

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B24B 9/16 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820165350.3

[45] 授权公告日 2009 年 11 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 201342600Y

[22] 申请日 2008.9.26

[21] 申请号 200820165350.3

[73] 专利权人 金华久隆机械有限公司

地址 321037 浙江省金华市金东经济开发区
东山北街 188 号

[72] 发明人 胡朝阳

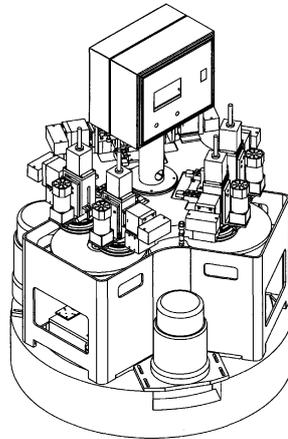
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

一种多工位磨抛机

[57] 摘要

一种多工位磨抛机，它包括下机座、至少一组磨削组件、至少一组抛光组件、主轴组件、上机座、多个机头组件、定位组件、限位组件、控制装置、多个真空发生器；下机座上均匀分布着多个工位，每个工位有一个水槽，每个水槽内安装有一组磨削组件或一组抛光组件；下机座上固定有主轴组件；主轴上安装有上机座，上机座上均匀分布多个工位，每个工位有两组相互对称的机头组件。



1. 一种多工位磨抛机，它包括下机座、至少一组磨削组件、至少一组抛光组件、主轴组件、上机座、多个机头组件、定位组件、控制装置、多个真空发生器，其特征在于：下机座上均匀分布着多个工位，每个工位有一个水槽，每个水槽内安装有一组磨削组件或一组抛光组件；下机座上固定有主轴组件；主轴上安装有上机座，与下机座相对应，上机座上均匀分布有多个工位，每个工位有相互对称的两组机头组件；每个机头组件侧装有一个真空发生器。

2、根据权利要求 1 所述的一种多工位磨抛机，其特征在于：所述磨削组件或抛光组件中有轴承座通过轴承与磨抛轴连接，轴承座固定于下机座上，磨抛轴上部有锥度，磨抛轴与圆盘通过锥度连接，圆盘上固定有磨盘或抛盘，磨抛电机通过带传动与磨抛轴连接。

3、根据权利要求 2 所述的一种多工位磨抛机，其特征在于：所述轴承座上上部有凸起，与圆盘下端凹槽形成密封。

4、根据权利要求 1 所述的一种多工位磨抛机，其特征在于：所述主轴组件的主轴圆周，等分环设有 V 形槽，其数量与工位数量相等。

5. 根据权利要求 1 所述的一种多工位磨抛机，其特征在于：所述定位组件包括定位气缸通过关节轴承与定位杆连接，定位杆与定位座滑动连接，定位杆顶端加工有 V 形凸块，形状与主轴 V 形等分槽吻合。

6. 根据权利要求 1 所述的一种多工位磨抛机，其特征在于：所述机头组件包括摆动机构，滑块机构，旋转机构；所述摆动机构有固定块固定于上机座上，上机座通过轴承与摆动轴连接，摆动气缸轴通过摆动轴与摆动框连接；所述滑块机构有摆动框内的导柱上有滑块；摆动框上端有气缸活塞杆与滑块连接，滑块下端连接有轴承套，轴承套内有调心滚子轴承，轴承套通过轴承与调心轴连接，调心轴下端固定有真空盘，真空盘上连接有可装卸的吸盘，调心轴上端连接有旋转接头；所述旋转机构有滑块上固定有电机固定架，固定架上电机通过齿轮传动与真空盘连接。

7. 根据权利要求 5 所述的一种多工位磨抛机，其特征在于：所述调心

轴上有凸缘，与轴承套下方凹槽形成密封。

8. 根据权利要求 5 所述的一种多工位磨抛机，其特征在于：滑块上加工有孔，真空发生器管子通过摆动框外侧长槽，穿过滑块上孔与调心轴上端旋转接头连接，调心轴中心有孔与真空盘相通，形成真空回路。

9. 根据权利要求 5 所述的一种多工位磨抛机，其特征在于：所述摆动框及滑块上都装有缓冲器及限位螺钉。

一种多工位磨抛机

技术领域

本实用新型涉及加工饰品的装置，特别是加工一种名称为玻璃水钻顶部的饰品。

背景技术

现有加工玻璃水钻顶部技术为：在加工完玻璃水钻斜面后，利用吸塑方法将许多玻璃水钻固定于塑料薄膜片上，然后在机器上分别磨削出水钻顶部及抛光出水钻顶部，需要机器设备较多，需要人员较多，效率较低。

发明内容

本实用新型是为了解决现有技术中的不足而完成的，本实用新型的目的是提供一种多工位，集磨抛于一体的磨抛机。

本实用新型所采用的技术方案为：

一种多工位磨抛机，它包括下机座、至少一组磨削组件、至少一组抛光组件、主轴组件、上机座、多个机头组件、定位组件、控制装置、多个真空发生器，其特征在于：下机座上均匀分布着多个工位，每个工位有一个水槽，每个水槽内安装有一组磨削组件或一组抛光组件；下机座上固定有主轴组件；主轴上安装有上机座，与下机座相对应，上机座上均匀分布有多个工位，每个工位有相互对称的两组机头组件；上机座上每个机头组件侧装有一个真空发生器。

每个磨削组件或抛光组件中有轴承座通过轴承与主轴连接，轴承座固定于下机座上，主轴上部有锥度，与圆盘通过锥度连接，圆盘上固定有磨盘（抛盘），主轴下端有皮带轮传动与磨抛电机连接。

为防止水及粉尘进入磨抛轴承，磨削（抛光）组件中轴承座上部设置有凸起，与圆盘下端凹槽形成密封。

为了解决工作时各机头组件的定位问题，在主轴组件的主轴圆周上，等分环设有V形槽，其数量与工位数量相等。

机头组件包括摆动机构，滑块机构，旋转机构；摆动机构有摆动气缸轴

通过摆动轴与摆动框连接；滑块机构有摆动框内的导柱上有滑块；摆动框上端有气缸活塞杆与滑块连接，滑块下端连接有轴承套，轴承套内有调心滚子轴承，轴承套通过轴承与调心轴连接，调心轴下端固定有真空盘，真空盘上连接有可装卸的吸盘，调心轴上端连接有旋转接头；旋转机构有滑块上固定有电机固定架，固定架上电机通过真空盘上端的齿轮真空盘齿轮传动；滑块上固定有电机固定架，固定架上电机通过齿轮传动与真空盘连接。

调心轴上有凸缘，与轴承套下方凹槽形成密封，这样使粉尘不易进入调心滚子轴承。

这样摆动机构实现机器磨削及装卸饰品的转换；滑块机构实现磨削抛光的进给运动；旋转机构实现磨抛盘均匀损耗。

滑块上加工有孔，真空发生器管子通过摆动框外侧长槽，穿过滑块上孔与调心轴上端旋转接头连接，调心轴中心有孔与真空盘相通，真空盘上装有吸盘，形成真空回路，真空盘上钻有许多小孔，通过真空回路，将吸塑片吸附在盘上以实现磨抛工作。

摆动框及滑块上都装有缓冲器及限位螺钉，这样，在摆动时，避免机器工作时的冲击和保证位置的准确。

定位组件包括定位气缸通过关节轴承与定位杆连接，定位杆与定位座滑动连接，定位杆顶端加工有V形凸块，与主轴V形等分槽吻合，当定位杆伸出时，实现机器定位，定位杆退回时，主轴带动上机座及机头组件转动，实现磨抛一体化工作。

附图说明

图1为本实用新型一种多工位磨抛机轴测示意图。

图2为本实用新型一种多工位磨抛机下半部分轴测示意图。

图3为本实用新型一种多工位磨抛机磨抛组件示意图。

图4为本实用新型一种多工位磨抛机机头组件示意图。

图5为本实用新型一种多工位磨抛机机头组件轴测示意图。

图号说明

1...下机座

2...磨削组件

3...抛光组件

4…主轴组件	5…上机座	6…机头组件
7…真空发生器	8…定位组件	9…控制装置
1-1…水槽		
2-1…轴承座	2-2…磨抛轴	2-3…锥度
2-4…圆盘	2-5…磨盘	2-6…磨抛电机
2-7…带传动	2-8…凸起	2-9…凹槽
3-1…抛盘		
4-1…主轴	4-2…V形槽	
6-1…摆动机构	6-2…滑块机构	6-3…旋转机构
6-1-1…固定块	6-1-2…摆动轴	6-1-3…摆动气缸
6-1-4…摆动框		
6-2-1…导柱	6-2-2…滑块	6-2-3…气缸
6-2-4…轴承套	6-2-5…调心滚子轴承	6-2-6…调心轴
6-2-7…真空盘	6-2-8…吸盘	6-2-9…旋转接头
6-2-10…孔	6-2-11…长槽	6-2-12…缓冲器
6-2-13…限位螺钉	6-2-14…凸缘	6-2-15…凹槽
6-3-1…电机固定架	6-3-2…电机	6-3-3…齿轮传动
8-1…定位气缸	8-2…关节轴承	8-3…定位杆
8-4…定位座	8-5…V形凸块	

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型的自动玻璃水钻磨抛机作进一步详细说明。

参见图 1、图 2，一种多工位磨抛机，它包括下机座 (1)，下机座 (1) 上均匀分布着三个工位，共有三个水槽 (1-1)，水槽 (1-1) 内有一组磨削组件 (2)，二组抛光组件 (3)；下机座 (1) 上固定有主轴组件 (4)，主轴 (4-1) 上安装有上机座 (5)，上机座 (5) 上均匀分布有三个工位，每个工位有相互对称的两组机头组件 (6)，六个机头组件侧共装有六个真空发生器 (7)；下机座 (1) 上主轴组件 (4) 旁安装有定位组件 (8)；上机座 (5) 上安装有控制装置 (9)。

参见图 2、图 3，磨削组件（2）中轴承座（2-1）通过轴承与磨抛轴（2-2）连接，轴承座（2-1）固定于下机座（1）上，磨抛轴（2-2）上部有锥度（2-3），与圆盘（2-4）通过锥度连接，圆盘（2-4）上固定有磨盘（2-5），磨抛电机（2-6）通过带传动（2-7）与磨抛轴（2-2）连接。

为防止水及粉尘进入磨抛轴承，磨削组件（2）中轴承座（2-1）上部设置有凸起（2-8），与圆盘（2-4）下端凹槽（2-9）形成密封。

参见图 3，抛光组件（3）结构同磨削组件（2），不同的是磨抛轴上装的是抛盘（3-1）。

参见图 1、图 4、图 5，上机座（5）上设置有三对左右对称的机头组件（6），机头组件（6）包括摆动机构（6-1），滑块机构（6-2），旋转机构（6-3）；摆动机构（6-1）有固定块（6-1-1）固定于上机座（5）上，固定块（6-1-1）通过轴承与摆动轴（6-1-2）连接，摆动气缸（6-1-3）通过摆动轴（6-1-2）与摆动框（6-1-4）连接；滑块机构（6-2）有摆动框（6-1-4）内的导柱（6-2-1）上有滑块（6-2-2）；摆动框（6-1-4）上端安装有气缸（6-2-3），气缸（6-2-3）活塞杆与滑块（6-2-2）连接，滑块（6-2-2）下端连接有轴承套（6-2-4），轴承套（6-2-4）内有调心滚子轴承（6-2-5），轴承套（6-2-4）通过轴承（6-2-5）与调心轴（6-2-6）连接，调心轴（6-2-6）下端固定有真空盘（6-2-7），真空盘（6-2-7）上装有可装卸的吸盘（6-2-8），调心轴（6-2-6）上端连接有旋转接头（6-2-9）；旋转机构（6-3）中有滑块（6-2-2）上固定有电机固定架（6-3-1），固定架（6-3-1）上电机（6-3-2）通过齿轮传动（6-3-3）与真空盘（6-2-7）连接。

参见图 4，调心轴（6-2-6）上有凸缘（6-2-14），与轴承套（6-2-4）下方凹槽（6-2-15）形成密封，这样使粉尘不易进入调心滚子轴承（6-2-5）。

参见图 4，滑块（6-2-2）上加工有孔（6-2-10），真空发生器（7）管子通过摆动框（6-1-4）外侧长槽（6-2-11），穿过滑块上孔（6-2-10）与调心轴（6-2-6）上端旋转接头（6-2-9）连接，形成真空回路，将吸塑片吸附在吸盘（6-2-8）上。

参见图 5，摆动框（6-1-4）及滑块（6-2-2）上都装有缓冲器（6-2-12）

及限位螺钉（6-2-13），起到避免机器工作时的冲击及限位作用。

参见图 2，定位组件（8）包括定位气缸（8-1）通过关节轴承（8-2）与定位杆（8-3）连接，定位杆（8-3）与定位座（8-4）滑动连接，定位杆顶端加工有 V 形凸块（8-5），形状与主轴 V 形槽（4-2）吻合，当定位杆（8-3）伸出时，实现机器定位，定位杆（8-3）退回时，主轴（4-1）带动上机座（5）及机头组件（6）转动，实现磨抛一体化工作。

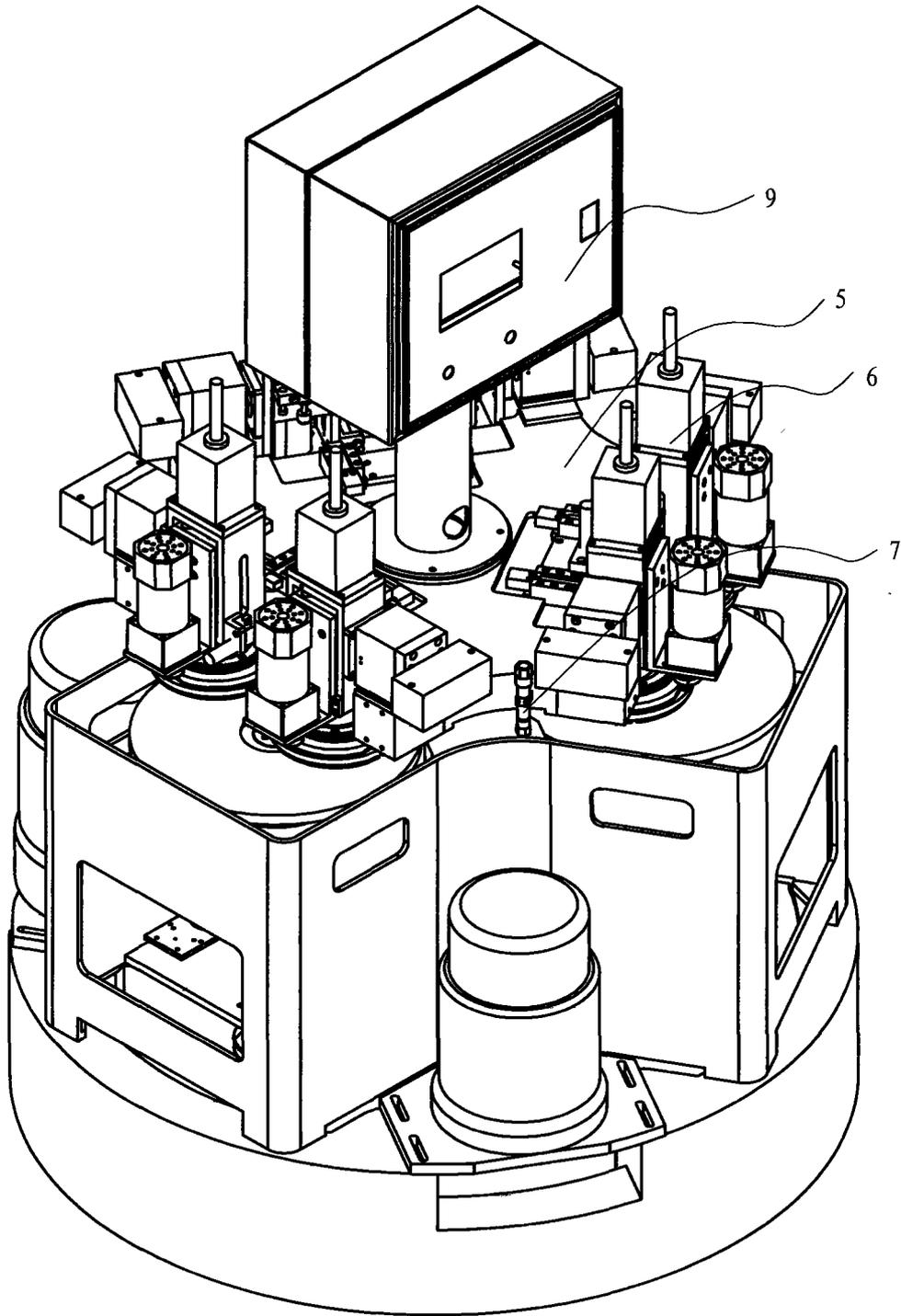


图1

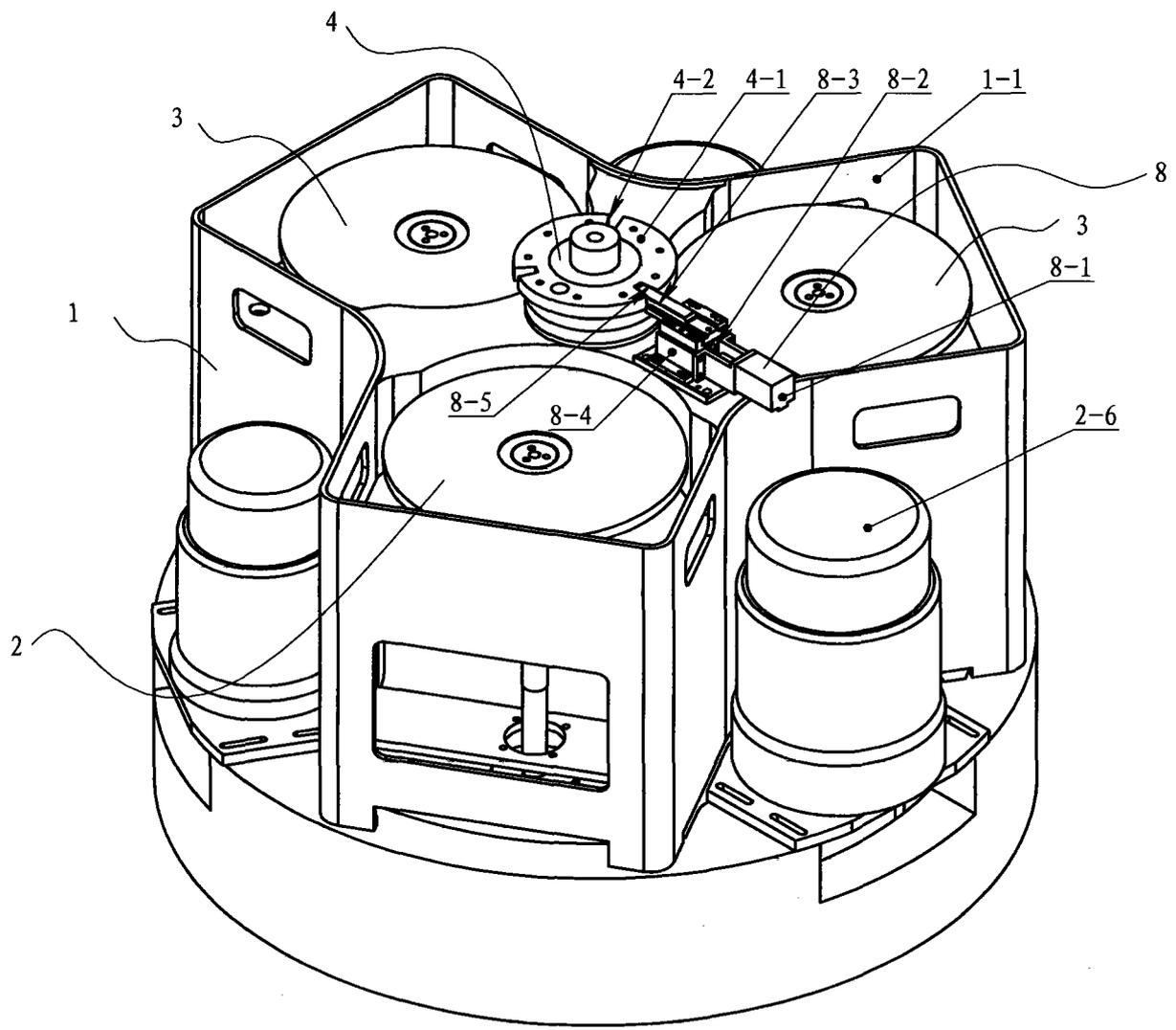


图2

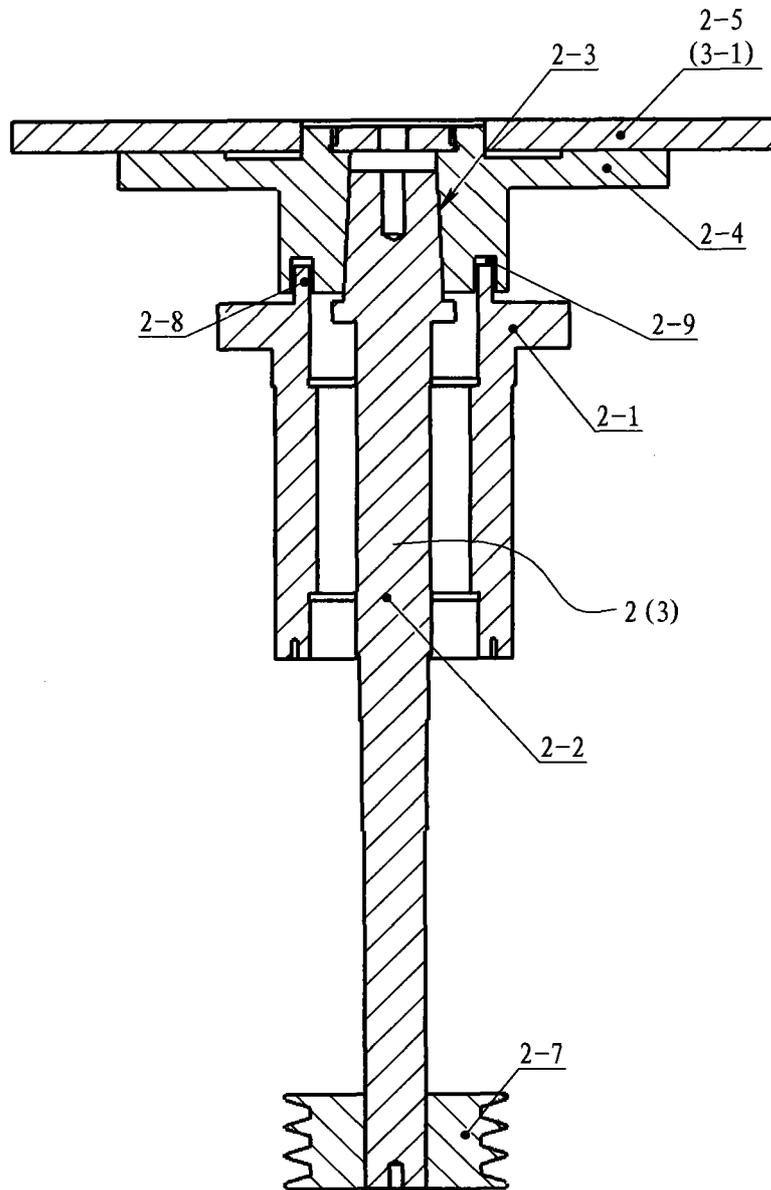


图3

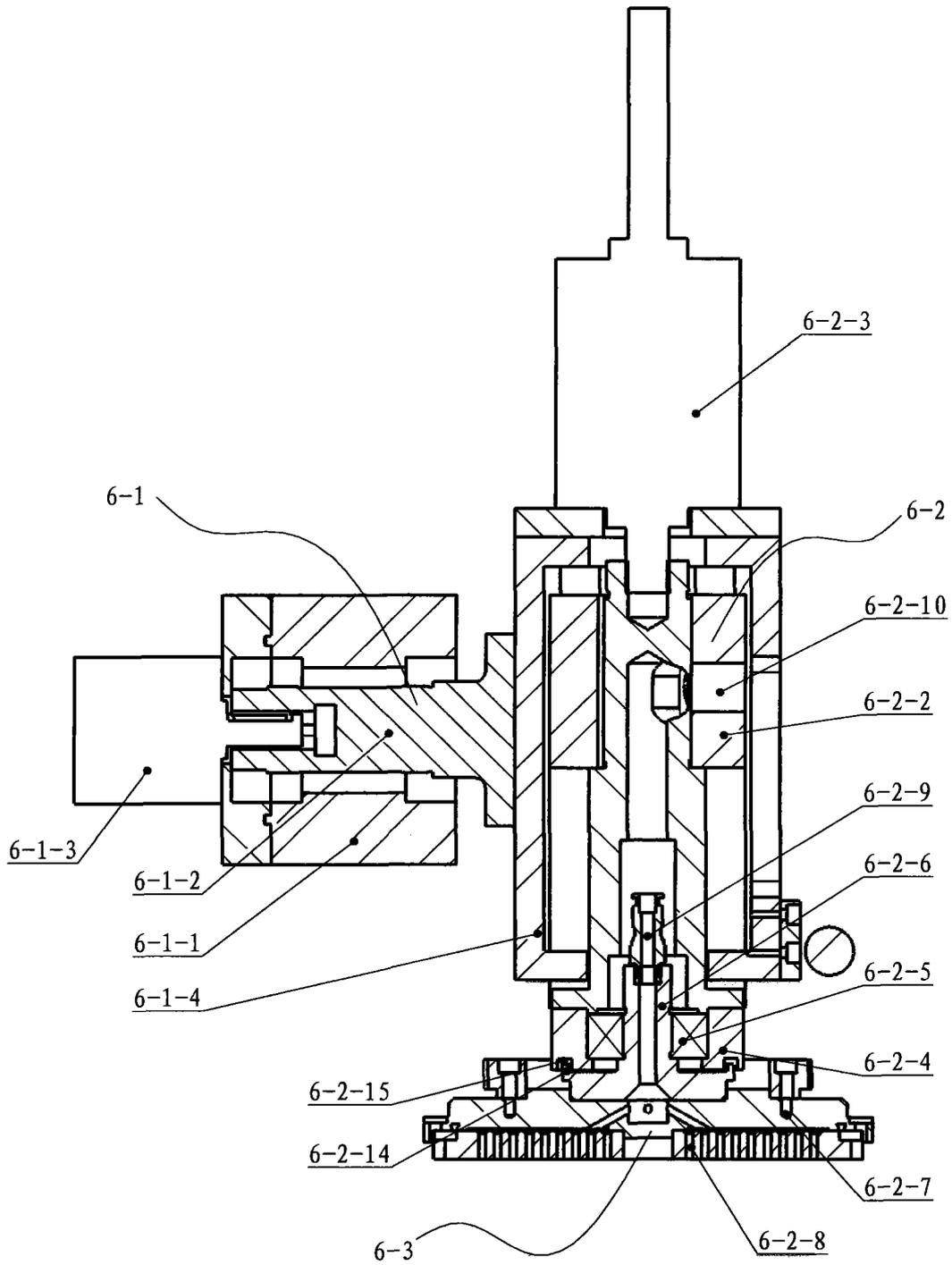


图4

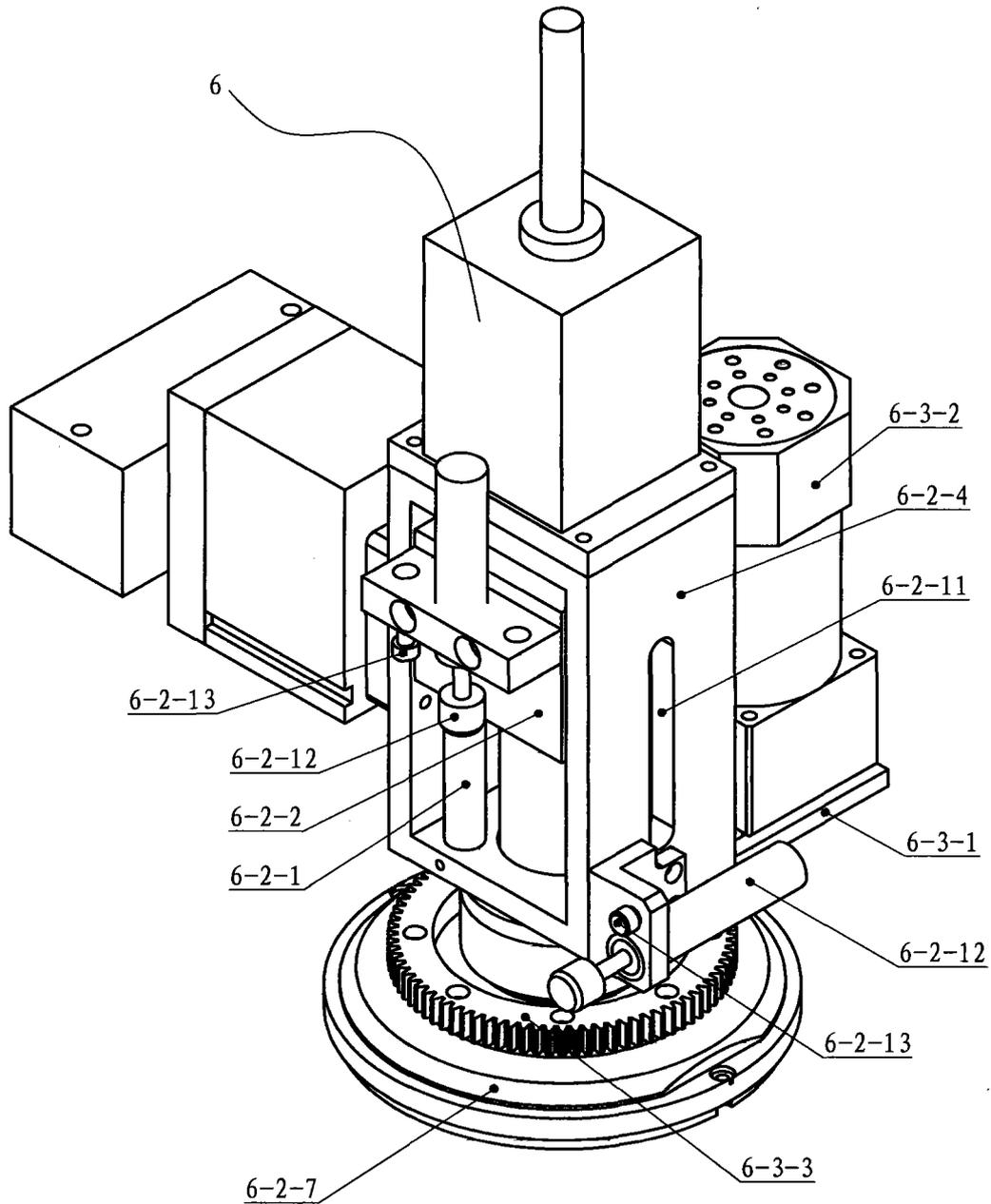


图5