(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 113737147 A
(43)申请公布日 2021.12.03

(21)申请号 202111040691.4

(22)申请日 2021.09.07

(71)申请人 常州市迈瑞廷涂层科技有限公司
地址 213135 江苏省常州市新北区西夏墅镇微山湖路50号

(72)发明人 王俊见 丁险峰 杨兵 徐勇斌

(51)Int.Cl.
C23C 14/50(2006.01)
C23C 14/24(2006.01)

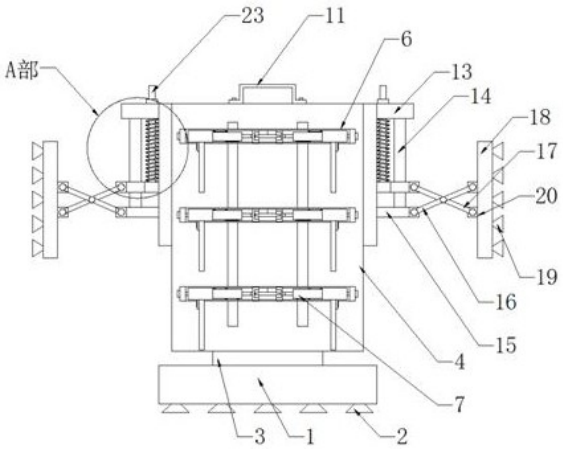
权利要求书3页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种可实现角度调节的真空离子镀用刀具固定装置

(57)摘要

一种可实现角度调节的真空离子镀用刀具固定装置，本发明涉及刀具加工技术领域；底座的下表面上呈矩阵式固定有数个一号吸盘，底座的上侧固定有插板，该插板的上侧套设有套板；它还包含调节机构、支撑机构和夹紧机构，插板的内部设有调节机构，插板的前后两侧壁上均等距固定有数个一号滑块，一号滑块的另一侧分别滑动设置在套板前后两侧的滑槽内，套板的前后两侧从上至下等距设有数个支撑机构，支撑机构中的支撑板分别与同一平面的两个一号滑块的外侧壁固定连接，支撑机构中的安装板呈“U”形的内部均设有夹紧机构；刀具固定好后，可在操作的过程中，调节刀具的角度，进而方便操作，提高了加工的效果，本发明具有设置合理，制作成本低等优点。



CN 113737147 A

1.一种可实现角度调节的真空离子镀用刀具固定装置,其特征在于:它包含底座(1)、一号吸盘(2)、插板(3)和套板(4),底座(1)的下表面上呈矩阵式固定有数个一号吸盘(2),底座(1)的上侧固定有插板(3),该插板(3)的上侧套设有套板(4);它还包含调节机构(5)、支撑机构(6)和夹紧机构(7),插板(3)的内部设有调节机构(5),插板(3)的前后两侧壁上均等距固定有数个一号滑块(8),一号滑块(8)的另一侧分别滑动设置在套板(4)前后两侧的滑槽内,套板(4)的前后两侧从上至下等距设有数个支撑机构(6),支撑机构(6)中的支撑板(6-1)分别与同一平面的两个一号滑块(8)的外侧壁固定连接,支撑机构(6)中的安装板(6-2)呈“U”形的内部均设有夹紧机构(7);

上述的调节机构(5)由蜗轮(5-1)、蜗杆(5-2)、齿条(5-3)、限位板(5-4)和电机(5-5)构成,插板(3)的中心设有通孔(5-6),通孔(5-6)的内部设有蜗杆(5-2),该蜗杆(5-2)的一端通过轴承与限位板(5-4)旋接,限位板(5-4)固定在通孔(5-6)下侧的内壁上,蜗杆(5-2)的另一端与电机(5-5)的输出轴固定连接,电机(5-5)固定在通孔(5-6)的下侧的内壁上,电机(5-5)与外部电源连接,蜗杆(5-2)的上侧啮合有蜗轮(5-1),该蜗轮(5-1)嵌设在通孔(5-6)的内部,且蜗轮(5-1)的前后两侧分别通过轴与轴承旋接在通孔(5-6)的前后两侧壁旋接,蜗轮(5-1)的左右两侧分别穿过通孔(5-6)的左右两侧后,悬设在套板(4)内,套板(4)一侧的内壁上固定有齿条(5-3),该齿条(5-3)与蜗轮(5-1)啮合设置;

上述的支撑机构(6)还包含支撑杆(6-3)和一号连接件(6-4),支撑板(6-1)远离一号滑块(8)的一侧通过铰接轴与安装板(6-2)旋接,安装板(6-2)下侧壁两侧的滑槽内均滑动设置有一号连接件(6-4),该一号连接件(6-4)呈“T”形设置,一号连接件(6-4)的竖板上均通过螺栓旋接有支撑杆(6-3),该支撑杆(6-3)的下端分别固定在套板(4)前后两侧壁的左右两侧上;

上述的夹紧机构(7)由电动推杆(7-1)、固定框(7-2)、推动杆(7-3)、连杆(7-4)、活动环(7-5)、固定环(7-6)、活动杆(7-7)和夹块(7-8)构成,电动推杆(7-1)嵌设并固定在安装板(6-2)的内壁上,电动推杆(7-1)与外部电源连接,电动推杆(7-1)的活动端穿过固定框(7-2)后,与推动杆(7-3)固定连接,推动杆(7-3)的左右两端均套设有活动环(7-5),该活动环(7-5)上下两侧的外环壁上均通过螺栓旋接有连杆(7-4),上侧的连杆(7-4)的另一端通过螺栓与固定框(7-2)一侧壁的上表面旋接,固定框(7-2)两侧的外侧壁分别与安装板(6-2)左右两侧的内侧壁固定连接,固定框(7-2)远离安装板(6-2)的一侧壁上设有开口(7-9),该开口(7-9)内部的左右两侧均设有活动杆(7-7),该活动杆(7-7)呈“L”形设置,活动杆(7-7)远离固定框(7-2)的一端上均固定有夹块(7-8),两侧的夹块(7-8)呈相对设置,活动杆(7-7)的另一端上套设有固定环(7-6),该固定环(7-6)分别固定在固定框(7-2)的内壁上,活动杆(7-7)中端的下侧壁通过螺栓与下侧的连杆(7-4)的另一端旋接。

2.根据权利要求1所述的一种可实现角度调节的真空离子镀用刀具固定装置,其特征在于:所述的夹块(7-8)远离活动杆(7-7)的一侧壁上均设有凹槽(9),该凹槽(9)内均嵌设有橡胶垫(10),该橡胶垫(10)呈“U”形设置,在对刀具的把手处进行夹持时,通过橡胶垫(10)对刀具进行夹持,且适用于不同刀具。

3.根据权利要求1所述的一种可实现角度调节的真空离子镀用刀具固定装置,其特征在于:所述的套板(4)的上侧壁上固定有拉手(11),在使用时,通过拉手(11)带动本装置移动。

4.根据权利要求1所述的一种可实现角度调节的真空离子镀用刀具固定装置，其特征在于：所述的套板(4)左右两侧的外侧壁上均滑动设置有滑板(12)，该滑板(12)另一侧壁的上侧均固定有一号固定板(13)，一号固定板(13)的下侧壁上均固定有导向杆(14)，该导向杆(14)的下端分别固定在二号固定板(15)的上表面上，二号固定板(15)固定在滑板(12)的外侧壁上，二号固定板(15)远离滑板(12)的一侧壁上通过铰接座旋接有一号推杆(16)，该一号推杆(16)的中端通过螺栓旋接二号推杆(17)，且一号推杆(16)与二号推杆(17)呈交叉，二号推杆(17)远离二号固定板(15)的一侧设置有定位板(18)，该定位板(18)的一侧壁上等距固定有数个二号吸盘(19)，定位板(18)的另一侧壁上的滑槽的上下两侧均滑动设置有二号连接件(20)，上下两侧的二号连接件(20)分别与一号推杆(16)以及二号推杆(17)的一端旋接，二号推杆(17)的另一端通过铰接座与导向环(21)旋接，导向环(21)套设在导向杆(14)上，且通过螺栓固定，在将本装置放入离子镀设备内前，先将导向环(21)向上抬起，导向环(21)带动二号推杆(17)向上移动，二号推杆(17)向上移动时，带动定位板(18)向套板(4)的一侧移动，进而使得一号推杆(16)转动，一号推杆(16)上的二号连接件(20)向上移动，进而带动定位板(18)移动，使得两侧的定位板(18)之间的距离缩短，再将本装置放入离子镀设备，此时将导向环(21)向下推动，在一号推杆(16)和二号推杆(17)的推力下，使得两侧的定位板(18)分别向两侧移动，直至两侧的定位板(18)上的二号吸盘(19)吸附在离子镀设备的内壁上，再将导向环(21)上的螺栓拧紧。

5.根据权利要求4所述的一种可实现角度调节的真空离子镀用刀具固定装置，其特征在于：所述的导向环(21)远离二号推杆(17)一侧的外环壁上均固定有二号滑块(22)，该二号滑块(22)的另一侧壁滑动设置在滑板(12)的外侧壁上，二号滑块(22)的上表面上固定有导向柱(23)，该导向柱(23)的上端分别依次穿过弹簧(24)、一号固定板(13)后，露设在一号固定板(13)的上侧，弹簧(24)的上下两端分别与一号固定板(13)的下表面以及二号滑块(22)的上表面固定连接，在使用时，先通过导向柱(23)将二号滑块(22)向上拉动，使得定位板(18)移动，在将本装置放入离子镀设备内后，松开导向柱(23)，在弹簧(24)的弹力下将二号滑块(22)向下移动，使得导向环(21)向下移动，直至二号吸盘(19)吸附在离子镀设备的内壁上。

6.根据权利要求5所述的一种可实现角度调节的真空离子镀用刀具固定装置，其特征在于：所述的导向柱(23)的上端套设并固定有限位块(25)，该限位块(25)的下表面抵触在一号固定板(13)的上表面上，导向柱(23)在上下移动的过程中，通过限位块(25)进行限位。

7.根据权利要求1所述的一种可实现角度调节的真空离子镀用刀具固定装置，其特征在于：它的工作原理：使用时，将刀具分别固定在数个夹紧机构(7)上，操作时，将刀具中的刀柄放置在同一夹紧机构(7)中的两个夹块(7-8)上，再启动电动推杆(7-1)，电动推杆(7-1)带动推动杆(7-3)向外侧移动，推动杆(7-3)通过活动环(7-5)带动连杆(7-4)移动，连杆(7-4)在移动时，使得活动环(7-5)向中心移动，进而使得下侧的连杆(7-4)将活动杆(7-7)向中心推动，活动赣南带动夹块(7-8)向中心移动，直至夹块(7-8)将刀具的刀柄夹住，再将本装置放入离子镀设备内，且通过底座(1)下侧的一号吸盘(2)吸附在离子镀设备内，在需调节刀具的角度时，启动电机(5-5)，电机(5-5)带动蜗杆(5-2)转动，蜗杆(5-2)带动蜗轮(5-1)转动，蜗轮(5-1)带动齿条(5-3)向上移动，齿条(5-3)带动套板(4)向上移动，套板(4)通过一号滑块(8)带动支撑板(6-1)向上移动，支撑板(6-1)带动安装板(6-2)的一侧向上移

动，且安装板(6-2)在向上移动时，一号连接件(6-4)在安装板(6-2)下表面的滑槽内滑动，继而达到调节安装板(6-2)角度的效果，安装板(6-2)带动固定框(7-2)转动，使得夹块(7-8)转动，进而带动刀具转动，直至刀具到达合适的角度后，再关闭电机(5-5)。

一种可实现角度调节的真空离子镀用刀具固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及刀具加工技术领域，具体涉及一种可实现角度调节的真空离子镀用刀具固定装置。

背景技术

[0002] 刀具是一种日常生活常用的工具，为了提高刀具的耐磨性，需要对零件进行表面处理，目前最常见的表面处理方法有电镀法，离子镀等，离子镀在真空条件下，利用气体放电使气体或被蒸发物质部分电离，并在气体离子或被蒸发物质离子的轰击下，将蒸发物质或其反应物沉积在基片上的方法，在操作的过程中，需将刀具进行固定，而现有技术中的固定装置无法调节刀具的角度，降低了效果。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种设计合理、使用方便的可实现角度调节的真空离子镀用刀具固定装置，刀具固定好后，可在操作的过程中，调节刀具的角度，进而方便操作，提高了加工的效果。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案是：它包含底座、一号吸盘、插板和套板，底座的下表面上呈矩阵式固定有数个一号吸盘，底座的上侧固定有插板，该插板的上侧套设有套板；它还包含调节机构、支撑机构和夹紧机构，插板的内部设有调节机构，插板的前后两侧壁上均等距固定有数个一号滑块，一号滑块的另一侧分别滑动设置在套板前后两侧的滑槽内，套板的前后两侧从上至下等距设有数个支撑机构，支撑机构中的支撑板分别与同一平面的两个一号滑块的外侧壁固定连接，支撑机构中的安装板呈“U”形的内部均设有夹紧机构；

上述的调节机构由蜗轮、蜗杆、齿条、限位板和电机构成，插板的中心设有通孔，通孔的内部设有蜗杆，该蜗杆的一端通过轴承与限位板旋接，限位板固定在通孔下侧的内壁上，蜗杆的另一端与电机的输出轴固定连接，电机固定在通孔的下侧的内壁上，电机与外部电源连接，蜗杆的上侧啮合有蜗轮，该蜗轮嵌设在通孔的内部，且蜗轮的前后两侧分别通过轴与轴承旋接在通孔的前后两侧壁旋接，蜗轮的左右两侧分别穿过通孔的左右两侧后，悬设在套板内，套板一侧的内壁上固定有齿条，该齿条与蜗轮啮合设置；

上述的支撑机构还包含支撑杆和一号连接件，支撑板远离一号滑块的一侧通过铰接轴与安装板旋接，安装板下侧壁两侧的滑槽内均滑动设置有一号连接件，该一号连接件呈“T”形设置，一号连接件的竖板上均通过螺栓旋接有支撑杆，该支撑杆的下端分别固定在套板前后两侧壁的左右两侧上；

上述的夹紧机构由电动推杆、固定框、推动杆、连杆、活动环、固定环、活动杆和夹块构成，电动推杆嵌设并固定在安装板的内壁上，电动推杆与外部电源连接，电动推杆的活动端穿过固定框后，与推动杆固定连接，推动杆的左右两端均套设有活动环，该活动环上下两侧的外环壁上均通过螺栓旋接有连杆，上侧的连杆的另一端通过螺栓与固定框一侧壁的

上表面旋接，固定框两侧的外侧壁分别与安装板左右两侧的内侧壁固定连接，固定框远离安装板的一侧壁上设有开口，该开口内部的左右两侧均设有活动杆，该活动杆呈“L”形设置，活动杆远离固定框的一端上均固定有夹块，两侧的夹块呈相对设置，活动杆的另一端上套设有固定环，该固定环分别固定在固定框的内壁上，活动杆中端的下侧壁通过螺栓与下侧的连杆的另一端旋接。

[0005] 进一步地，所述的夹块远离活动杆的一侧壁上均设有凹槽，该凹槽内均嵌设有橡胶垫，该橡胶垫呈“U”形设置，在对刀具的把手处进行夹持时，通过橡胶垫对刀具进行夹持，且适用于不同刀具。

[0006] 进一步地，所述的套板的上侧壁上固定有拉手，在使用时，通过拉手带动本装置移动。

[0007] 进一步地，所述的套板左右两侧的外侧壁上均滑动设置有滑板，该滑板另一侧壁的上侧均固定有一号固定板，一号固定板的下侧壁上均固定有导向杆，该导向杆的下端分别固定在二号固定板的上表面上，二号固定板固定在滑板的外侧壁上，二号固定板远离滑板的一侧壁上通过铰接座旋接有一号推杆，该一号推杆的中端通过螺栓旋接二号推杆，且一号推杆与二号推杆呈交叉，二号推杆远离二号固定板的一侧设置有定位板，该定位板的一侧壁上等距固定有数个二号吸盘，定位板的另一侧壁上的滑槽的上下两侧均滑动设置有二号连接件，上下两侧的二号连接件分别与一号推杆以及二号推杆的一端旋接，二号推杆的另一端通过铰接座与导向环旋接，导向环套设在导向杆上，且通过螺栓固定，在将本装置放入离子镀设备内前，先将导向环向上抬起，导向环带动二号推杆向上移动，二号推杆向上移动时，带动定位板向套板的一侧移动，进而使得一号推杆转动，一号推杆上的二号连接件向上移动，进而带动定位板移动，使得两侧的定位板之间的距离缩短，再将本装置放入离子镀设备，此时将导向环向下推动，在一号推杆和二号推杆的推力下，使得两侧的定位板分别向两侧移动，直至两侧的定位板上的二号吸盘吸附在离子镀设备的内壁上，再将导向环上的螺栓拧紧。

[0008] 进一步地，所述的导向环远离二号推杆一侧的外环壁上均固定有二号滑块，该二号滑块的另一侧壁滑动设置在滑板的外侧壁上，二号滑块的上表面上固定有导向柱，该导向柱的上端分别依次穿过弹簧、一号固定板后，露设在一号固定板的上侧，弹簧的上下两端分别与一号固定板的下表面以及二号滑块的上表面固定连接，在使用时，先通过导向柱将二号滑块向上拉动，使得定位板移动，在将本装置放入离子镀设备内后，松开导向柱，在弹簧的弹力下将二号滑块向下移动，使得导向环向下移动，直至二号吸盘吸附在离子镀设备的内壁上。

[0009] 进一步地，所述的导向柱的上端套设并固定有限位块，该限位块的下表面抵触在一号固定板的上表面上，导向柱在上下移动的过程中，通过限位块进行限位。

[0010] 本发明的工作原理：使用时，将刀具分别固定在数个夹紧机构上，操作时，将刀具中的刀柄放置在同一夹紧机构中的两个夹块上，再启动电动推杆，电动推杆带动推动杆向外侧移动，推动杆通过活动环带动连杆移动，连杆在移动时，使得活动环向中心移动，进而使得下侧的连杆将活动杆向中心推动，活动赣南带动夹块向中心移动，直至夹块将刀具的刀柄夹住，再将本装置放入离子镀设备内，且通过底座下侧的一号吸盘吸附在离子镀设备内，在需调节刀具的角度时，启动电机，电机带动蜗杆转动，蜗杆带动蜗轮转动，蜗轮带动齿

条向上移动，齿条带动套板向上移动，套板通过一号滑块带动支撑板向上移动，支撑板带动安装板的一侧向上移动，且安装板在向上移动时，一号连接件在安装板下表面的滑槽内滑动，继而达到调节安装板角度的效果，安装板带动固定框转动，使得夹块转动，进而带动刀具转动，直至刀具到达合适的角度后，再关闭电机。

[0011] 采用上述结构后，本发明的有益效果为：

1、底座通过一号吸盘吸附在离子镀设备的内部，进而在加工的过程中，增加了刀具的稳定性；

2、插板的内部设置有调节机构，调节机构可对套板的高度进行调节，进而带动支撑机构中的支撑板移动，使得支撑板转动，继而达到调节角度的效果；

3、夹紧机构设置于支撑机构中的安装板内，在使用的过程中，根据支撑板的角度来调节刀具的角度，从而方便操作。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

[0013] 图2为图1中A部放大图。

[0014] 图3为图1的右视图。

[0015] 图4为图3中B-B向剖视图。

[0016] 图5为本发明中夹紧机构的机构示意图。

[0017] 图6为本发明中插板的结构示意图。

[0018] 图7为本发明中夹块的结构示意图。

[0019] 附图标记说明：

底座1、一号吸盘2、插板3、套板4、调节机构5、蜗轮5-1、蜗杆5-2、齿条5-3、限位板5-4、电机5-5、通孔5-6、支撑机构6、支撑板6-1、安装板6-2、支撑杆6-3、一号连接件6-4、夹紧机构7、电动推杆7-1、固定框7-2、推动杆7-3、连杆7-4、活动环7-5、固定环7-6、活动杆7-7、夹块7-8、开口7-9、一号滑块8、凹槽9、橡胶垫10、拉手11、滑板12、一号固定板13、导向杆14、二号固定板15、一号推杆16、二号推杆17、定位板18、二号吸盘19、二号连接件20、导向环21、二号滑块22、导向柱23、弹簧24、限位块25。

[0020] 具体实施方式：

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] 如图1-图7所示，本具体实施方式采用如下技术方案：它包含底座1、一号吸盘2、插板3和套板4，底座1的下表面上呈矩阵式粘设固定有数个一号吸盘2，底座1的上侧焊接固定有插板3，该插板3的上侧套设有套板4，套板4的上侧壁上通过螺栓固定有拉手11，在使用时，通过拉手11带动本装置移动；它还包含调节机构5、支撑机构6和夹紧机构7，插板3的内部设有调节机构5，调节机构5由蜗轮5-1、蜗杆5-2、齿条5-3、限位板5-4和电机5-5构成，插板3的中心开设有通孔5-6，通孔5-6的内部设有蜗杆5-2，该蜗杆5-2的左端通过轴承与限位板5-4旋接，限位板5-4焊接固定在通孔5-6下侧的内壁上，蜗杆5-2的右端与电机5-5的输出

轴焊接固定，电机5-5通过螺栓固定在通孔5-6的下侧的内壁上，电机5-5与外部电源连接，电机5-5的型号为40KTYZ，蜗杆5-2的上侧啮合有蜗轮5-1，该蜗轮5-1嵌设在通孔5-6的内部，且蜗轮5-1的前后两侧分别通过轴与轴承旋接在通孔5-6的前后两侧壁旋接，蜗轮5-1的左右两侧分别穿过通孔5-6的左右两侧后，悬设在套板4内，套板4左侧的内壁上粘设固定有齿条5-3，该齿条5-3与蜗轮5-1啮合设置；

插板3的前后两侧壁上均等距焊接固定有数个一号滑块8，一号滑块8的另一侧分别滑动设置在套板4前后两侧的滑槽内，套板4的前后两侧从上至下等距设有数个支撑机构6，支撑机构6中的支撑板6-1分别与同一平面的两个一号滑块8的外侧壁焊接固定，支撑机构6还包含支撑杆6-3和一号连接件6-4，支撑板6-1远离一号滑块8的一侧通过铰接轴与安装板6-2旋接，安装板6-2下侧壁两侧的滑槽内均滑动设置有一号连接件6-4，该一号连接件6-4呈“T”形设置，一号连接件6-4的竖板上均通过螺栓旋接有支撑杆6-3，该支撑杆6-3的下端分别焊接固定在套板4前后两侧壁的左右两侧上；

支撑机构6中的安装板6-2呈“U”形的内部均设有夹紧机构7，夹紧机构7由电动推杆7-1、固定框7-2、推动杆7-3、连杆7-4、活动环7-5、固定环7-6、活动杆7-7和夹块7-8构成，电动推杆7-1嵌设并通过螺栓固定在安装板6-2的内壁上，电动推杆7-1与外部电源连接，电动推杆7-1的活动端穿过固定框7-2后，与推动杆7-3焊接固定，推动杆7-3的左右两端均套设有活动环7-5，该活动环7-5上下两侧的外环壁上均通过螺栓旋接有连杆7-4，上侧的连杆7-4的另一端通过螺栓与固定框7-2一侧壁的上表面旋接，固定框7-2两侧的外侧壁分别与安装板6-2左右两侧的内侧壁焊接固定，固定框7-2远离安装板6-2的一侧壁上开设有开口7-9，该开口7-9内部的左右两侧均设有活动杆7-7，该活动杆7-7呈“L”形设置，活动杆7-7远离固定框7-2的一端上均焊接固定有夹块7-8，两侧的夹块7-8呈相对设置，夹块7-8远离活动杆7-7的一侧壁上均开设有凹槽9，该凹槽9内均嵌并粘设固定有橡胶垫10，该橡胶垫10呈“U”形设置，在对刀具的把手处进行夹持时，可适用于不同刀具，活动杆7-7的另一端上套设有固定环7-6，该固定环7-6分别焊接固定在固定框7-2的内壁上，活动杆7-7中端的下侧壁通过螺栓与下侧的连杆7-4的另一端旋接；

套板4左右两侧的外侧壁上均滑动设置有滑板12，该滑板12另一侧壁的上侧均焊接固定有一号固定板13，一号固定板13的下侧壁上均焊接固定有导向杆14，该导向杆14的下端分别焊接固定在二号固定板15的上表面上，二号固定板15焊接固定在滑板12的外侧壁上，二号固定板15远离滑板12的一侧壁上通过铰接座旋接有一号推杆16，该一号推杆16的中端通过螺栓旋接二号推杆17，且一号推杆16与二号推杆17呈交叉，二号推杆17远离二号固定板15的一侧设置有定位板18，该定位板18的一侧壁上等距粘设固定有数个二号吸盘19，定位板18的另一侧壁上的滑槽的上下两侧均滑动设置有二号连接件20，上下两侧的二号连接件20分别与一号推杆16以及二号推杆17的一端旋接，二号推杆17的另一端通过铰接座与导向环21旋接，导向环21套设在导向杆14上，且通过螺栓固定，可对套板4进行支撑的同时并导向，从而增加了套板4移动时的稳定性，导向环21远离二号推杆17一侧的外环壁上均焊接固定有二号滑块22，该二号滑块22的另一侧壁滑动设置在滑板12的外侧壁上，二号滑块22的上表面上焊接固定有导向柱23，该导向柱23的上端分别依次穿过弹簧24、一号固定板13后，露设在一号固定板13的上侧，弹簧24的上下两端分别与一号固定板13的下表面以及二号滑块22的上表面固定连接，在使用时，可通过弹簧24对导向环21进行推动，导向柱

23的上端套设并焊接固定有限位块25，该限位块25的下表面抵触在一号固定板13的上表面上，导向柱23在上下移动的过程中，通过限位块25进行限位。

[0022] 本具体实施方式的工作原理：使用时，将刀具分别固定在数个夹紧机构7上，操作时，将刀具中的刀柄放置在同一夹紧机构7中的两个夹块7-8上，再启动电动推杆7-1，电动推杆7-1带动推动杆7-3向外侧移动，推动杆7-3通过活动环7-5带动连杆7-4移动，连杆7-4在移动时，使得活动环7-5向中心移动，进而使得下侧的连杆7-4将活动杆7-7向中心推动，活动杆7-7带动夹块7-8向中心移动，直至夹块7-8将刀具的刀柄夹住，在将本装置放入离子镀设备内前，先通过导向柱23将二号滑块22向上拉动，使得定位板18移动，在将本装置放入离子镀设备内后将导向环21向上抬起，导向环21带动二号推杆17向上移动，二号推杆17向上移动时，带动定位板18向套板4的一侧移动，进而使得一号推杆16转动，一号推杆16上的二号连接件20向上移动，进而带动定位板18移动，使得两侧的定位板18之间的距离缩短，再将本装置放入离子镀设备，，松开导向柱23，在弹簧24的弹力下将二号滑块22向下移动，使得导向环21向下移动，在一号推杆16和二号推杆17的推力下，使得两侧的定位板18分别向两侧移动，直至两侧的定位板18上的二号吸盘19吸附在离子镀设备的内壁上，再将导向环21上的螺栓拧紧，此时底座1下侧的一号吸盘2吸附在离子镀设备内，在需调节刀具的角度时，启动电机5-5，电机5-5带动蜗杆5-2转动，蜗杆5-2带动蜗轮5-1转动，蜗轮5-1带动齿条5-3向上移动，齿条5-3带动套板4向上移动，套板4通过一号滑块8带动支撑板6-1向上移动，支撑板6-1带动安装板6-2的一侧向上移动，且安装板6-2在向上移动时，一号连接件6-4在安装板6-2下表面的滑槽内滑动，继而达到调节安装板6-2角度的效果，安装板6-2带动固定框7-2转动，使得夹块7-8转动，进而带动刀具转动，直至刀具到达合适的角度后，再关闭电机5-5。

[0023] 采用上述结构后，本具体实施方式的有益效果如下：

1、底座1通过一号吸盘2吸附在离子镀设备的内部，进而在加工的过程中，增加了刀具的稳定性；

2、插板3的内部设置有调节机构5，调节机构5可对套板4的高度进行调节，进而带动支撑机构6中的支撑板6-1移动，使得支撑板6-1转动，继而达到调节角度的效果；

3、夹紧机构7设置于支撑机构6中的安装板6-2内，在使用的过程中，根据支撑板6-1的角度来调节刀具的角度，从而方便操作；

4、套板4的左右两侧分别滑动设置有滑板12，且滑板12的另一侧均通过一号推杆16以及二号推杆17连接有定位板18，定位板18上的二号吸盘19可吸附在离子镀设备的内壁上，进而增加了套板4移动时的稳定性。

[0024] 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。

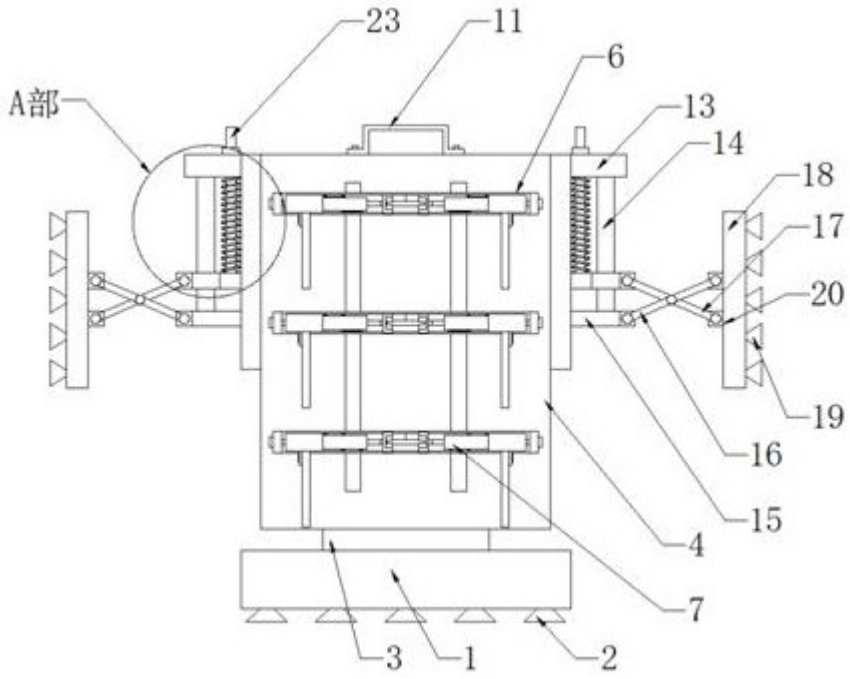


图1

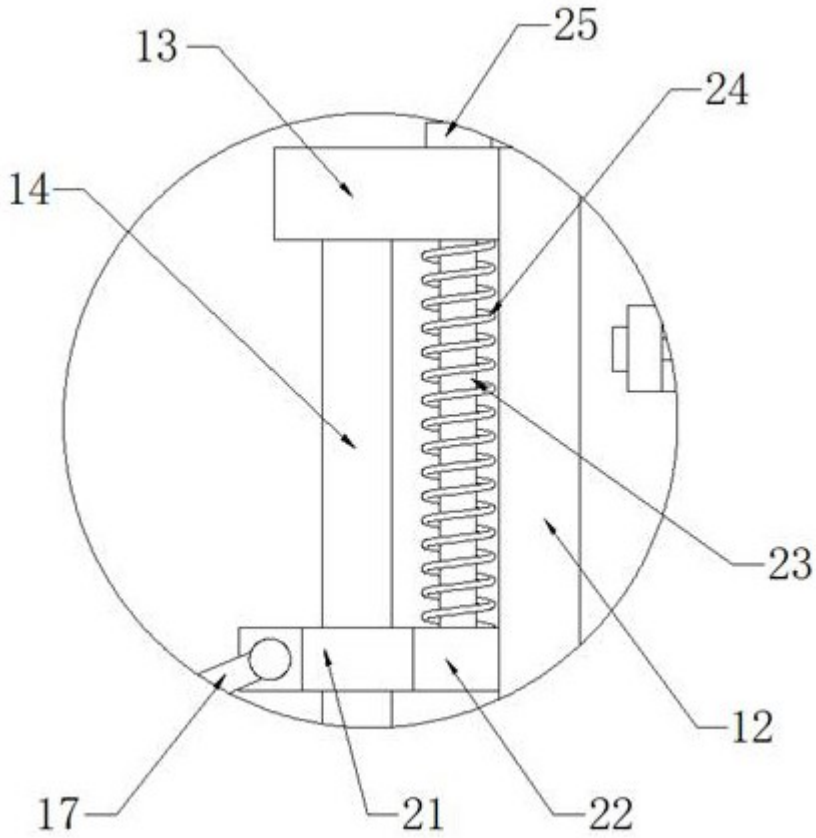


图2

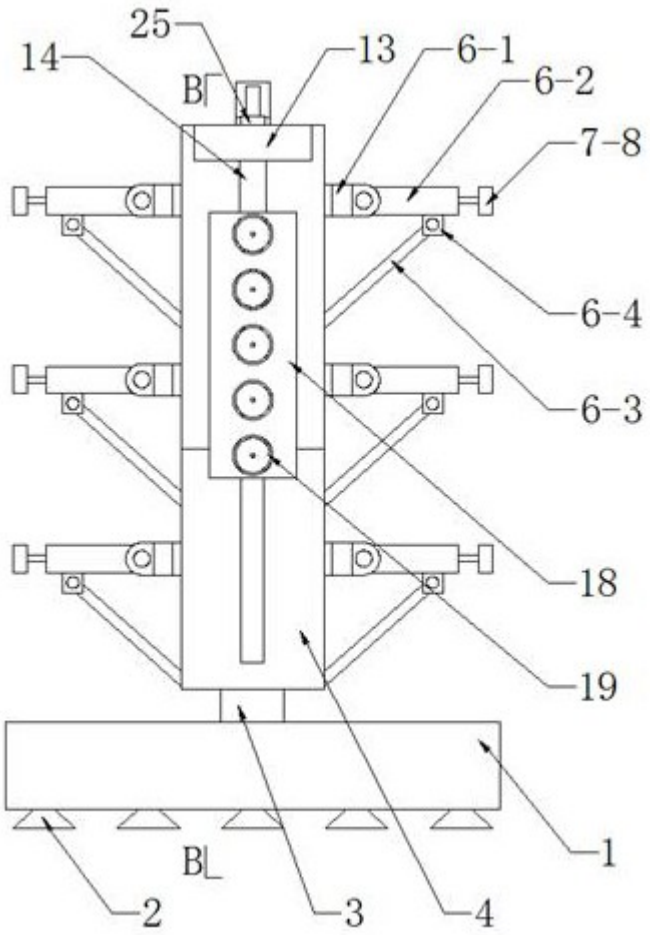


图3

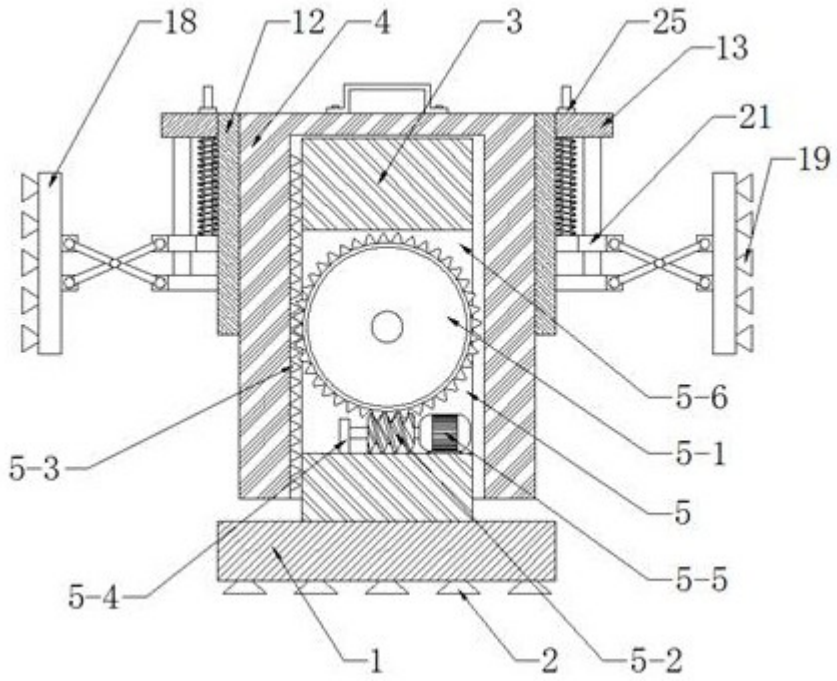


图4

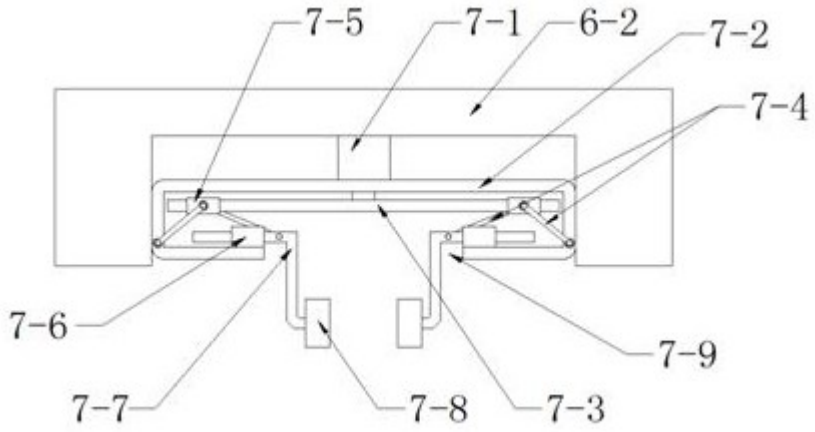


图5

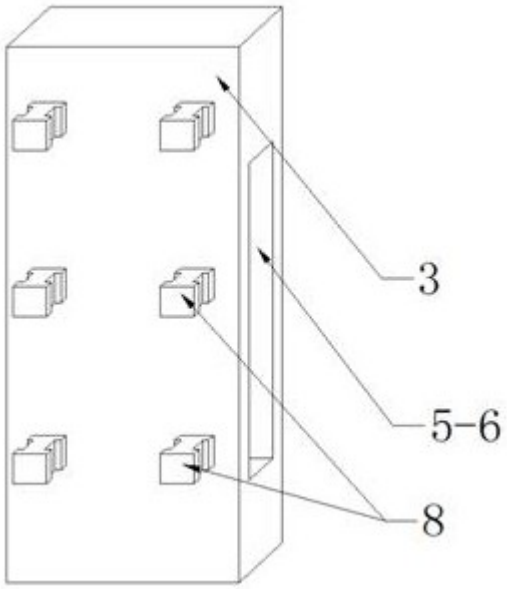


图6

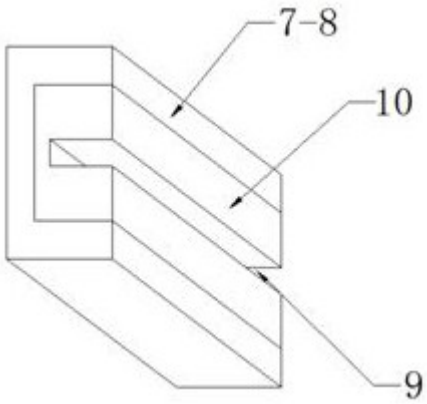


图7