



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109571156 A

(43)申请公布日 2019.04.05

(21)申请号 201910066249.5

(22)申请日 2019.01.24

(71)申请人 刘兴秋

地址 518000 广东省深圳市龙岗区中心城
和兴花园三期3-5-201

(72)发明人 刘兴秋

(51)Int.Cl.

B24B 1/00(2006.01)

B24B 37/00(2012.01)

B24B 37/34(2012.01)

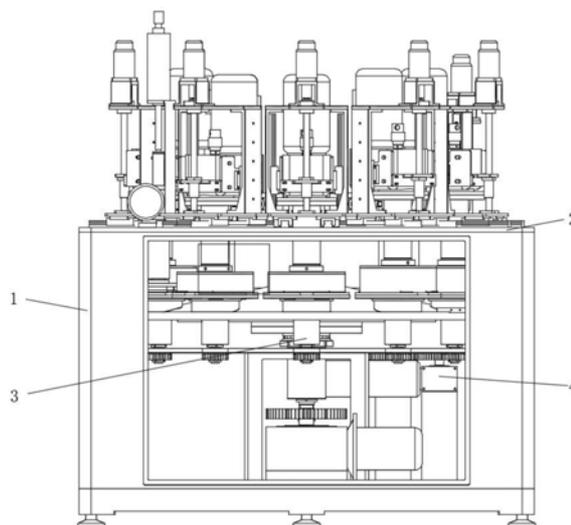
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

一种研磨抛光机组

(57)摘要

本发明公开了一种研磨抛光机组,包括机体,机体的上侧壁固定安装有固定板,机体的内侧壁固定装配有工件盘伺服控制分度定位装置和精抛工位工件盘旋转装置,固定板的上侧壁逆时针依次固定安装有上盘凹面研磨装置、上盘凹面R角研磨装置、上盘清洗装置、上盘凹面粗抛装置、上盘凹面R角粗抛装置、上盘凹面细抛装置、上盘凹面R角细抛装置和上盘精抛装置,本发明通过各研磨、清洗、粗抛、细抛和精抛的装置,在数控操作台的控制下,及各精密组件的配合下,令此设备一机多用,精度高,节约生产成本,令生产效率高,成品率高,合格率高,实现了智能化生产。



1. 一种研磨抛光机组,其特征在于,包括机体(1),所述机体(1)的上侧壁固定安装有固定板(2),所述机体(1)的内侧壁固定装配有工件盘伺服控制分度定位装置(3)和精抛工位工件盘旋转装置(4),所述工件盘伺服控制分度定位装置(3)的上侧壁均匀装配有工件盘(21),且工件盘(21)共有十个,所述所述固定板(2)的上侧壁逆时针依次固定安装有上盘凹面研磨装置(5)、上盘凹面R角研磨装置(7)、上盘清洗装置(9)、上盘凹面粗抛装置(11)、上盘凹面R角粗抛装置(13)、上盘凹面细抛装置(15)、上盘凹面R角细抛装置(17)和上盘精抛装置(19),且上盘凹面研磨装置(5)、上盘凹面R角研磨装置(7)、上盘凹面粗抛装置(11)、上盘凹面R角粗抛装置(13)、上盘凹面细抛装置(15)和上盘凹面R角细抛装置(17)的内部结构相同,所述精抛工位工件盘旋转装置(4)位于上盘精抛装置(19)的正下方,所述工件盘伺服控制分度定位装置(3)、精抛工位工件盘旋转装置(4)、上盘凹面研磨装置(5)、上盘凹面R角研磨装置(7)、上盘清洗装置(9)、上盘凹面粗抛装置(11)、上盘凹面R角粗抛装置(13)、上盘凹面细抛装置(15)、上盘凹面R角细抛装置(17)和上盘精抛装置(19)分别通过导线连接到外部电源及外接数控操作台,所述上盘凹面研磨装置(5)的下端装配有研磨盘(6),所述上盘凹面R角研磨装置(7)的下端装配有R角研磨盘(8),所述上盘清洗装置(9)的下端装配有混合毛刷盘(10),所述上盘凹面粗抛装置(11)的下端装配有粗抛盘(12),所述上盘凹面R角粗抛装置(13)的下端装配有R角粗抛盘(14),所述上盘凹面细抛装置(15)的下端装配有细抛盘(16),所述上盘凹面R角细抛装置(17)的下端装配有R角细抛盘(18),所述上盘精抛装置(19)的下端装配有混合精抛盘(20),且研磨盘(6)、R角研磨盘(8)、粗抛盘(12)、R角粗抛盘(14)、细抛盘(16)和R角细抛盘(18)均有四个,所述固定板(2)的上侧壁开设有上下工件槽(22);

所述上盘凹面研磨装置(5)包括第一固定座(23),且第一固定座(23)固定安装于固定板(2)的上侧壁,所述第一固定座(23)的上侧壁装配有精密升降运动组件(24)和精密前后运动组件(25),所述精密升降运动组件(24)的外侧壁与精密前后运动组件(25)的外侧壁之间装配有第一减速电机(26),所述第一减速电机(26)的输出端通过传动轴及齿轮传动装配有研磨盘(6),且研磨盘(6)共有四个,所述第一固定座(23)的下侧壁通过轴套固定安装有第一连接盘(27),且第一连接盘(27)位于机体(1)的内腔,所述研磨盘(6)的上端转动装配于第一连接盘(27)的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种研磨抛光机组,其特征在于,所述上盘清洗装置(9)包括第二固定座(28),且第二固定座(28)固定安装于固定板(2)的上侧壁,所述第二固定座(28)的上侧壁装配有气缸(29),所述气缸(29)的输出端装配有第二伺服电机(30),所述第二伺服电机(30)的输出端通过传动轴及齿轮传动装配有混合毛刷盘(10),所述第二固定座(28)的下侧壁通过轴套固定安装有第二连接盘(31),且第二连接盘(31)位于机体(1)的内腔,所述混合毛刷盘(10)的上端转动装配于第二连接盘(31)的内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种研磨抛光机组,其特征在于,所述上盘精抛装置(19)包括第三固定座(32),且第三固定座(32)固定安装于固定板(2)的上侧壁,所述第三固定座(32)的上侧壁固定安装有升降运动精密组件(33),所述升降运动精密组件(33)的活动端装配有第三减速电机(34),所述第三减速电机(34)的输出端通过传动轴及齿轮传动装配有混合精抛盘(20),所述第三固定座(32)的下侧壁通过轴套固定安装有第三连接盘(35),且第三连接盘(35)位于机体(1)的内腔,所述混合精抛盘(20)的上端转动装配于第三连接盘(35)的

内腔。

4. 根据权利要求1所述的一种研磨抛光机组,其特征在于,所述精抛工位工件盘旋转装置(4)包括第四固定座(36),且第四固定座(36)固定安装于机体(1)的内侧壁,所述第四固定座(36)的上侧壁装配有第四减速电机(37),所述第四减速电机(37)的输出端通过传动轴及齿轮传动装配有传动齿轮(38)。

5. 根据权利要求4所述的一种研磨抛光机组,其特征在于,所述工件盘伺服控制分度定位装置(3)包括第五固定座(39),且第五固定座(39)固定安装于机体(1)的内腔下侧壁,所述第五固定座(39)的内侧壁装配有伺服电机(40),所述伺服电机(40)的输出端经过减速机、传动轴及齿轮传动装配有工件定位盘(41),且工件定位盘(41)转动装配于第五固定座(39)的上侧壁,所述工件定位盘(41)的上侧壁通过轴套固定安装有行星底盘(43),所述工件定位盘(41)与行星底盘(43)之间转动装配有行星盘轴(42),所述行星盘轴(42)的外侧壁下端固定安装有行星盘传动齿轮(44),且传动齿轮(38)与相邻的行星盘传动齿轮(44)啮合,所述行星盘轴(42)的上端固定安装有工件盘(21)。

一种研磨抛光机组

技术领域

[0001] 本发明涉及研磨抛光机技术领域,具体为一种研磨抛光机组。

背景技术

[0002] 智能手机以其新潮的设计和较佳的使用体验越来越被消费者所接受。行星抛光机作为手机前、后盖板的抛光设备,主要用于对平面和曲面外形的玻璃、陶瓷、塑料等材质的工件进行抛光加工。利用行星齿轮机构具有行星齿轮自转以及绕太阳齿轮公转的特点,使固定在行星齿轮上的工件在抛光过程中可进行360°旋转,实现抛光组件对工件的抛光,但是现有研磨抛光机中存在一些问题,行星抛光机上盘结构采用气缸控制升降,无法独立精确定位和抛光压力无法自动补偿、行星抛光机工件盘结构抛光产品凹面不能自动对位、行星抛光机工件盘结构无伺服控制分度定位、产品凹面4个R角与上盘的研磨、抛光轮不能重叠接触、无在线自动补偿、行星抛光机上盘结构不能设置定位研磨、定位清洗、定位粗、细、精抛功能、行星抛光机上盘结构没有独立的伺服控制前后运动,为解决以上问题,我们提出一种研磨抛光机组。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种研磨抛光机组,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种研磨抛光机组,包括机体,所述机体的上侧壁固定安装有固定板,所述机体的内侧壁固定装配有工件盘伺服控制分度定位装置和精抛工位工件盘旋转装置,所述工件盘伺服控制分度定位装置的上侧壁均匀装配有工件盘,且工件盘共有十个,所述固定板的上侧壁逆时针依次固定安装有上盘凹面研磨装置、上盘凹面R角研磨装置、上盘清洗装置、上盘凹面粗抛装置、上盘凹面R角粗抛装置、上盘凹面细抛装置、上盘凹面R角细抛装置和上盘精抛装置,且上盘凹面研磨装置、上盘凹面R角研磨装置、上盘凹面粗抛装置、上盘凹面R角粗抛装置、上盘凹面细抛装置和上盘凹面R角细抛装置的内部结构相同,所述精抛工位工件盘旋转装置位于上盘精抛装置的正下方,所述工件盘伺服控制分度定位装置、精抛工位工件盘旋转装置、上盘凹面研磨装置、上盘凹面R角研磨装置、上盘清洗装置、上盘凹面粗抛装置、上盘凹面R角粗抛装置、上盘凹面细抛装置、上盘凹面R角细抛装置和上盘精抛装置分别通过导线连接到外部电源及外接数控操作台,所述上盘凹面研磨装置的下端装配有研磨盘,所述上盘凹面R角研磨装置的下端装配有R角研磨盘,所述上盘清洗装置的下端装配有混合毛刷盘,所述上盘凹面粗抛装置的下端装配有粗抛盘,所述上盘凹面R角粗抛装置的下端装配有R角粗抛盘,所述上盘凹面细抛装置的下端装配有细抛盘,所述上盘凹面R角细抛装置的下端装配有R角细抛盘,所述上盘精抛装置的下端装配有混合精抛盘,且研磨盘、R角研磨盘、粗抛盘、R角粗抛盘、细抛盘和R角细抛盘均有四个,所述固定板的上侧壁开设有上下工件槽;

[0006] 所述上盘凹面研磨装置包括第一固定座,且第一固定座固定安装于固定板的上侧

壁,所述第一固定座的上侧壁装配有精密升降运动组件和精密前后运动组件,所述精密升降运动组件的外侧壁与精密前后运动组件的外侧壁之间装配有第一减速电机,所述第一减速电机的输出端通过传动轴及齿轮传动装配有研磨盘,且研磨盘共有四个,所述第一固定座的下侧壁通过轴套固定安装有第一连接盘,且第一连接盘位于机体的内腔,所述研磨盘的上端转动装配于第一连接盘的内腔。

[0007] 进一步地,所述上盘清洗装置包括第二固定座,且第二固定座固定安装于固定板的上侧壁,所述第二固定座的上侧壁装配有气缸,所述气缸的输出端装配有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端通过传动轴及齿轮传动装配有混合毛刷盘,所述第二固定座的下侧壁通过轴套固定安装有第二连接盘,且第二连接盘位于机体的内腔,所述混合毛刷盘的上端转动装配于第二连接盘的内腔。

[0008] 进一步地,所述上盘精抛装置包括第三固定座,且第三固定座固定安装于固定板的上侧壁,所述第三固定座的上侧壁固定安装有升降运动精密组件,所述升降运动精密组件的活动端装配有第三减速电机,所述第三减速电机的输出端通过传动轴及齿轮传动装配有混合精抛盘,所述第三固定座的下侧壁通过轴套固定安装有第三连接盘,且第三连接盘位于机体的内腔,所述混合精抛盘的上端转动装配于第三连接盘的内腔。

[0009] 进一步地,所述精抛工位工件盘旋转装置包括第四固定座,且第四固定座固定安装于机体的内侧壁,所述第四固定座的上侧壁装配有第四减速电机,所述第四减速电机的输出端通过传动轴及齿轮传动装配有传动齿轮。

[0010] 进一步地,所述工件盘伺服控制分度定位装置包括第五固定座,且第五固定座固定安装于机体的内腔下侧壁,所述第五固定座的内侧壁装配有伺服电机,所述伺服电机的输出端经过减速机、传动轴及齿轮传动装配有工件定位盘,且工件定位盘转动装配于第五固定座的上侧壁,所述工件定位盘的上侧壁通过轴套固定安装有行星底盘,所述工件定位盘与行星底盘之间转动装配有行星盘轴,所述行星盘轴的外侧壁下端固定安装有行星盘传动齿轮,且传动齿轮与相邻的行星盘传动齿轮啮合,所述行星盘轴的上端固定安装有工件盘。

[0011] 采用上述技术方案后,本发明与现有技术相比具有以下有益效果:

[0012] 分别于上盘凹面研磨装置、上盘凹面R角研磨装置、上盘凹面粗抛装置、上盘凹面R角粗抛装置、上盘凹面细抛装置和上盘凹面R角细抛装置处设置伺服控制的精密升降运动组件及精密前后运动组件,通过伺服控制精确研磨、粗抛及细抛时产品曲面粗糙度、在线自动补偿、在线显示各项参数;

[0013] 上盘清洗装置用于清洗前段研磨液体,保证后续工位工作时工件表面无研磨液体,进而增加之后粗抛、细抛及精抛时的精准度;

[0014] 上盘精抛装置处设置伺服控制的升降运动精密组件,通过伺服控制精确研磨产品曲面粗糙度、在线自动补偿、在线显示各项参数,且上盘精抛装置与精抛工位工件盘旋转装置的配合,解决了精抛过程中内外径线速度差距大的问题;

[0015] 在工件盘伺服控制分度定位装置的伺服控制作用下能够实现定位研磨、定位清洗、定位粗抛、定位细抛、定位精抛的功能,一机多用,节约生产成本,令生产效率高,成品率高,实现了智能化生产。

[0016] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0017] 附图作为本申请的一部分,用来提供对本发明的进一步的理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,但不构成对本发明的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0018] 图1为本发明的主视图。

[0019] 图2为本发明的俯视图。

[0020] 图3为本发明上盘凹面研磨装置的示意图。

[0021] 图4为本发明上盘凹面R角研磨装置的示意图。

[0022] 图5为本发明上盘清洗装置的示意图。

[0023] 图6为本发明上盘凹面粗抛装置的示意图。

[0024] 图7为本发明上盘凹面R角粗抛装置的示意图。

[0025] 图8为本发明上盘凹面细抛装置的示意图。

[0026] 图9为本发明上盘凹面R角细抛装置的示意图。

[0027] 图10为本发明上盘精抛装置的示意图。

[0028] 图11为本发明精抛工位工件盘旋转装置的示意图。

[0029] 图12为本发明工件盘伺服控制分度定位装置的示意图。

[0030] 图中:1、机体,2、固定板,3、工件盘伺服控制分度定位装置,4、精抛工位工件盘旋转装置,5、上盘凹面研磨装置,6、研磨盘,7、上盘凹面R角研磨装置,8、R角研磨带,9、上盘清洗装置,10、混合毛刷盘,11、上盘凹面粗抛装置,12、粗抛盘,13、上盘凹面R角粗抛装置,14、R角粗抛盘,15、上盘凹面细抛装置,16、细抛盘,17、上盘凹面R角细抛装置,18、R角细抛盘,19、上盘精抛装置,20、混合精抛盘,21、工件盘,22、上下工件槽,23、第一固定座,24、精密升降运动组件,25、精密前后运动组件,26、第一减速电机,27、第一连接盘,28、第二固定座,29、气缸,30、第二减速电机,31、第二连接盘,32、第三固定座,33、升降运动精密组件,34、第三减速电机,35、第三连接盘,36、第四固定座,37、第四减速电机,38、传动齿轮,39、第五固定座,40、伺服电机,41、工件定位盘,42、行星盘轴,43、行星底盘,44、行星盘传动齿轮。

[0031] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本发明的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本发明的概念。

具体实施方式

[0032] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0033] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0034] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可

以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0035] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11和图12,本发明提供一种技术方案:一种研磨抛光机组,由于本发明的基础为已现有的设备,因此对于其中部分内部结构是本领域技术人员所公知且常用的结构,因此本发明中未进行赘述,包括机体1,机体1的内部为空的,机体1的上侧壁固定安装有固定板2,固定板2的位置固定,无法移动及转动,机体1的内侧壁固定装配有工件盘伺服控制分度定位装置3和精抛工位工件盘旋转装置4,工件盘伺服控制分度定位装置3的上侧壁均匀装配有工件盘21,工件盘伺服控制分度定位装置3用于带动工件盘21定角度转动,且工件盘21共有十个,因此可以同时同时对十组工件盘21上的工件进行加工,固定板2的上侧壁逆时针依次固定安装有上盘凹面研磨装置5、上盘凹面R角研磨装置7、上盘清洗装置9、上盘凹面粗抛装置11、上盘凹面R角粗抛装置13、上盘凹面细抛装置15、上盘凹面R角细抛装置17和上盘精抛装置19,且上盘凹面研磨装置5、上盘凹面R角研磨装置7、上盘凹面粗抛装置11、上盘凹面R角粗抛装置13、上盘凹面细抛装置15和上盘凹面R角细抛装置17的内部结构相同,因此下述对于上盘凹面研磨装置5、上盘凹面R角研磨装置7、上盘凹面粗抛装置11、上盘凹面R角粗抛装置13、上盘凹面细抛装置15和上盘凹面R角细抛装置17的结构叙述主要以上盘凹面研磨装置5的结构进行叙述,精抛工位工件盘旋转装置4位于上盘精抛装置19的正下方,在进行精抛工作时,精抛工位工件盘旋转装置4带动工件盘伺服控制分度定位装置3上通过齿轮啮合的工件盘21转动,与上盘精抛装置19的转动的混合精抛盘20配合精抛,进而起到解决了精抛过程中内外径线速度差距大的问题,工件盘伺服控制分度定位装置3、精抛工位工件盘旋转装置4、上盘凹面研磨装置5、上盘凹面R角研磨装置7、上盘清洗装置9、上盘凹面粗抛装置11、上盘凹面R角粗抛装置13、上盘凹面细抛装置15、上盘凹面R角细抛装置17和上盘精抛装置19分别通过导线连接到外部电源及外接数控操作台,数控操作台为本技术领域中所公知且常用的控制装置,因此此处未进行赘述,因此能够通过数控编程对这些装置的运行进行控制,增加生产效率,上盘凹面研磨装置5的下端装配有研磨盘6,上盘凹面研磨装置5带动研磨盘6对工件上盘凹面进行研磨工作,上盘凹面R角研磨装置7的下端装配有R角研磨盘8,上盘凹面R角研磨装置7带动R角研磨盘8对工件上盘凹面四周R角进行研磨工作,上盘清洗装置9的下端装配有混合毛刷盘10,上盘清洗装置9带动混合毛刷盘10对工件表面研磨时留下的研磨液体进行清理,避免影响后续加工过程的精度,上盘凹面粗抛装置11的下端装配有粗抛盘12,上盘凹面粗抛装置11带动粗抛盘12对工件上盘凹面进行粗抛工作,上盘凹面R角粗抛装置13的下端装配有R角粗抛盘14,上盘凹面R角粗抛装置13带动R角粗抛盘14对工件上盘凹面四周R角进行粗抛工作,上盘凹面细抛装置15的下端装配有细抛盘16,上盘凹面细抛装置15带动细抛盘16对工件上盘凹面进行细抛工作,上盘凹面R角细抛装置17的下端装配有R角细抛盘18,上盘凹面R角细抛装置17带动R角细抛盘18对工件上盘凹面四周R角进行细抛工作,上盘精抛装置19的下端装配有混合精抛盘20,上盘精抛装置19带动精抛盘20与精抛工位工件盘旋转装置4配合对工件上盘凹面进行精抛工作,且研磨盘6、R角研磨盘8、粗抛盘12、R角粗抛盘14、细抛盘16和R角细抛盘18均有四个,固定板2的上侧壁开设有上下工件槽22,从工件槽22处人工取下加工后的工件,并将未加工的工件置于工件盘21上,由于研磨盘6、R角研磨盘8、混合毛刷盘10、粗抛盘12、R角粗抛盘14、细抛盘16、R角细抛盘18和混合精抛盘20均位于机体1内部,

因此在机体1内部实现对工件的研磨、清洗、粗抛、细抛和精抛过程；

[0036] 上盘凹面研磨装置5包括第一固定座23,第一固定座23保证上盘凹面研磨装置5的位置固定,且第一固定座23固定安装于固定板2的上侧壁,第一固定座23的上侧壁装配有精密升降运动组件24和精密前后运动组件25,精密升降运动组件24与精密前后运动组件25均采用伺服电机模组及螺杆螺块结构实现运动,由于伺服电机模组的特性,因此能够控制很小位移的运动,提高精度,精密升降运动组件24的外侧壁与精密前后运动组件25的外侧壁之间装配有第一减速电机26,精密升降运动组件24与精密前后运动组件25用于调整第一减速电机26的位置,进而微调研磨盘6的位置,因此在伺服控制作用下,精确研磨产品曲面粗糙度、在线自动补偿及在线显示各项参数,第一减速电机26的输出端通过传动轴及齿轮传动装配有研磨盘6,且研磨盘6共有四个,第一固定座23的下侧壁通过轴套固定安装有第一连接盘27,且第一连接盘27位于机体1的内腔,研磨盘6的上端转动装配于第一连接盘27的内腔。

[0037] 具体而言,上盘清洗装置9包括第二固定座28,且第二固定座28固定安装于固定板2的上侧壁,第二固定座28的上侧壁装配有气缸29,气缸29的运动通过数控操作台控制,进而可以微调第二伺服电机30,增加精准度,气缸29的输出端装配有第二伺服电机30,第二伺服电机30的输出端通过传动轴及齿轮传动装配有混合毛刷盘10,第二固定座28的下侧壁通过轴套固定安装有第二连接盘31,且第二连接盘31位于机体1的内腔,混合毛刷盘10的上端转动装配于第二连接盘31的内腔。

[0038] 具体而言,上盘精抛装置19包括第三固定座32,且第三固定座32固定安装于固定板2的上侧壁,第三固定座32的上侧壁固定安装有升降运动精密组件33,升降运动精密组件33采用伺服电机模组及螺杆螺块结构实现运动,升降运动精密组件33的活动端装配有第三减速电机34,通过伺服控制升降运动精密组件33对第三减速电机34的位置进行微调,第三减速电机34的输出端通过传动轴及齿轮传动装配有混合精抛盘20,第三固定座32的下侧壁通过轴套固定安装有第三连接盘35,且第三连接盘35位于机体1的内腔,混合精抛盘20的上端转动装配于第三连接盘35的内腔。

[0039] 具体而言,精抛工位工件盘旋转装置4包括第四固定座36,且第四固定座36固定安装于机体1的内侧壁,第四固定座36的上侧壁装配有第四减速电机37,第四减速电机37的输出端通过传动轴及齿轮传动装配有传动齿轮38,通过第四减速电机37带动传动之轮38转动。

[0040] 具体而言,工件盘伺服控制分度定位装置3包括第五固定座39,且第五固定座39固定安装于机体1的内腔下侧壁,第五固定座39的内侧壁装配有伺服电机40,通过伺服电机40能够控制每一次转动转速和时间,伺服电机40的输出端经过减速机、传动轴及齿轮传动装配有工件定位盘41,通过伺服电机40能够控制每一次转动转速和时间,进而能够控制工件定位盘41转动的角度,保证每一次工件定位盘41转动时,每一个工件盘21能够位于各个加工装置的正下侧,且工件定位盘41转动装配于第五固定座39的上侧壁,工件定位盘41的上侧壁通过轴套固定安装有行星底盘43,工件定位盘41与行星底盘43之间转动装配有行星盘轴42,行星盘轴42的外侧壁下端固定安装有行星盘传动齿轮44,且传动齿轮38与相邻的行星盘传动齿轮44啮合,行星盘轴42的上端固定安装有工件盘21,由于精抛工位工件盘旋转装置4位于上盘精抛装置19的正下方,因此通过精抛工位工件盘旋转装置4仅能带动上盘精

抛装置19下侧的工件盘21所连接的行星盘传动齿轮44,进而能够解决精抛盘内外径线速度差距大的问题。

[0041] 工作原理:本研磨抛光机组,将上盘凹面研磨装置5、上盘凹面R角研磨装置7、上盘清洗装置9、上盘凹面粗抛装置11、上盘凹面R角粗抛装置13、上盘凹面细抛装置15、上盘凹面R角细抛装置17和上盘精抛装置19八个工序的设备安装于同一设备上,且通过数控操作台进行编程控制,一机多用,节省生产成本,提高生产效率,且实现了智能化生产,在生产过程中,工件盘伺服控制分度定位装置3带动工件盘21转动,当工件盘21转动并停止时,工作人员将上下工件槽22内工件盘21上加工后的工件取下,然后将未加工的工件置于工件盘21,之后工件盘21在工件盘伺服控制分度定位装置3的带动下,依次经过上盘凹面研磨装置5、上盘凹面R角研磨装置7、上盘清洗装置9、上盘凹面粗抛装置11、上盘凹面R角粗抛装置13、上盘凹面细抛装置15、上盘凹面R角细抛装置17和上盘精抛装置19,完成对工件上盘凹面及四周R角处的研磨、清洗、粗抛、细抛和精抛,最终得到加工后的成品,此过程中,在精密升降运动组件24、精密前后运动组件25和升降运动精密组件33的微调下,增加各个加工装置的精准度,且由于上盘精抛装置19与精抛工位工件盘旋转装置4位置相对,在配合工作下进一步增加了精抛时的精度,令最终成品的成品率高、合格率高。

[0042] 以上所述仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明方案的范围内。

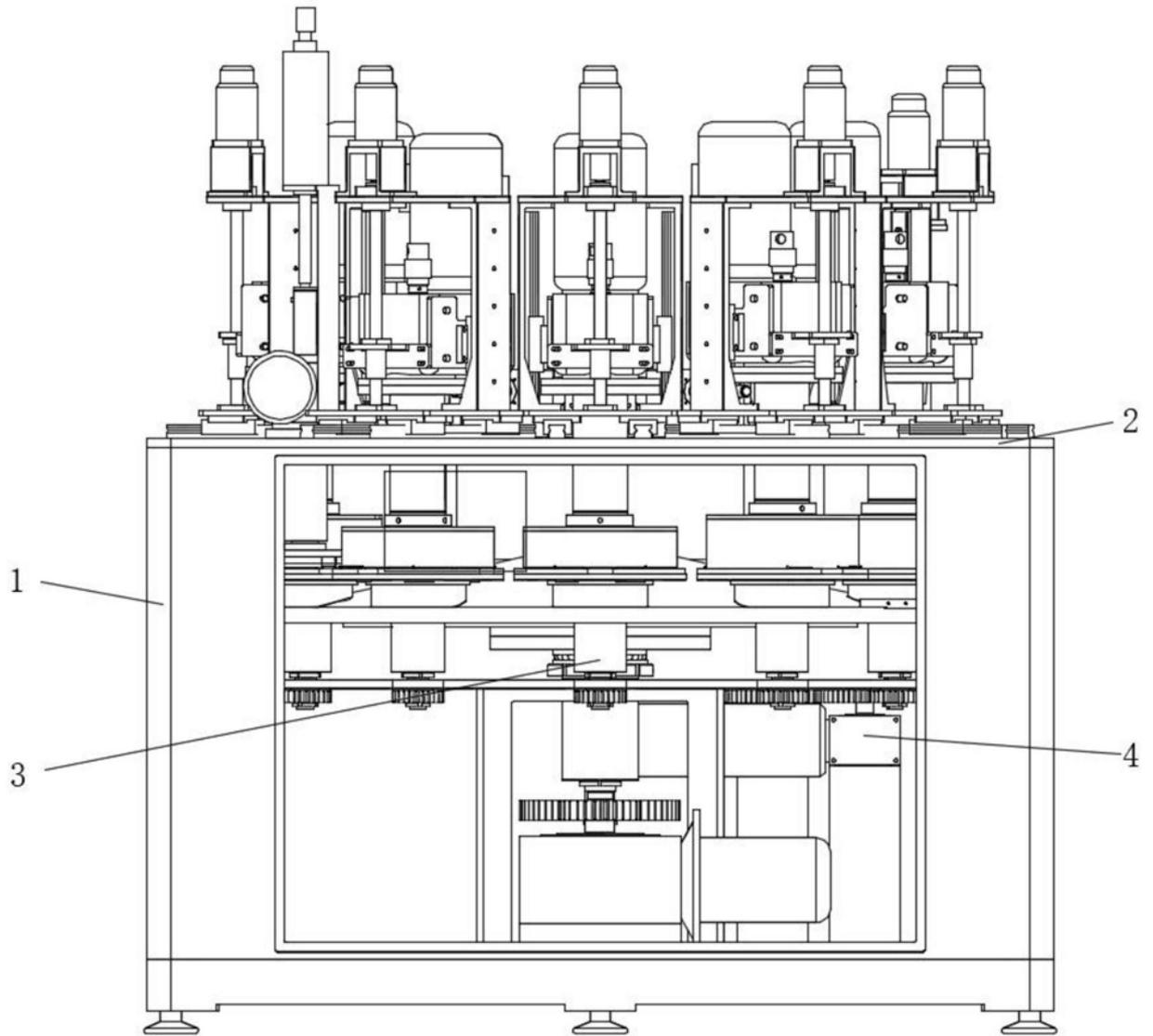


图1

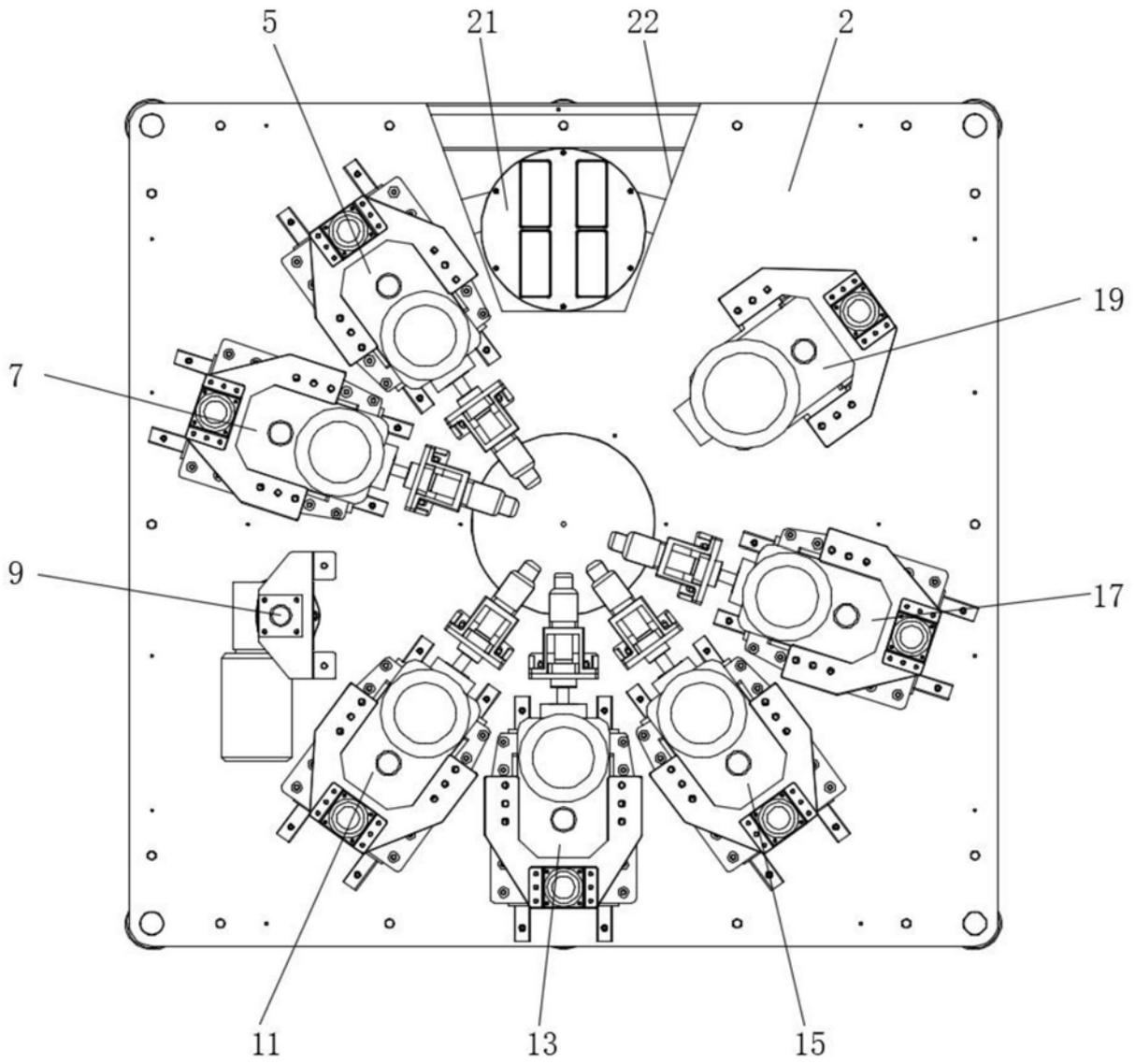


图2

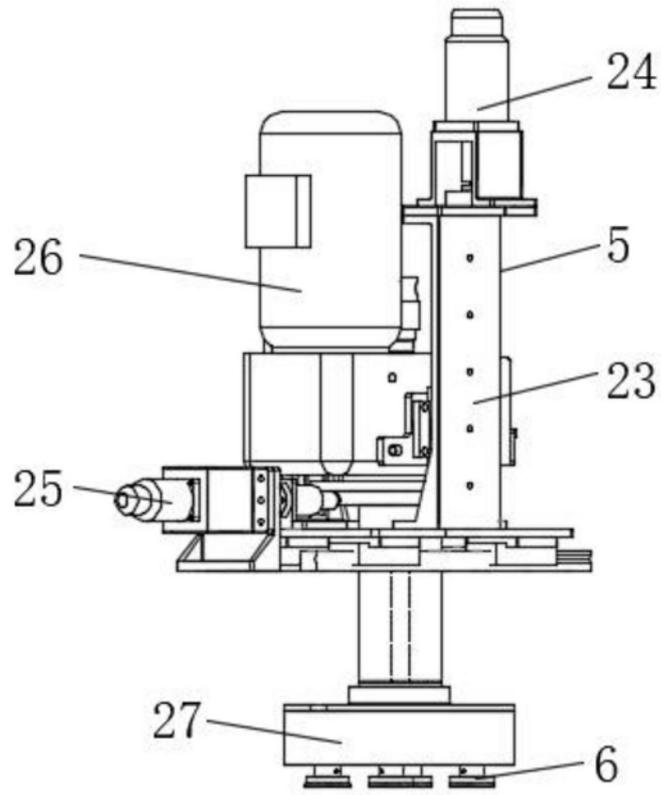


图3

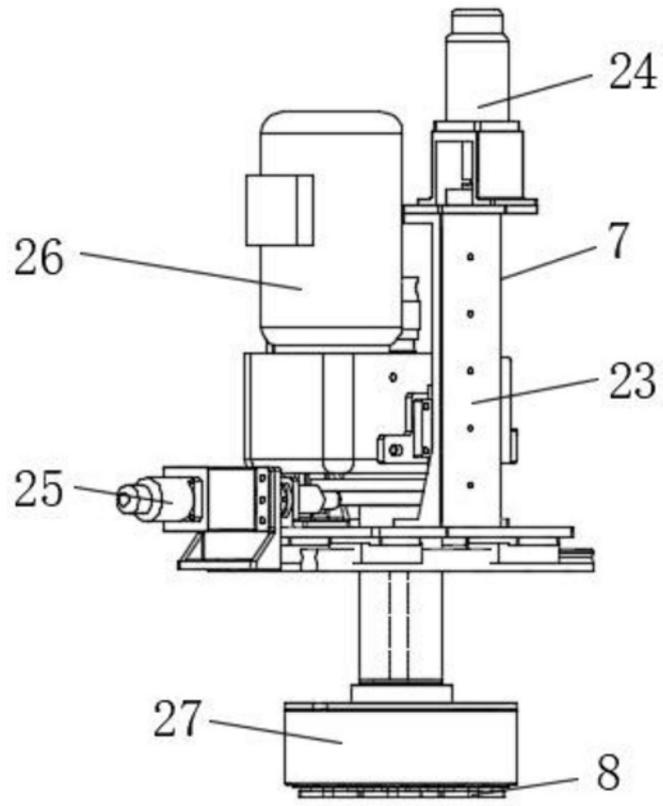


图4

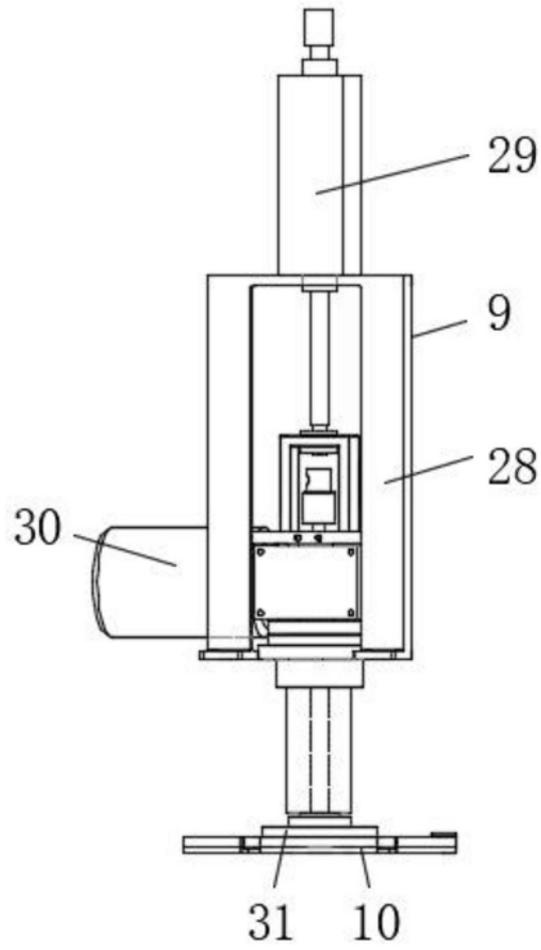


图5

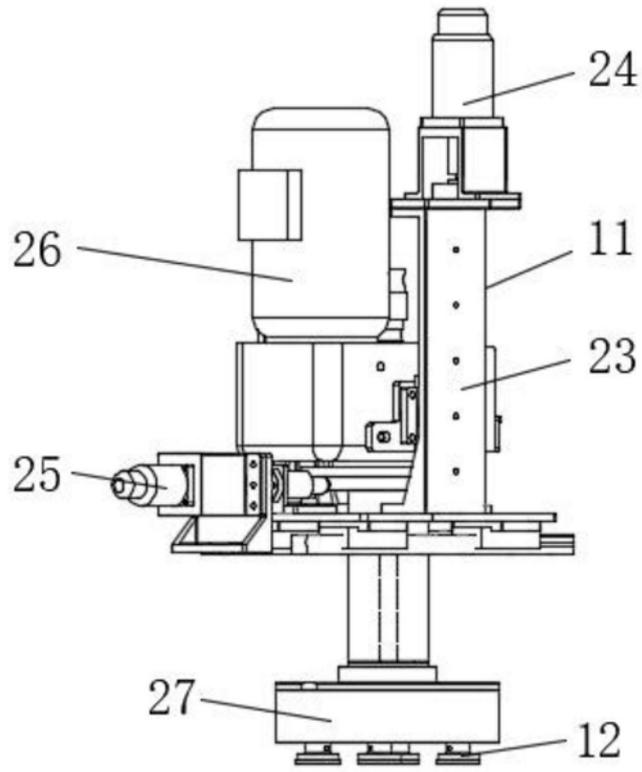


图6

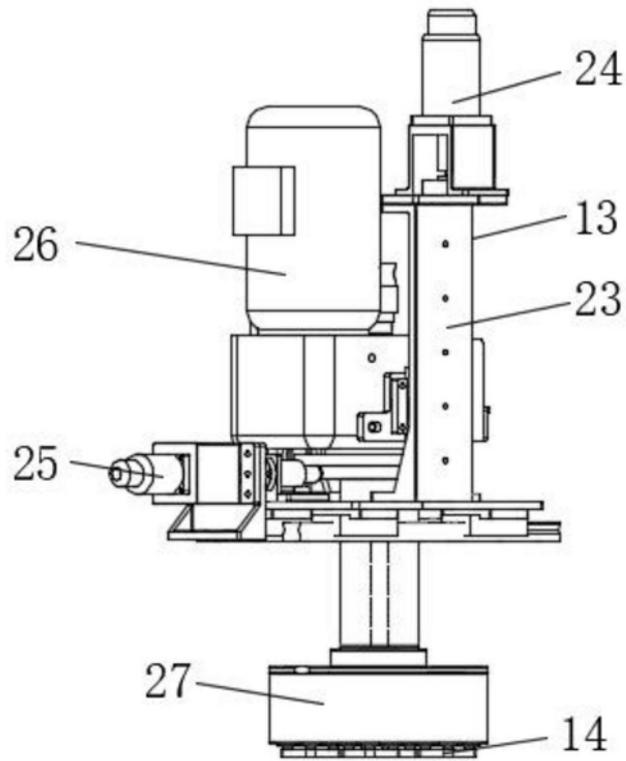


图7

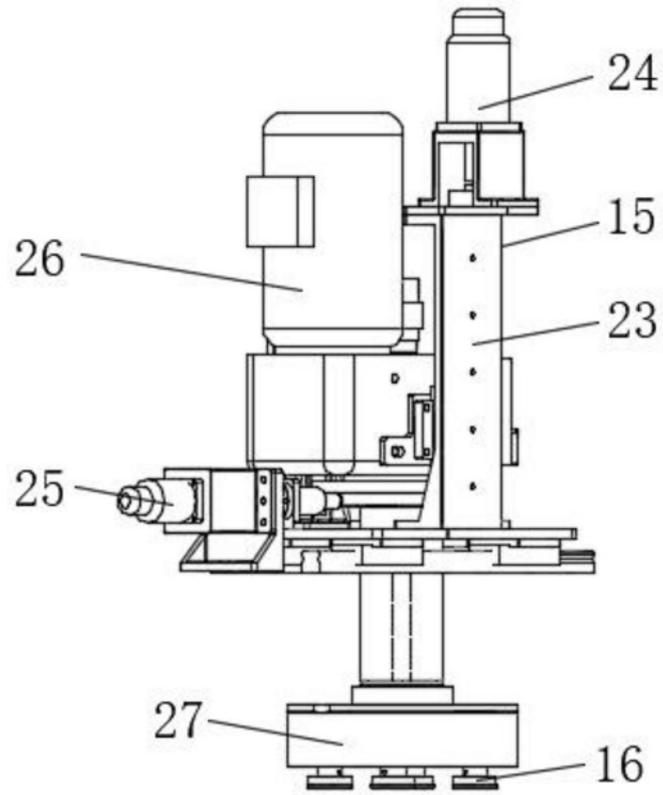


图8

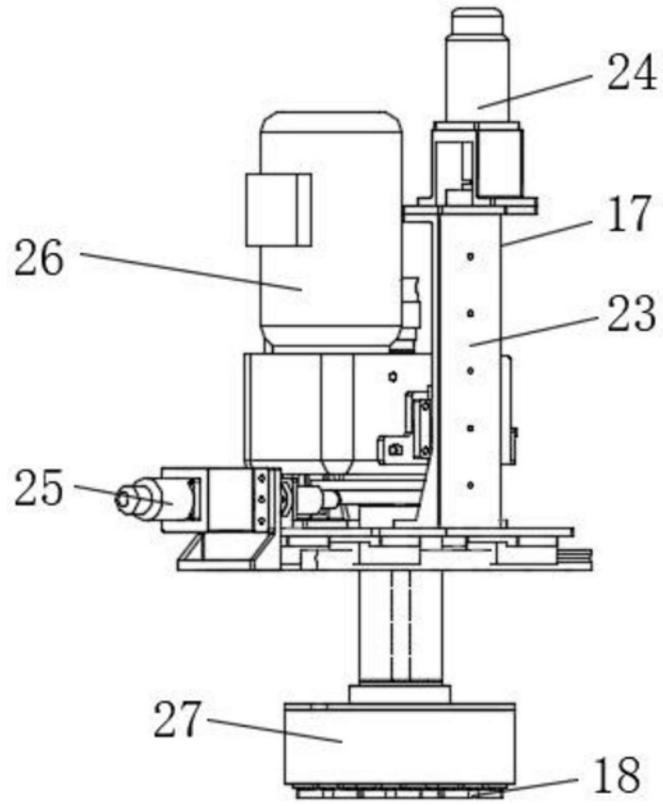


图9

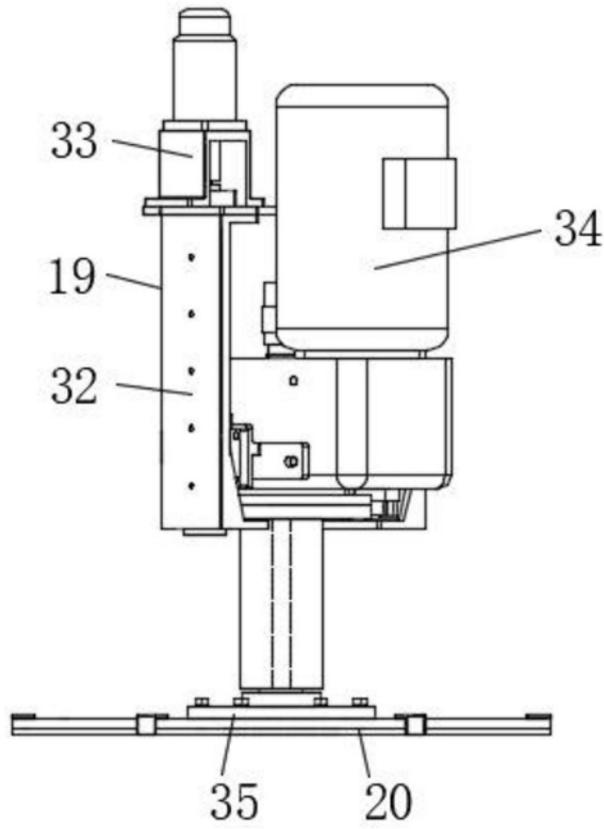


图10

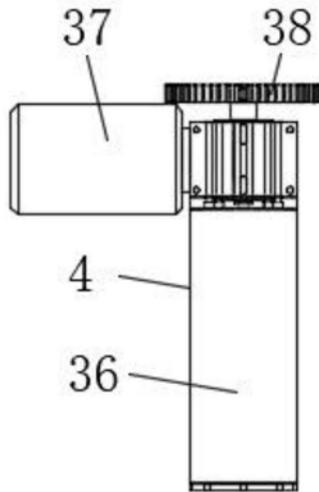


图11

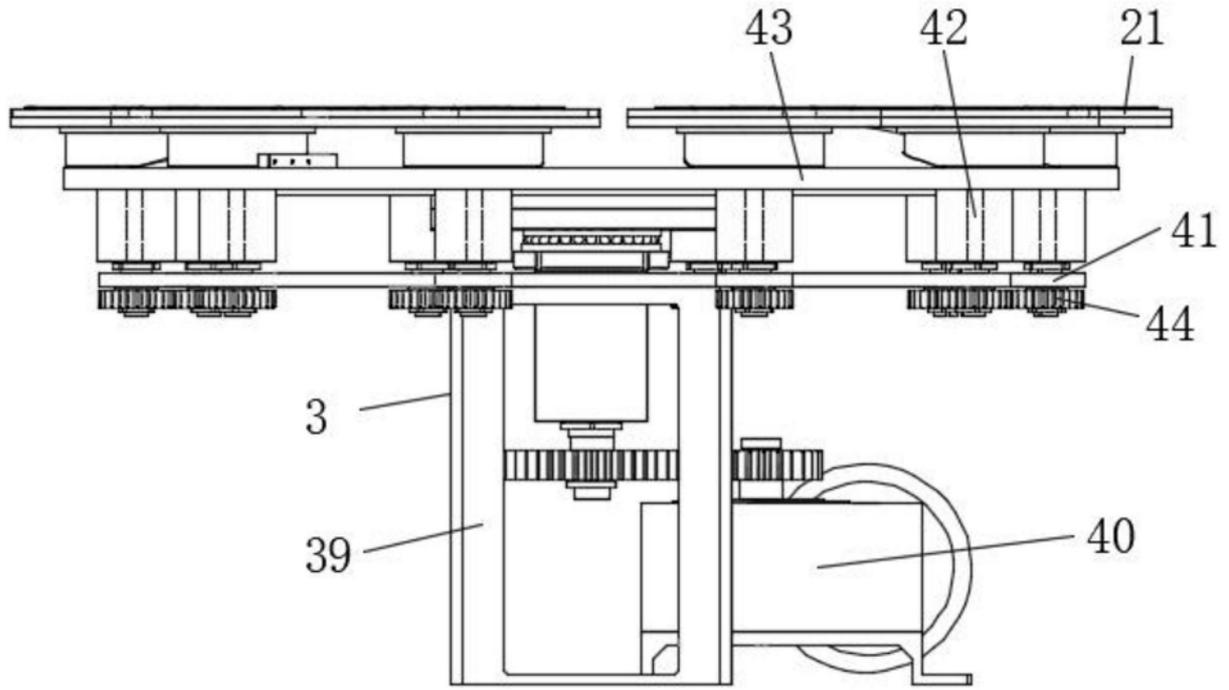


图12