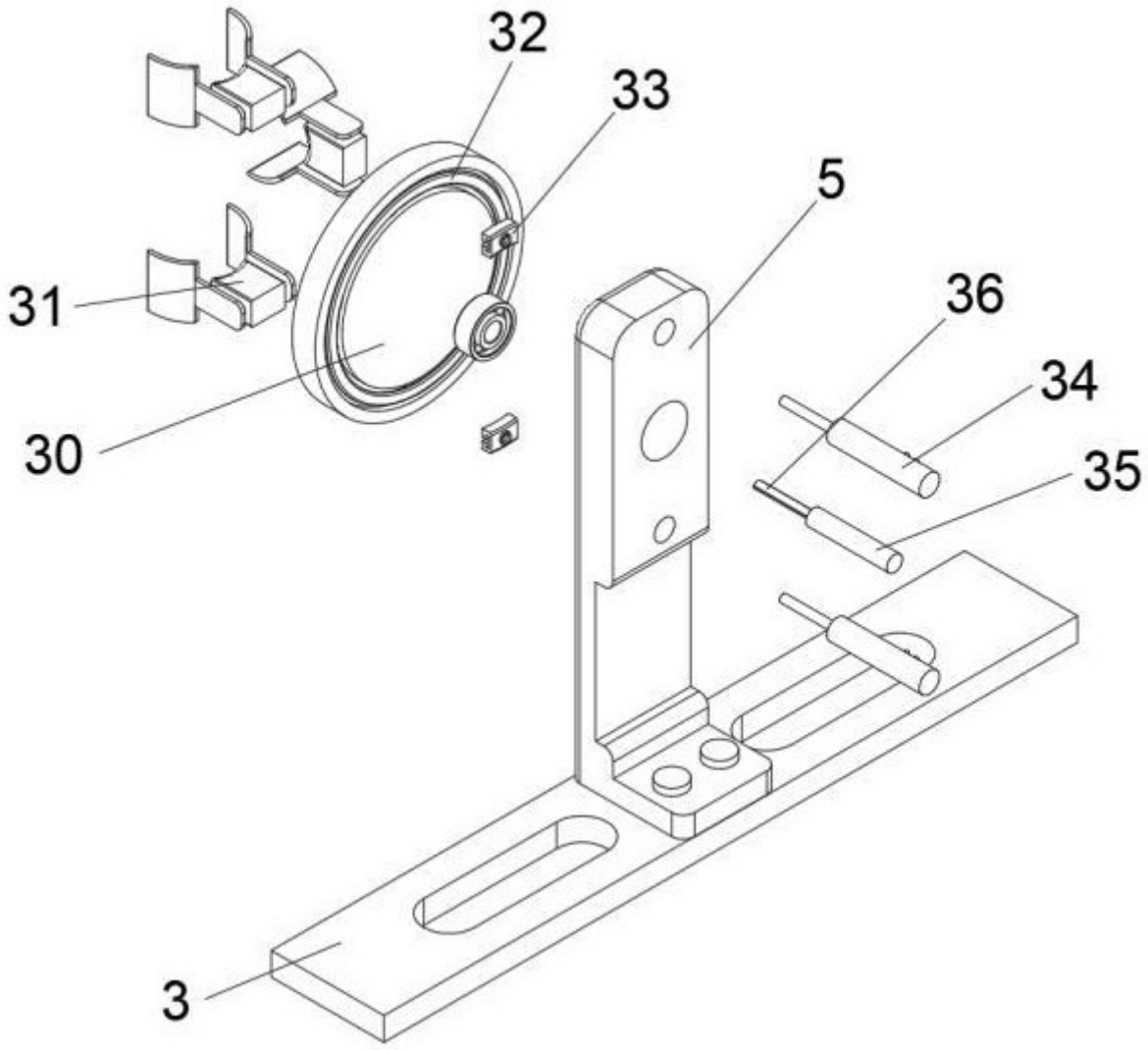


图 6

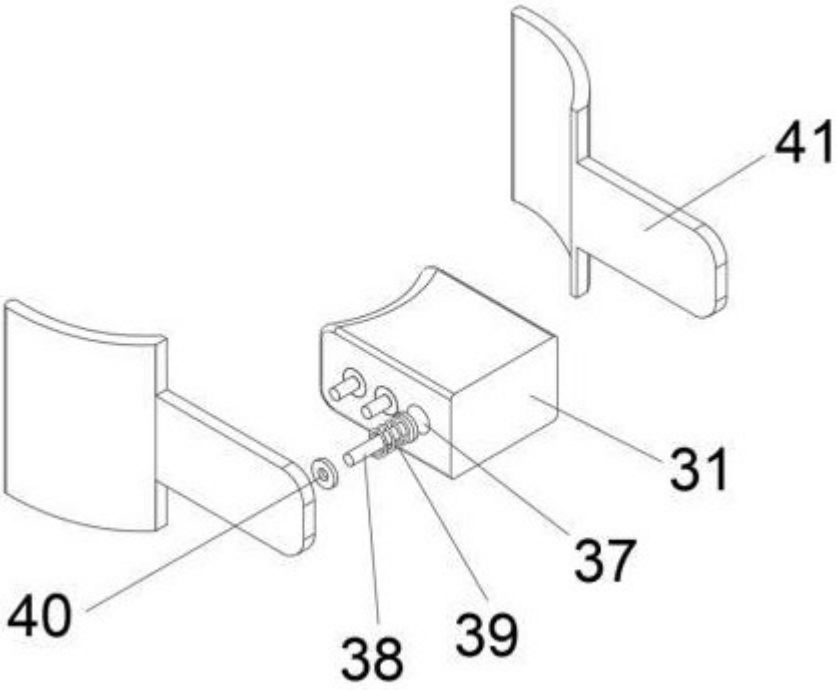


图 7

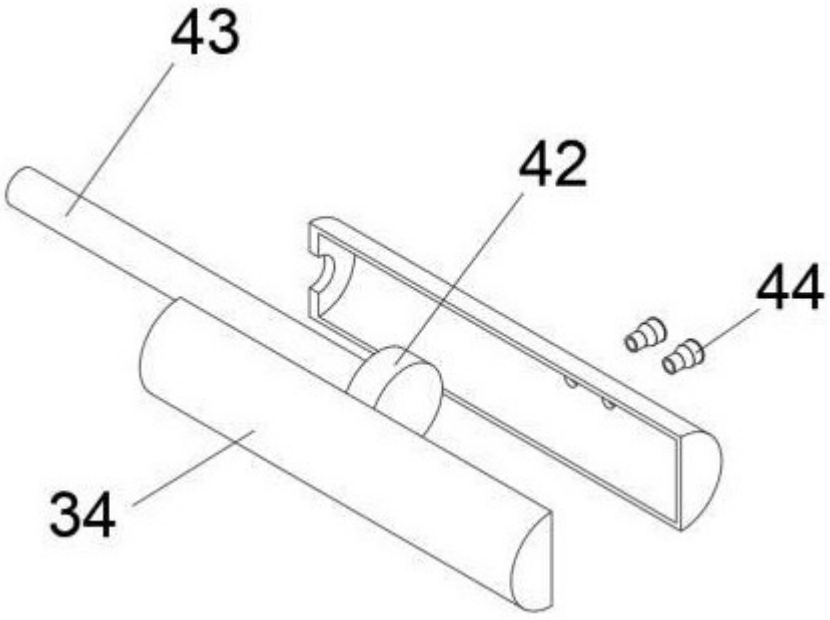


图 8

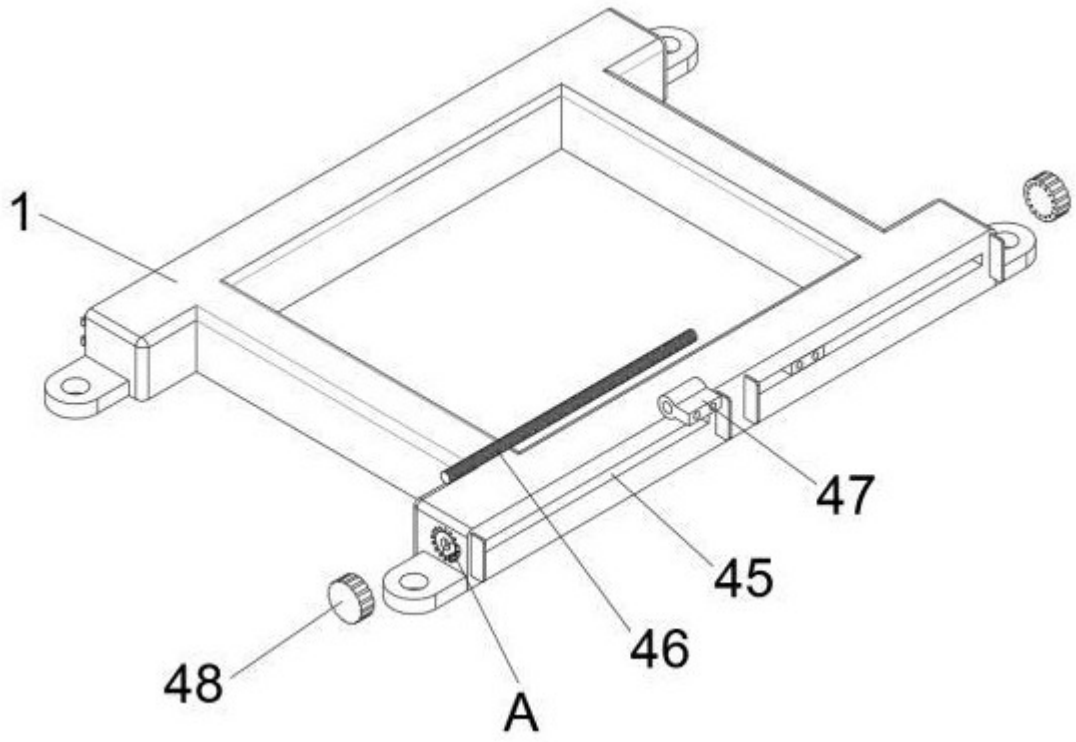


图 9

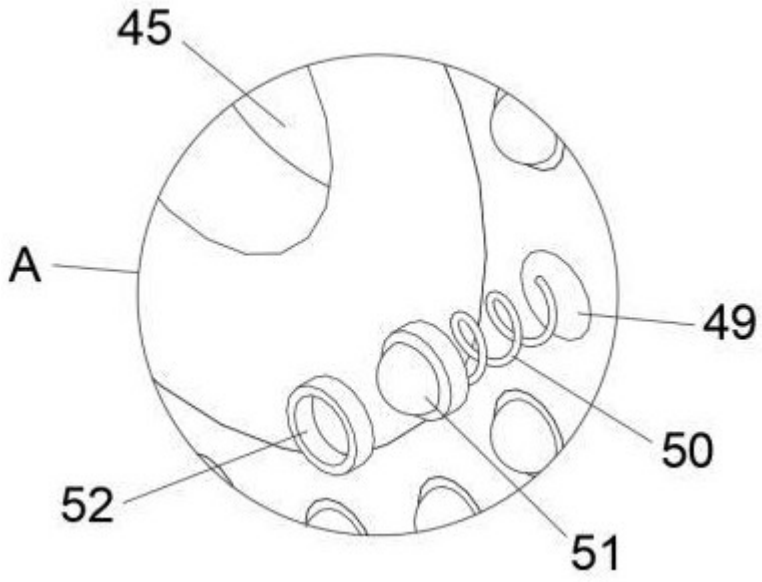


图 10