(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 113833752 A
(43)申请公布日 2021.12.24

(21)申请号 202111093570.6

(22)申请日 2021.09.17

(71)申请人 浙江健壮传动科技有限公司
地址 323000 浙江省丽水市莲都区南明山街道通济街106号

(72)发明人 翁海龙 汤超雄 叶卢炼 郭杰 姚仁刚

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
代理人 吴斌林

(51)Int.Cl.
F16C 29/00(2006.01)
F16C 29/12(2006.01)
F16C 29/04(2006.01)

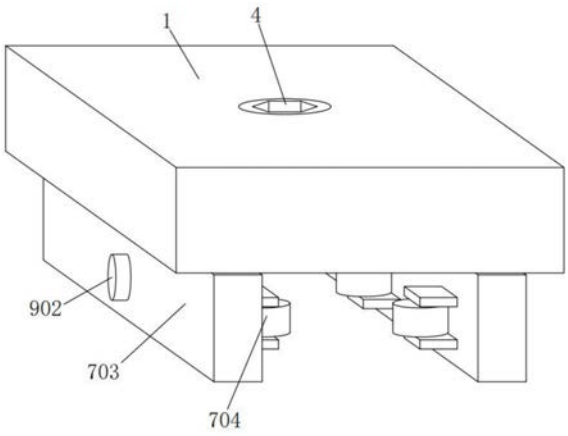
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种机械加工用可快速定位的导轨滑块

(57)摘要

本发明公开了一种机械加工用可快速定位的导轨滑块，包括壳体，所述壳体的内壁底部设有牵引机构，所述牵引机构包括通槽、块体、板体、滑轮、螺纹套和第一螺杆，两个所述通槽均加工于壳体的内壁底部两端，两个所述通槽的内壁均滑动相连有块体，两个所述第一螺杆分别通过轴承与壳体的内壁两端转动相连。该机械加工用可快速定位的导轨滑块，使得两个第一螺杆转动时，可带动对应的螺纹套向外或向内两侧移动，两个螺纹套移动时，带动对应的块体、板体和滑轮进行同步移动，进而调节两个板体之间的间距，使得两个板体可带动对应的多个滑轮，可在导轨任意一处，通过调节两个板体之间的间距，进而提高筒体带动橡胶垫与多个滑轮的抵紧贴合稳定性。



CN 113833752 A

1.一种机械加工用可快速定位的导轨滑块,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内壁底部设有牵引机构(7);

所述牵引机构(7)包括通槽(701)、块体(702)、板体(703)、滑轮(704)、螺纹套(705)和第一螺杆(706);

两个所述通槽(701)均加工于壳体(1)的内壁底部两端,两个所述通槽(701)的内壁均滑动相连有块体(702),两个所述块体(702)的底部均设有板体(703),两个所述板体(703)的顶部分别与两个块体(702)的底部固接在一起,两个所述板体(703)的外壁一端均设有多个滑轮(704),多个所述滑轮(704)分别通过连接轴与两个板体(703)的外壁一端转动相连,两个所述块体(702)的顶部均设有螺纹套(705),两个所述螺纹套(705)的底部分别与两个块体(702)的顶部固接在一起,两个所述螺纹套(705)的外壁均与壳体(1)的内壁间隙配合,两个所述螺纹套(705)的内壁均设有第一螺杆(706),两个所述第一螺杆(706)分别通过轴承与壳体(1)的内壁两端转动相连。

2.根据权利要求1所述的一种机械加工用可快速定位的导轨滑块,其特征在于:所述壳体(1)的内壁底部固接有两个支撑座(3),两个所述支撑座(3)的内壁分别与两个第一螺杆(706)的外壁间隙配合,两个所述支撑座(3)的内壁分别通过轴承与两个第一螺杆(706)的外壁转动相连。

3.根据权利要求1所述的一种机械加工用可快速定位的导轨滑块,其特征在于:两个所述块体(702)的内壁均间隙配合有横杆(2),两个所述横杆(2)的外壁分别与两个通槽(701)的内壁间隙配合,两个所述横杆(2)的外壁两端分别固接于两个通槽(701)的内壁两端。

4.根据权利要求1所述的一种机械加工用可快速定位的导轨滑块,其特征在于:所述壳体(1)的内壁设有驱动机构(8);

所述驱动机构(8)包括伞型齿轮(801)、伞型齿圈(802)、环体(803)和杆体(804);

所述环体(803)固接于壳体(1)的内壁,所述环体(803)的内壁间隙配合有伞型齿圈(802),所述伞型齿圈(802)的外壁通过轴承与环体(803)的内壁转动相连,所述伞型齿圈(802)的内壁设有杆体(804),所述杆体(804)的外壁两端分别与伞型齿圈(802)的内壁两端固接在一起,所述伞型齿圈(802)的底部两端均啮合相连有伞型齿轮(801),两个所述伞型齿轮(801)的内壁分别与两个第一螺杆(706)的外壁固接在一起,两个所述伞型齿轮(801)的外壁均与壳体(1)的内壁间隙配合。

5.根据权利要求1所述的一种机械加工用可快速定位的导轨滑块,其特征在于:所述壳体(1)的内壁间隙配合有六棱槽块(4),所述六棱槽块(4)的外壁通过轴承与壳体(1)的顶部转动相连,所述六棱槽块(4)的底部与杆体(804)的顶部固接在一起。

6.根据权利要求1所述的一种机械加工用可快速定位的导轨滑块,其特征在于:两个所述板体(703)的内壁均设有限制机构(9);

所述限制机构(9)包括第二螺杆(901)、把手(902)、筒体(903)和套筒(804);

两个所述第二螺杆(901)分别通过轴承与两个板体(703)转动相连,两个所述第二螺杆(901)的外壁一端均固接有把手(902),两个所述第二螺杆(901)的外壁均设有筒体(903),两个所述筒体(903)的内壁分别与两个第二螺杆(901)的外壁螺纹相连,两个所述筒体(903)的外壁均间隙配合有套筒(904),两个所述套筒(904)分别固接于两个板体(703)的外壁一端。

7.根据权利要求1所述的一种机械加工用可快速定位的导轨滑块，其特征在于：两个所述板体(703)的内壁一端均加工有滑槽(5)，两个所述滑槽(5)的内壁均滑动相连有滑块(6)，两个所述滑块(6)分别固接于两个筒体(904)的顶部。

8.根据权利要求6所述的一种机械加工用可快速定位的导轨滑块，其特征在于：两个所述筒体(903)的外壁一端均固接有橡胶垫(10)，两个所述橡胶垫(10)分别与多个滑轮(6)的外壁一端抵紧贴合。

一种机械加工用可快速定位的导轨滑块

技术领域

[0001] 本发明涉及导轨滑块技术领域，具体为一种机械加工用可快速定位的导轨滑块。

背景技术

[0002] 滑块是在模具的开模动作中能够按垂直于开合模方向或与开合模方向成一定角度滑动的模具组件，当产品结构使得模具在不采用滑块不能正常脱模的情况下就得使用滑块了，材料本身具备适当的硬度，耐磨性，足够承受运动的摩擦。

[0003] 虽然现有的导轨滑块可以用于机械加工的使用，但存在现有的导轨滑块进行工作时，需将导轨滑块放置在导轨的一端，进行定位组装使用，较为不便的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种机械加工用可快速定位的导轨滑块，以解决上述背景技术中提出的存在现有的导轨滑块进行工作时，需将导轨滑块放置在导轨的一端，进行定位组装使用，较为不便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种机械加工用可快速定位的导轨滑块，包括壳体，所述壳体的内壁底部设有牵引机构；

所述牵引机构包括通槽、块体、板体、滑轮、螺纹套和第一螺杆；

两个所述通槽均加工于壳体的内壁底部两端，两个所述通槽的内壁均滑动相连有块体，两个所述块体的底部均设有板体，两个所述板体的顶部分别与两个块体的底部固接在一起，两个所述板体的外壁一端均设有多个滑轮，多个所述滑轮分别通过连接轴与两个板体的外壁一端转动相连，两个所述块体的顶部均设有螺纹套，两个所述螺纹套的底部分别与两个块体的顶部固接在一起，两个所述螺纹套的外壁均与壳体的内壁间隙配合，两个所述螺纹套的内壁均设有第一螺杆，两个所述第一螺杆分别通过轴承与壳体的内壁两端转动相连。

[0006] 优选的，所述壳体的内壁底部固接有两个支撑座，两个所述支撑座的内壁分别与两个第一螺杆的外壁间隙配合，两个所述支撑座的内壁分别通过轴承与两个第一螺杆的外壁转动相连。

[0007] 优选的，两个所述块体的内壁均间隙配合有横杆，两个所述横杆的外壁分别与两个通槽的内壁间隙配合，两个所述横杆的外壁两端分别固接于两个通槽的内壁两端。

[0008] 优选的，所述壳体的内壁设有驱动机构；

所述驱动机构包括伞型齿轮、伞型齿圈、环体和杆体；

所述环体固接于壳体的内壁，所述环体的内壁间隙配合有伞型齿圈，所述伞型齿圈的外壁通过轴承与环体的内壁转动相连，所述伞型齿圈的内壁设有杆体，所述杆体的外壁两端分别与伞型齿圈的内壁两端固接在一起，所述伞型齿圈的底部两端均啮合相连有伞型齿轮，两个所述伞型齿轮的内壁分别与两个第一螺杆的外壁固接在一起，两个所述伞型齿轮的外壁均与壳体的内壁间隙配合。

[0009] 优选的，所述壳体的内壁间隙配合有六棱槽块，所述六棱槽块的外壁通过轴承与壳体的顶部转动相连，所述六棱槽块的底部与杆体的顶部固接在一起。

[0010] 优选的，两个所述板体的内壁均设有限制机构；

所述限制机构包括第二螺杆、把手、筒体和套筒；

两个所述第二螺杆分别通过轴承与两个板体转动相连，两个所述第二螺杆的外壁一端均固接有把手，两个所述第二螺杆的外壁均设有筒体，两个所述筒体的内壁分别与两个第二螺杆的外壁螺纹相连，两个所述筒体的外壁均间隙配合有套筒，两个所述套筒分别固接于两个板体的外壁一端。

[0011] 优选的，两个所述板体的内壁一端均加工有滑槽，两个所述滑槽的内壁均滑动相连有滑块，两个所述滑块分别固接于两个筒体的顶部。

[0012] 优选的，两个所述筒体的外壁一端均固接有橡胶垫，两个所述橡胶垫分别与多个滑轮的外壁一端抵紧贴合。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该机械加工用可快速定位的导轨滑块，通过第一螺杆、螺纹套、横杆和块体等之间的配合，使得两个第一螺杆转动时，可带动对应的螺纹套向外或向内两侧移动，两个螺纹套移动时，带动对应的块体、板体和滑轮进行同步移动，进而调节两个板体之间的间距，使得两个板体可带动对应的多个滑轮，可在导轨任意一处，通过调节两个板体之间的间距，快速的与导轨进行定位安装，较为便捷。

[0014] 通过六棱槽块、环体、杆体和伞型齿轮等之间的配合，使得将扳手嵌入六棱槽块的内部，进而带动六棱槽块转动，六棱槽块转动时，带动杆体和伞形齿圈转动，伞形齿圈转动时，可带动两个伞型齿轮和对应的第一螺杆进行同步转动，进而可稳定同步的调节，两个板体向外或向内同步移动，提高调节便捷性。

[0015] 通过第二螺杆、把手、筒体和橡胶垫等之间的配合，使得转动把手，把手带动第二螺杆转动，第二螺杆转动时，通过滑块和滑槽的滑动相连，带动筒体在套筒的内壁进行左右移动，筒体可带动橡胶垫与多个滑轮进行抵紧贴合，进而对滑轮进行限位，可根据需求对滑轮进行限位，避免滑轮带动整体移动。

[0016] 通过滑块、板体和滑槽等之间的配合，使得通过滑块在滑槽的内壁进行左右滑动，滑块可带动筒体进行左右移动辅助，当第二螺杆转动时，筒体可进行稳定的左右移动，进而提高筒体带动橡胶垫与多个滑轮的抵紧贴合稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本发明连接关系示意图；

图2为图1中壳体等的剖视结构示意图；

图3为图2中横杆、块体和螺杆等的结构示意图；

图4为图2中螺杆、伞型齿圈和环体等的结构示意图；

图5为图2中杆体、壳体和六棱槽块等的结构示意图；

图6为图2中第二螺杆、把手和筒体等的结构示意图。

[0018] 图中：1、壳体，2、横杆，3、支撑座，4、六棱槽块，5、滑槽，6、滑块，7、牵引机构，701、通槽，702、块体，703、板体，704、滑轮，705、螺纹套，706、第一螺杆，8、驱动机构，801、伞型齿轮，802、伞型齿圈，803、环体，804、杆体，9、限制机构，901、第二螺杆，902、把手，903、筒体，

904、套筒，10、橡胶垫。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-6，本发明提供一种技术方案：一种机械加工用可快速定位的导轨滑块，包括壳体1，壳体1的内壁底部设有牵引机构7，牵引机构7包括通槽701、块体702、板体703、滑轮704、螺纹套705和第一螺杆706，两个通槽701均加工于壳体1的内壁底部两端，两个通槽701的内壁均滑动相连有块体702，使得块体702可在通槽701的内壁进行左右移动，两个块体702的底部均设有板体703，两个板体703的顶部分别与两个块体702的底部固接在一起，两个板体703的外壁一端均设有多个滑轮704，滑轮704用于在导轨处进行滑动，多个滑轮704分别通过连接轴与两个板体703的外壁一端转动相连，两个块体702的顶部均设有螺纹套705，两个螺纹套705的底部分别与两个块体702的顶部固接在一起，使得螺纹套705可带动块体702进行左右移动，两个螺纹套705的外壁均与壳体1的内壁间隙配合，两个螺纹套705的内壁均设有第一螺杆706，两个第一螺杆706分别通过轴承与壳体1的内壁两端转动相连，使得第一螺杆706可在壳体1的内壁进行转动，壳体1的内壁底部固接有两个支撑座3，两个支撑座3的内壁分别与两个第一螺杆706的外壁间隙配合，两个支撑座3的内壁分别通过轴承与两个第一螺杆706的外壁转动相连，两个块体702的内壁均间隙配合有横杆2，使得块体702可在横杆702的外壁进行左右移动，提高块体702的左右移动稳定性，两个横杆2的外壁分别与两个通槽701的内壁间隙配合，两个横杆2的外壁两端分别固接于两个通槽701的内壁两端。

[0021] 壳体1的内壁设有驱动机构8，驱动机构8包括伞型齿轮801、伞型齿圈802、环体803和杆体804，环体803固接于壳体1的内壁，环体803的内壁间隙配合有伞型齿圈802，伞型齿圈802的外壁通过轴承与环体803的内壁转动相连，伞型齿圈802的内壁设有杆体804，杆体804的外壁两端分别与伞型齿圈802的内壁两端固接在一起，杆体804可带动伞型齿圈802进行转动，伞型齿圈802的底部两端均啮合相连有伞型齿轮801，两个伞型齿轮801的内壁分别与两个第一螺杆706的外壁固接在一起，使得伞型齿轮801可带动第一螺杆706进行转动，两个伞型齿轮801的外壁均与壳体1的内壁间隙配合，壳体1的内壁间隙配合有六棱槽块4，六棱槽块4的外壁通过轴承与壳体1的顶部转动相连，六棱槽块4的底部与杆体804的顶部固接在一起，六棱槽块4可带动杆体804进行转动。

[0022] 两个板体703的内壁均设有限制机构9，限制机构9包括第二螺杆901、把手902、筒体903和套筒804，两个第二螺杆901分别通过轴承与两个板体703转动相连，两个第二螺杆901的外壁一端均固接有把手902，把手902用于带动第二螺杆901进行转动，两个第二螺杆901的外壁均设有筒体903，两个筒体903的内壁分别与两个第二螺杆901的外壁螺纹相连，两个筒体903的外壁均间隙配合有套筒904，使得筒体903可在套筒904的内壁进行左右移动，两个套筒904分别固接于两个板体703的外壁一端，两个板体703的内壁一端均加工有滑槽5，两个滑槽5的内壁均滑动相连有滑块6，两个滑块6分别固接于两个筒体904的顶部，两

个筒体903的外壁一端均固接有橡胶垫10，两个橡胶垫10分别与多个滑轮6的外壁一端抵紧贴合，橡胶垫10用于对滑轮6进行限位。

[0023] 当使用该机械加工用可快速定位的导轨滑块时，将扳手嵌入六棱槽块4的内部，进而带动六棱槽块4转动，六棱槽块4转动时，带动杆体804和伞形齿圈802转动，伞形齿圈802转动时，可带动两个伞型齿轮801和对应的第一螺杆706进行同步转动，两个第一螺杆706转动时，可带动对应的螺纹套705向外或向内两侧移动，两个螺纹套705移动时，带动对应的块体702、板体703和滑轮704进行同步移动，进而调节两个板体703之间的间距，使得两个板体703可带动对应的多个滑轮704，可在导轨任意一处，通过调节两个板体703之间的间距，快速的与导轨进行定位安装，较为便捷，并可转动把手902，把手902带动第二螺杆901转动，第二螺杆901转动时，通过滑块6和滑槽5的滑动相连，带动筒体904在套筒904的内壁进行左右移动，筒体904可带动橡胶垫10与多个滑轮704进行抵紧贴合，进而对滑轮704进行限位，可根据需求对滑轮704进行限位，避免滑轮704带动整体移动。

[0024] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端” 、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0025] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 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。

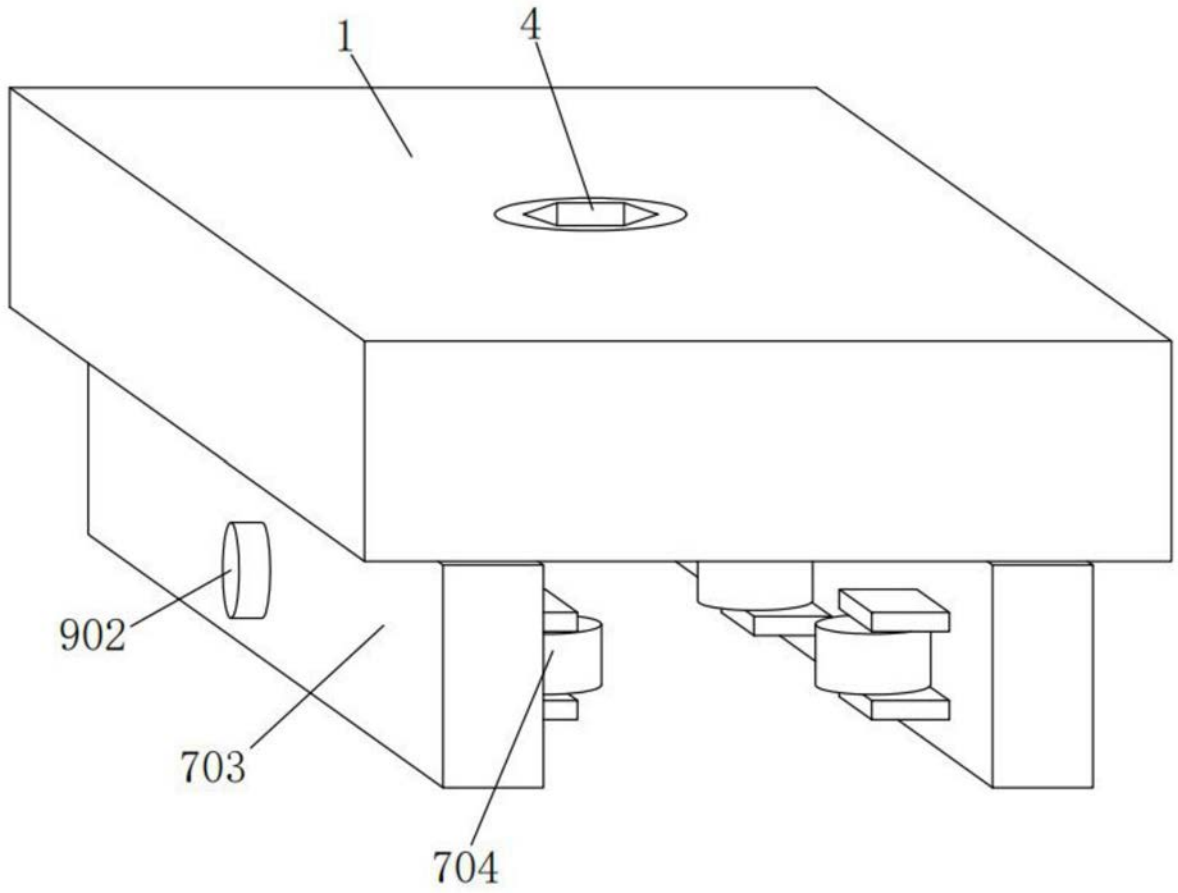

1
4
902
703
704

图1

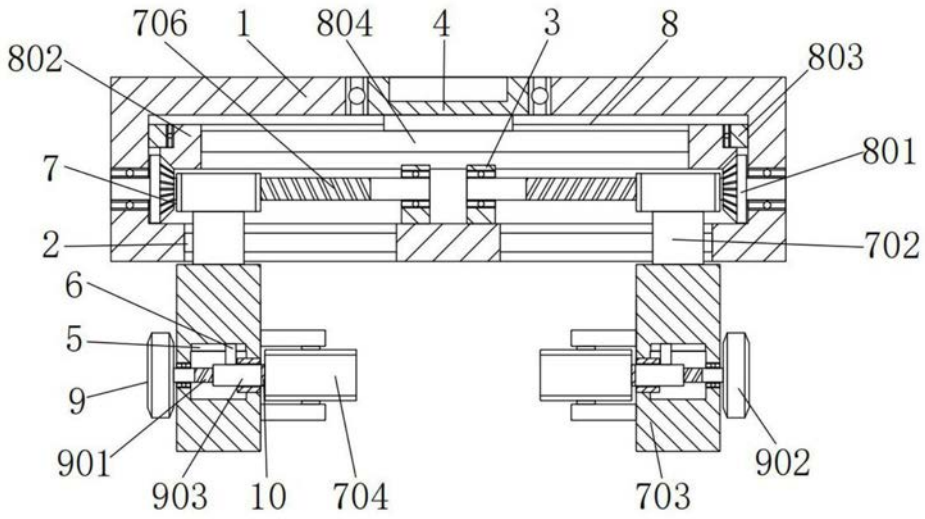

706
1
804
4
3
8
802
803
801
7
2
702
6
5
9
901
903
10
704
703
902

图2

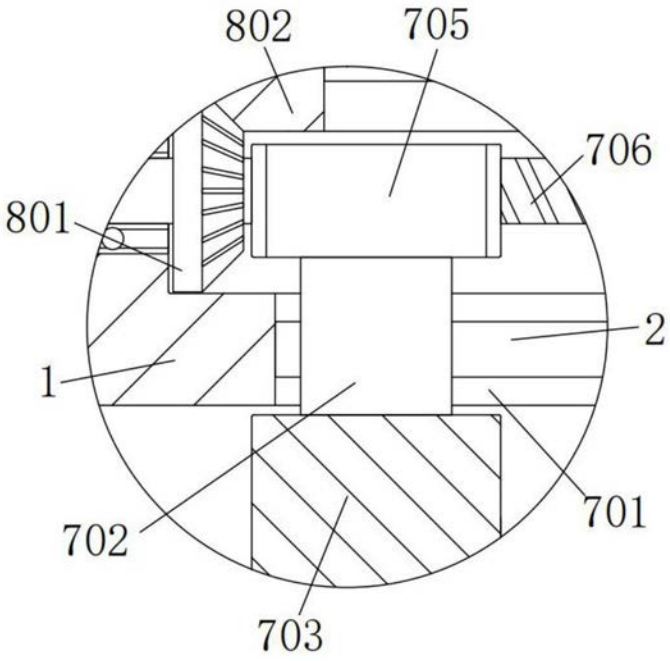

802
705
706
801
2
1
701
702
703

图3

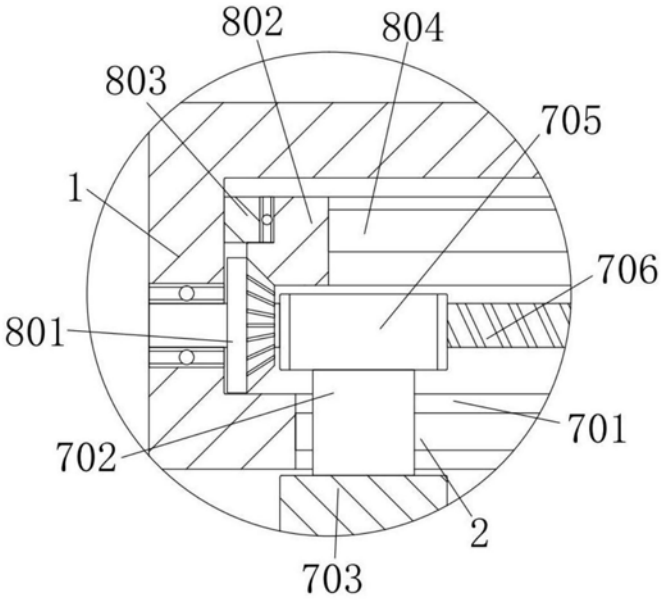

802
804
803
705
1
706
801
701
702
2
703

图4

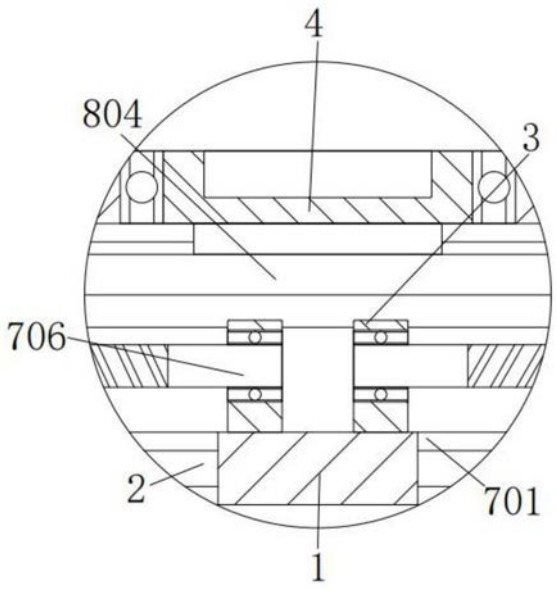


图5

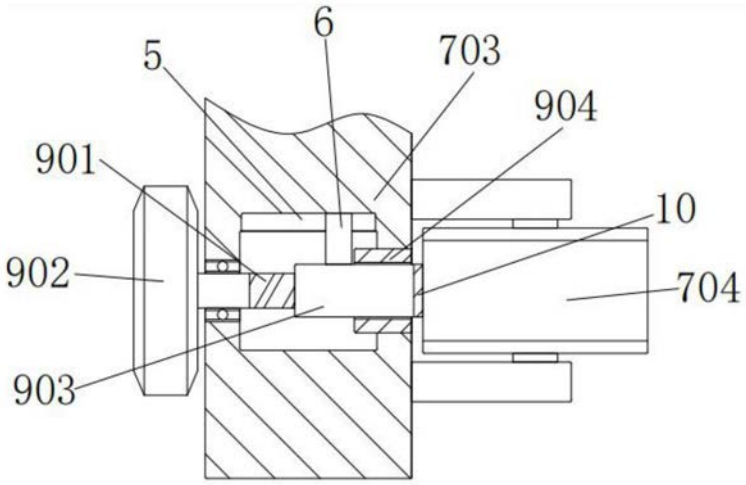


图6