(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221415099 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202322590377.4

(22)申请日 2023.09.24

(73)专利权人 大连柏川精密机械有限公司
地址 116000 辽宁省大连市金州区站前街道民和村阎家屯40-5号1-4层

(72)发明人 孙薇 马新富 王一力

(74)专利代理机构 北京阿丹知识产权代理事务所(普通合伙) 16267
专利代理师 朱燕鸥

(51)Int.Cl.
B23B 41/02(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

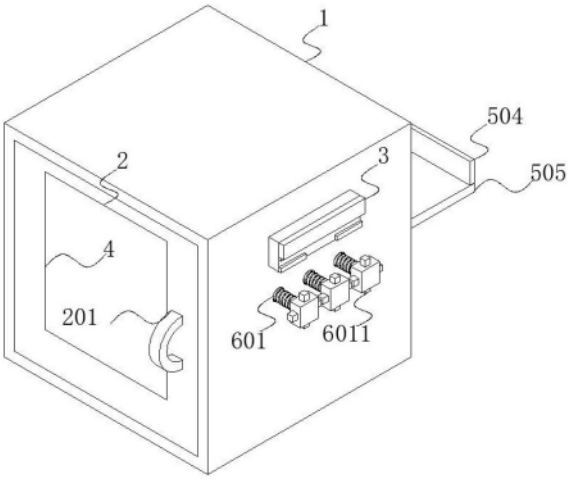
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种精密机械零部件加工台

(57)摘要

本实用新型公开了一种精密机械零部件加工台,涉及机械零件加工设备技术领域。本实用新型包括加工箱、箱门和控制器,加工箱的侧壁通过旋转轴与箱门连接,加工箱的外侧壁安装有控制器,箱门的侧壁镶嵌有观察玻璃,箱门的侧壁安装有拉手,加工箱的内侧壁安装有加工组件,加工箱的两侧呈对称安装的夹持组件,加工箱的右侧壁安装有清理组件;清理组件的电动伸缩杆的左侧壁安装有安装板,安装板的左侧壁安装有拖布,电动伸缩杆的右侧壁安装有固定板,固定板的下侧壁安装有支撑板;夹持组件的支撑螺纹杆的前侧壁安装有把手,支撑螺纹杆的后侧比安装有弧形夹持软板,弧形夹持软板的后侧壁安装有橡胶垫。本实用新型通过夹持组件对零部件进行夹持固定。



CN 221415099 U

1.一种精密机械零部件加工台,包括加工箱(1)、箱门(2)和控制器(3),所述加工箱(1)的侧壁通过旋转轴与箱门(2)连接,所述加工箱(1)的外侧壁安装有控制器(3),所述箱门(2)的侧壁镶嵌有观察玻璃(4),所述箱门(2)的侧壁安装有拉手(201),其特征在于:所述加工箱(1)的内侧壁安装有加工组件(7),所述加工箱(1)的两侧呈对称安装的夹持组件(6),所述加工箱(1)的右侧壁安装有清理组件(5);

所述清理组件(5)的电动伸缩杆(501)的左侧壁安装有安装板(502),所述安装板(502)的左侧壁安装有拖布(503),所述电动伸缩杆(501)的右侧壁安装有固定板(504),所述固定板(504)的下侧壁安装有支撑板(505);

所述夹持组件(6)的支撑螺纹杆(601)的前侧壁安装有把手(6011),所述支撑螺纹杆(601)的后侧比安装有弧形夹持软板(602),所述弧形夹持软板(602)的后侧壁安装有橡胶垫(603);

所述加工组件(7)的电动滑块(701)的下侧壁安装有液压伸缩杆(702),所述液压伸缩杆(702)的下侧壁与通过连接器与电机机架(7031)连接,所述电机机架(7031)的下侧壁与旋转电机(703),所述旋转电机(703)通过连轴器(705)与钻头(704)连接。

2.根据权利要求1所述的一种精密机械零部件加工台,其特征在于:所述加工箱(1)的内侧壁安装有加工台(101),所述加工箱(1)的顶侧内壁开设有滑槽,所述加工箱(1)的左右侧壁开设有螺纹通孔(102),所述加工箱(1)的内侧壁开设有凹槽。

3.根据权利要求1所述的一种精密机械零部件加工台,其特征在于:所述夹持组件(6)的支撑螺纹杆(601)的侧壁与弧形夹持软板(602)固定连接,所述弧形夹持软板(602)和橡胶垫(603)贴合连接。

4.根据权利要求1所述的一种精密机械零部件加工台,其特征在于:所述支撑螺纹杆(601)安装在加工箱(1)的螺纹通孔(102)中,所述支撑螺纹杆(601)通过螺纹通孔(102)与加工箱(1)螺纹连接,所述支撑螺纹杆(601)与把手(6011)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种精密机械零部件加工台,其特征在于:所述清理组件(5)的电动伸缩杆(501)通过导线与控制器(3)电性连接,所述电动伸缩杆(501)与固定板(504)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种精密机械零部件加工台,其特征在于:所述拖布(503)安装在加工箱(1)的凹槽中,所述拖布(503)的后侧壁与安装板(502)贴合连接。

7.根据权利要求1所述的一种精密机械零部件加工台,其特征在于:所述支撑板(505)安装在加工箱(1)的右侧壁,所述支撑板(505)的上侧壁通过螺栓与固定板(504)连接,所述支撑板(505)的左侧壁与加工箱(1)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种精密机械零部件加工台,其特征在于:所述电动滑块(701)安装在加工箱(1)的滑槽中,所述电动滑块(701)通过导线与控制器(3)电性连接。

一种精密机械零部件加工台

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械零件加工设备技术领域,特别是涉及一种精密机械零部件加工台。

背景技术

[0002] 随着重工业的发展,在机械零件加过程中,其中精密机械零部件的加工包括打磨、倒角、焊接、钻孔、冲压等加工步骤,而精密机械零部件在加工时需要用到加工台,使精密机械零部件加工变得更便利,这就会使用到精密机械零部件加工台来对精密机械零部件加工;

[0003] 公告号为CN219379786U的专利文件公开了一种精密机械零部件加工,包括工作台,工作台内转动连接有垂直转杆,垂直转杆的一端固定连接有第一锥齿轮,工作台内转动连接有水平螺杆,水平螺杆上固定连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合,工作台上设有防护机构,工作台上固定安装有固定座,固定座的两侧内壁上均固定设有第一电动推杆,两个第一电动推杆的一端均固定连接有夹持板,工作台上固定设有第二电动推杆,第二电动推杆位于固定座的后侧,结构简单,在对机械零部件进行钻孔时,通过防护机构,避免了屑末飞溅的情况,方便人们使用,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0004] 1、上述的一种精密机械零部件加工,在使用时,加工产生的屑末,还留在工作台中,没有对屑末进行清理,需要操作人员手动清理,否则会影响下次使用,进而降低了工作效率的问题;

[0005] 2、上述的一种精密机械零部件加工,在使用时,通过电动推杆带动夹持板对零部件进行固定夹持,但是对不同形状的零部件进行很好的夹持,进而降低了实用性的问题。

[0006] 因此,现有的精密机械零部件加工台,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种精密机械零部件加工台可以对不同形状的零部件进行夹持和固定,同时可以自动打扫加工产生的屑末,解决了现有的精密机械零部件加工台屑末需要操作人员手动清理和对不同形状的零部件不能很好夹持的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0009] 本实用新型为一种精密机械零部件加工台,包括加工箱、箱门和控制器,加工箱的侧壁通过旋转轴与箱门连接,加工箱的外侧壁安装有控制器,箱门的侧壁镶嵌有观察玻璃,箱门的侧壁安装有拉手,加工箱的内侧壁安装有加工组件,加工箱的两侧呈对称安装的夹持组件,加工箱的右侧壁安装有清理组件;清理组件的电动伸缩杆的左侧壁安装有安装板,安装板的左侧壁安装有拖布,电动伸缩杆的右侧壁安装有固定板,固定板的下侧壁安装有支撑板;夹持组件的支撑螺纹杆的前侧壁安装有把手,支撑螺纹杆的后侧比安装有弧形夹持软板,弧形夹持软板的后侧壁安装有橡胶垫;加工组件的电动滑块的下侧壁安装有液压

伸缩杆,液压伸缩杆的下侧壁与通过连接器与电机机架连接,电机机架的下侧壁与旋转电机,旋转电机通过连轴器与钻头连接。

[0010] 进一步地,加工箱的内侧壁安装有加工台,加工箱的顶侧内壁开设有滑槽,加工箱的左右侧壁开设有螺纹通孔,加工箱的内侧壁开设有凹槽。

[0011] 进一步地,夹持组件的支撑螺纹杆的侧壁与弧形夹持软板固定连接,弧形夹持软板和橡胶垫贴合连接。

[0012] 进一步地,支撑螺纹杆安装在加工箱的螺纹通孔中,支撑螺纹杆通过螺纹通孔与加工箱螺纹连接,支撑螺纹杆与把手固定连接。

[0013] 进一步地,清理组件的电动伸缩杆通过导线与控制器电性连接,电动伸缩杆与固定板固定连接。

[0014] 进一步地,拖布安装在加工箱的凹槽中,拖布的后侧壁与安装板贴合连接。

[0015] 进一步地,支撑板安装在加工箱的右侧壁,支撑板的上侧壁通过螺栓与固定板连接,支撑板的左侧壁与加工箱固定连接。

[0016] 进一步地,电动滑块安装在加工箱的滑槽中,电动滑块通过导线与控制器电性连接。

[0017] 本实用新型具有以下有益效果:

[0018] 1、本实用新型通过设置清理组件,在加工完成后,控制器控制电动伸缩杆运动,电动伸缩杆带动安装板和拖布在加工台上做水平运动,拖布将加工台上的屑末进行清理,推出加工箱,实现自动打扫加工产生的屑末,解决了加工产生的屑末,还留在工作台中,没有对屑末进行清理,需要操作人员手动清理,否则会影响下次使用,进而降低了工作效率的问题。

[0019] 2、本实用新型通过设置夹持组件,将零部件放置在加工台上,分别转动不同的支撑螺纹杆,带动弧形夹持软板运动,带动橡胶垫运动,通过支撑螺纹杆伸出的长度不同,改变弧形夹持软板的形状,从而更好的夹持零部件,解决了不能很好的对不同零部件进行夹持,进而降低了实用性的问题。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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的附图。

[0021] 图1为一种精密机械零部件加工台的结构示意图;

[0022] 图2为图1的后侧结构示意图;

[0023] 图3为一种精密机械零部件加工台的前视结构剖视图;

[0024] 图4为一种精密机械零部件加工台的上视结构剖视图;

[0025] 图5为图3和图4中A的局部放大图;

[0026] 图6为图3中B的局部放大图。

[0027] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0028] 1、加工箱;2、箱门;3、控制器;4、观察玻璃;5、清理组件;6、夹持组件;7、加工组件;

101、加工台;102、螺纹通孔;201、拉手;501、电动伸缩杆;502、安装板;503、拖布;504、固定板;505、支撑板;601、支撑螺纹杆;602、弧形夹持软板;603、橡胶垫;701、电动滑块;702、液压伸缩杆;703、旋转电机;704、钻头;705、连轴器;6011、把手;7031、电机机架。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0030] 请参阅图1、图2、图4和图5所示,本实用新型为一种精密机械零部件加工台,包括加工箱1、控制器3和箱门2,加工箱1的侧壁通过旋转轴与箱门2连接,加工箱1的外侧壁安装有控制器3,箱门2的侧壁镶嵌有观察玻璃4,箱门2的侧壁安装有拉手201,加工箱1的两侧呈对称安装的夹持组件6,对称安装的夹持组件6可以更好的对零部件进行夹持;

[0031] 夹持组件6的支撑螺纹杆601的前侧壁安装有把手6011,支撑螺纹杆601的后侧比安装有弧形夹持软板602,弧形夹持软板602的后侧壁安装有橡胶垫603,橡胶垫603起到保护零部件的作用;

[0032] 加工组件7的电动滑块701的下侧壁安装有液压伸缩杆702,液压伸缩杆702的下侧壁与通过连接器与电机机架7031连接,电机机架7031的下侧壁与旋转电机703,旋转电机703通过连轴器705与钻头704连接,钻头704对零部件进行加工;

[0033] 加工箱1的内侧壁安装有加工台101,加工箱1的顶侧内壁开设有滑槽,加工箱1的左右侧壁开设有螺纹通孔102,加工箱1的内侧壁开设有凹槽,螺纹通孔102便于安装支撑螺纹杆601;

[0034] 夹持组件6的支撑螺纹杆601的侧壁与弧形夹持软板602固定连接,弧形夹持软板602和橡胶垫603贴合连接,通过转动支撑螺纹杆601伸出的长度不同来改边弧形夹持软板602的形状;

[0035] 支撑螺纹杆601安装在加工箱1的螺纹通孔102中,支撑螺纹杆601通过螺纹通孔102与加工箱1螺纹连接,支撑螺纹杆601与把手6011固定连接,转动把手6011带动支撑螺纹杆601的转动;

[0036] 上述设置在使用时,操作人员握住拉手201打开箱门2,在加工台101上放上零部件,转动把手6011带动支撑螺纹杆601的转动,进而通过支撑螺纹杆601伸缩的长度不同,直到橡胶垫603对零部件进行夹持,关闭箱门2,通过观察玻璃4观察加工箱1中的情况,启动旋转电机703,控制液压伸缩杆702向下运动,完成对零部件的加工。

[0037] 其中如图1、图2、图3和图6所示,加工箱1的内侧壁安装有加工组件7,加工箱1的右侧壁安装有清理组件5,清理组件5的电动伸缩杆501的左侧壁安装有安装板502,安装板502的左侧壁安装有拖布503,电动伸缩杆501的右侧壁安装有固定板504,固定板504的下侧壁安装有支撑板505,拖布503对屑末进行清理;

[0038] 清理组件5的电动伸缩杆501通过导线与控制器3电性连接,电动伸缩杆501与固定板504固定连接,控制器3可以支撑电动伸缩杆501的运动;

[0039] 拖布503安装在加工箱1的凹槽中,拖布503的后侧壁与安装板502贴合连接,凹槽便于拖布503的安装;

[0040] 支撑板505安装在加工箱1的右侧壁,支撑板505的上侧壁通过螺栓与固定板504连

接,支撑板505的左侧壁与加工箱1固定连接,支撑板505对电动伸缩杆501起到支撑的效果,便于电动伸缩杆501的滑落;

[0041] 电动滑块701安装在加工箱1的滑槽中,电动滑块701通过导线与控制器3电性连接,控制器3可以控制电动滑块701的移动。

[0042] 上述设置在使用时,在需要调整加工部位时,控制器3控制电动滑块701移动,带动旋转电机703移动进行加工,完成加工后,控制器3控制电动伸缩杆501运动,电动伸缩杆501带动安装板502和拖布503在加工台101上水平运动,拖布503将屑末进行清理干净。

[0043] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

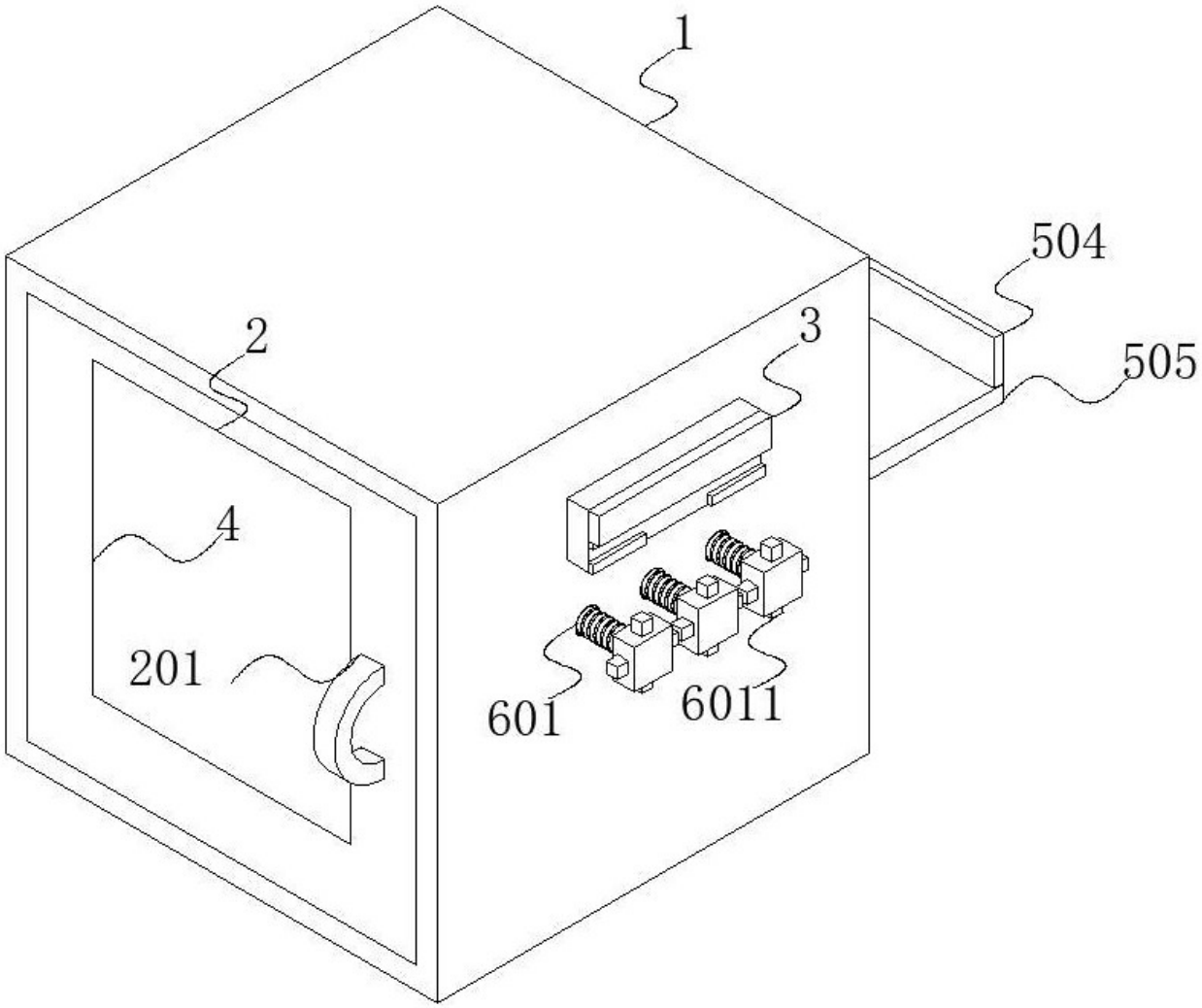


图 1

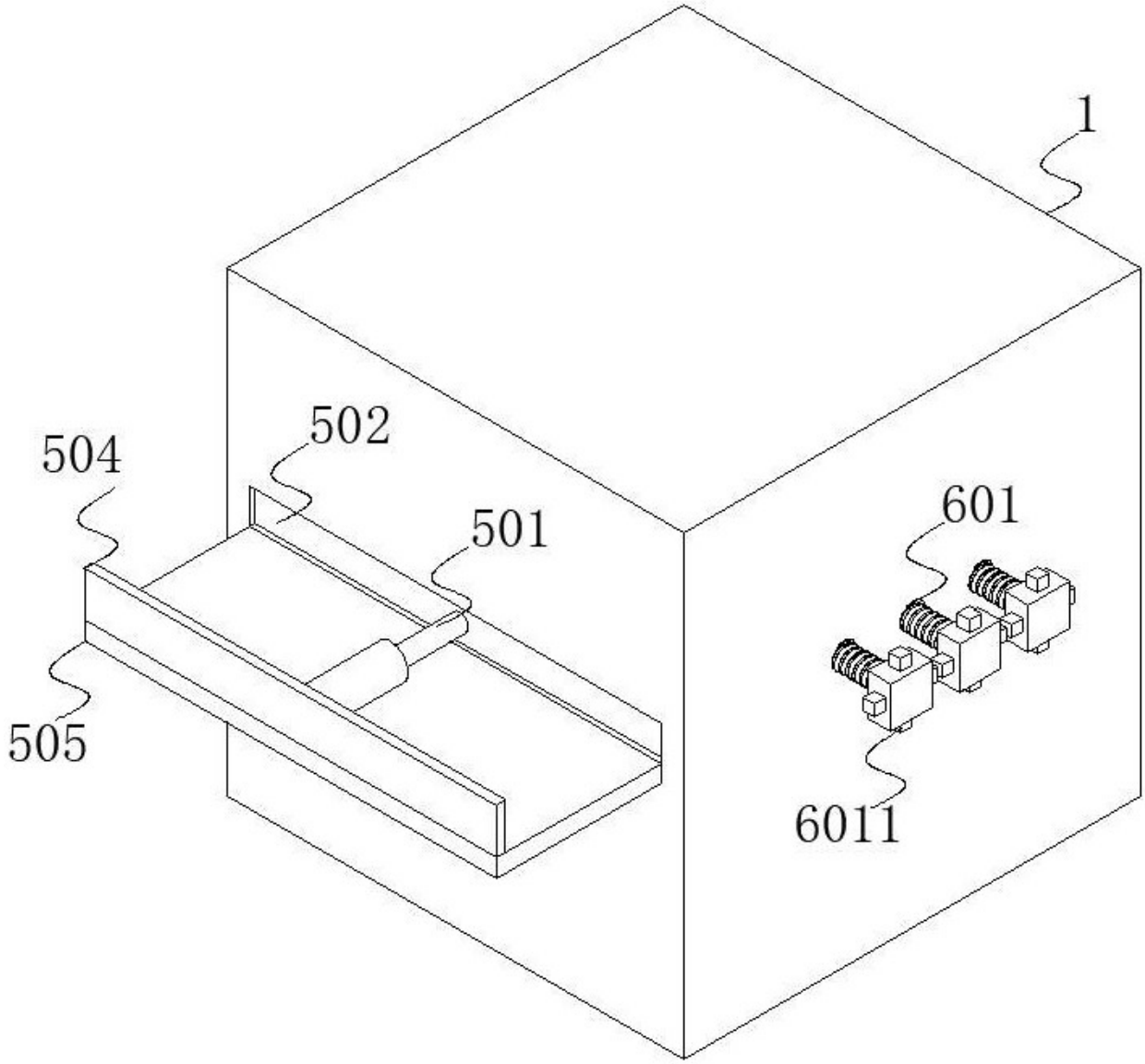


图 2

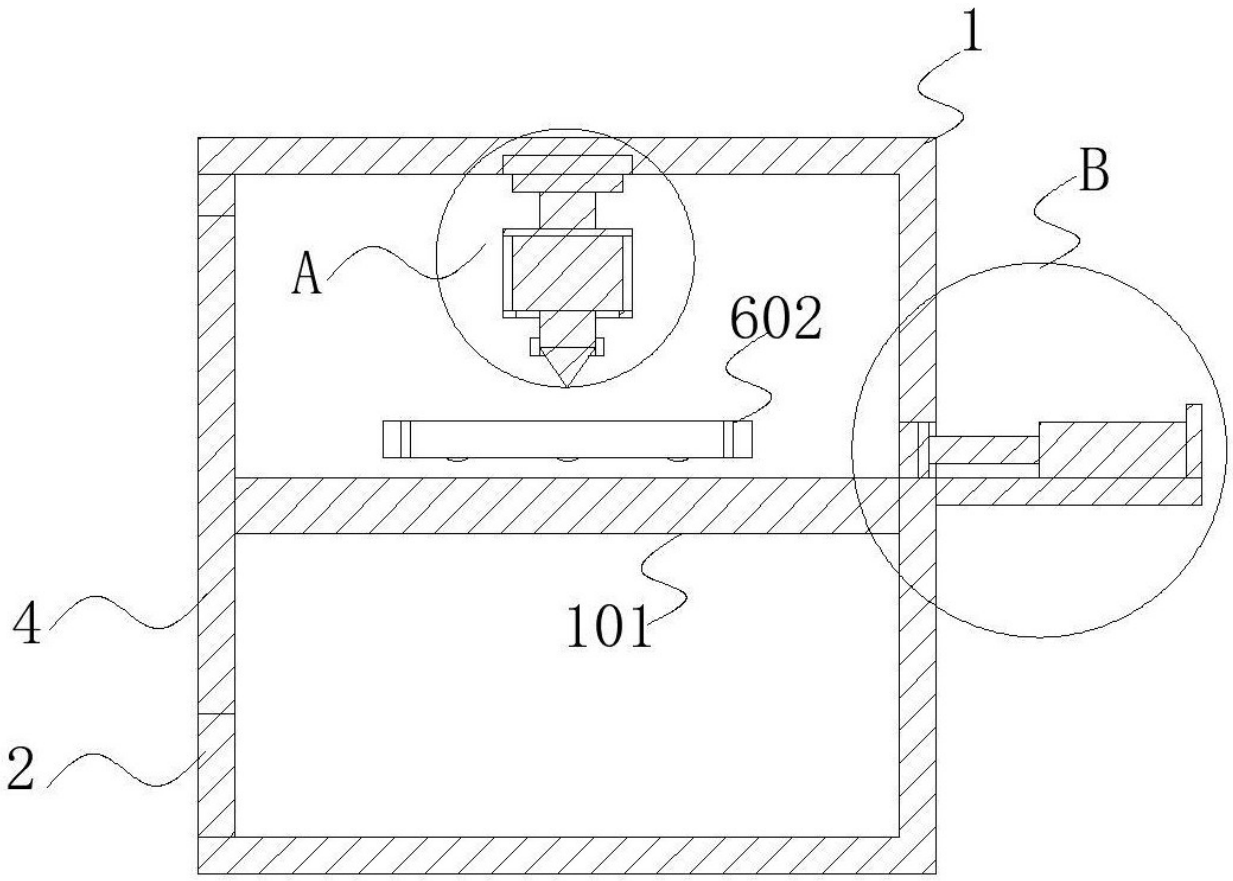


图 3

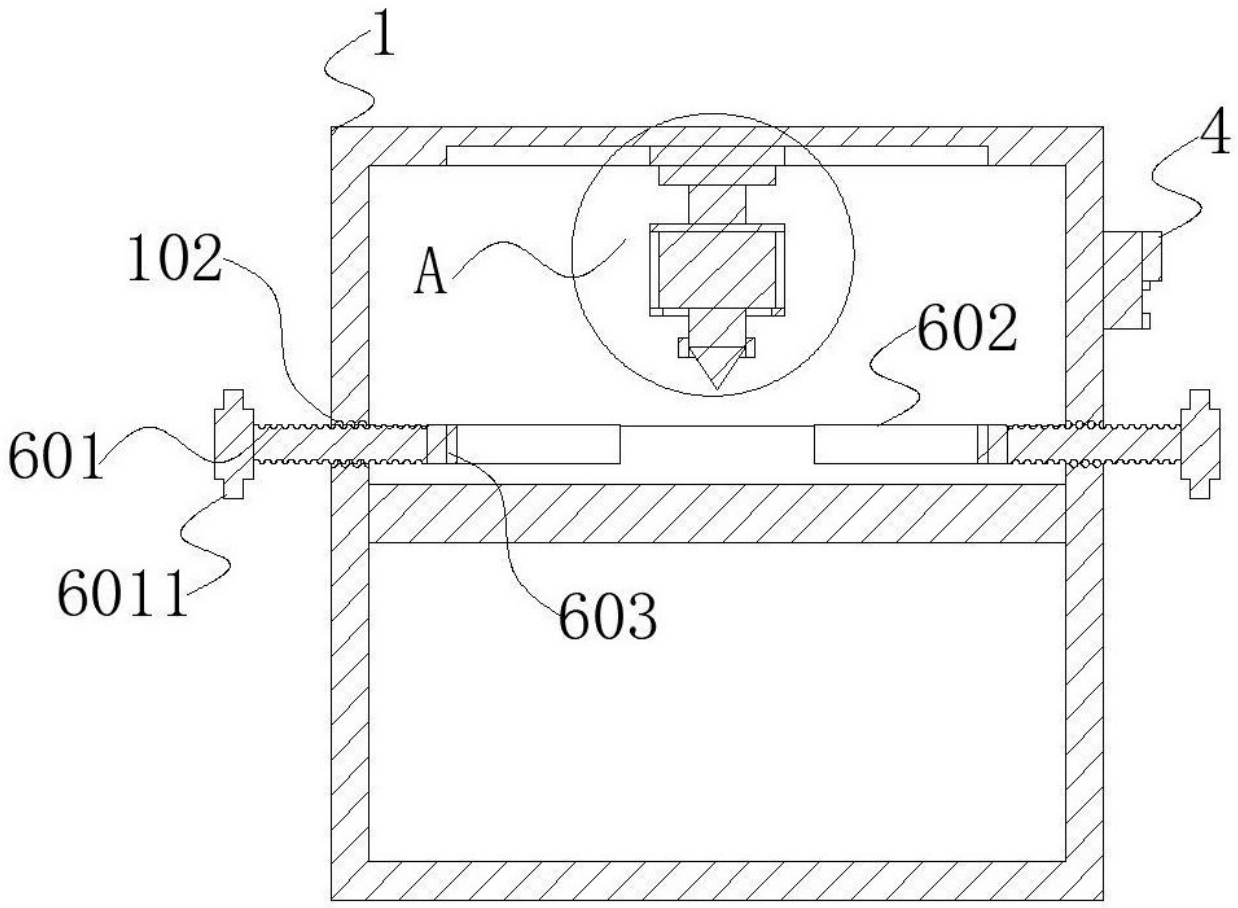


图 4

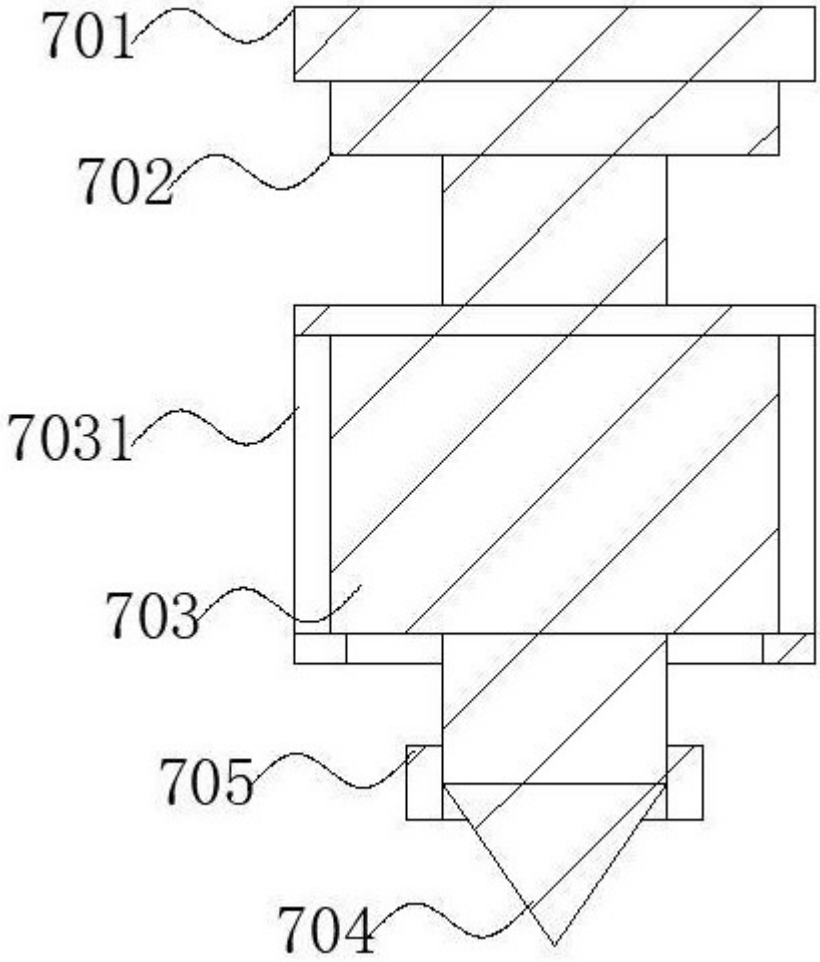


图 5

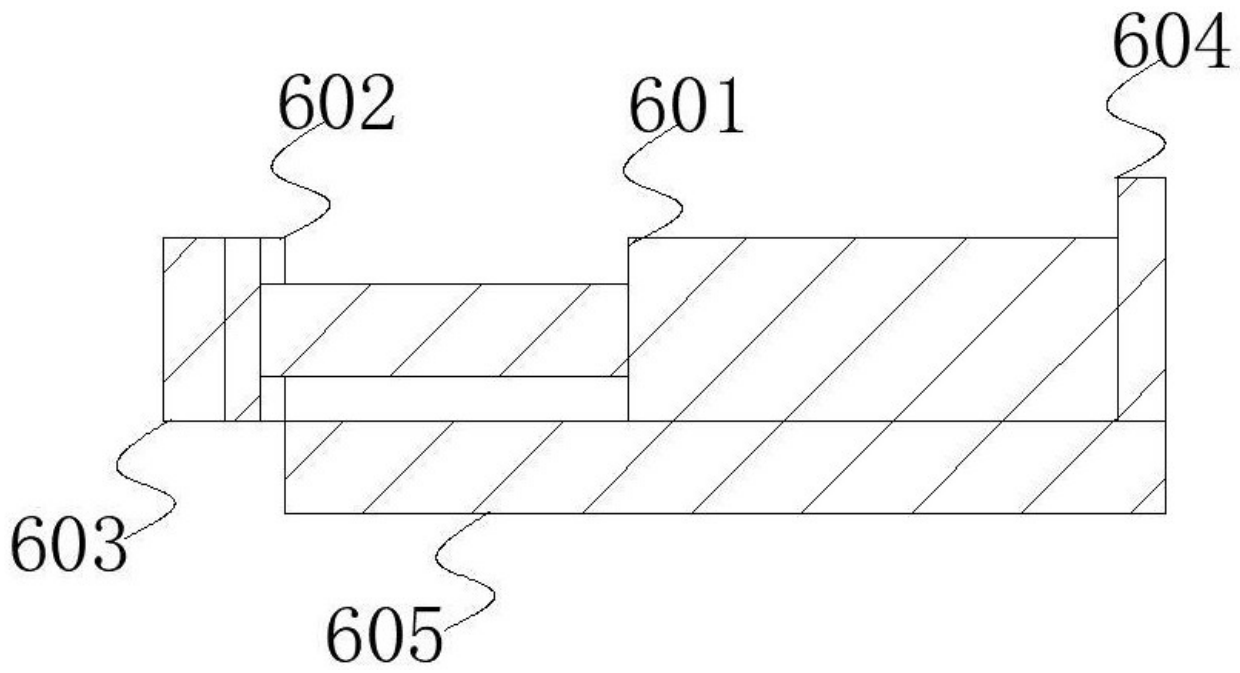


图 6