



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222199138 U

(45) 授权公告日 2024.12.20

(21) 申请号 202420217845.5

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 肖韵琪

地址 422300 湖南省邵阳市洞口县洞口镇
桔城路188

(72) 发明人 何余环

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/26 (2006.01)

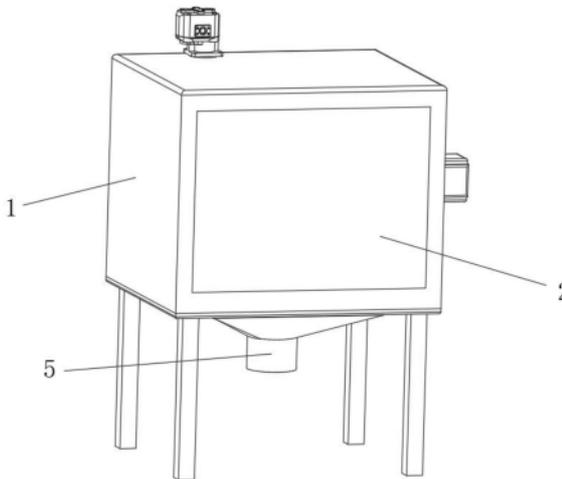
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种五金件倒角机

(57) 摘要

本实用新型涉及倒角设备技术领域,且公开了一种五金件倒角机,该五金件倒角机,包括机架,所述机架前端侧壁内部铰接安装有机盖,所述机架上设置有固定组件,所述固定组件包括伺服减速电机,所述机架右端外壁固定安装有伺服减速电机,所述伺服减速电机左端输出端固定安装有转轴。该五金件倒角机,为了更加方便地对不同类型的五金件进行固定,提高倒角效率,通过设置有固定组件,当启动伺服减速电机,从而配合转轴带动圆盘转动,同时转动旋钮,使得双向螺纹杆在固定块内部转动,配合螺纹块、滑杆和滑槽,使得夹板能对五金件夹持固定,同时多组的设置能对不同类型的五金件进行固定,减少了操作的频率,继而提高了倒角的效率。



1. 一种五金件倒角机,包括机架(1),所述机架(1)前端侧壁内部铰接安装有机盖(2),其特征在于:所述机架(1)上设置有固定组件(3)和移动组件(4),所述固定组件(3)包括:

伺服减速电机(31),所述机架(1)右端外壁固定安装有伺服减速电机(31),所述伺服减速电机(31)左端输出端固定安装有转轴(32),所述转轴(32)左侧外壁固定安装有圆盘(33);

固定块(34),所述圆盘(33)右端外壁固定安装有固定块(34),所述固定块(34)内部转动安装有双向螺纹杆(35),所述双向螺纹杆(35)外侧固定安装有旋钮(36),所述双向螺纹杆(35)外侧螺纹安装有螺纹块(37),所述螺纹块(37)左侧外壁滑动贴合所述圆盘(33)右侧外壁;

滑杆(38),所述螺纹块(37)左端外壁固定安装有滑杆(38),所述圆盘(33)上开设有贯穿的滑槽(39),所述滑杆(38)滑动安装于所述滑槽(39)内部,所述滑杆(38)左侧外壁固定安装有夹板(310)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金件倒角机,其特征在于:所述固定块(34)、双向螺纹杆(35)、旋钮(36)、螺纹块(37)、滑杆(38)、滑槽(39)以及夹板(310)设置有四组,且四组所述固定块(34)、双向螺纹杆(35)、旋钮(36)、螺纹块(37)、滑杆(38)、滑槽(39)以及夹板(310)均以所述圆盘(33)圆形截面圆心为阵列中心等间距圆周阵列在所述转轴(32)外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种五金件倒角机,其特征在于:单组所述双向螺纹杆(35)外侧的所述固定块(34)、螺纹块(37)、滑杆(38)以及夹板(310)设置有两组,且两组所述固定块(34)、螺纹块(37)、滑杆(38)以及夹板(310)均以所述双向螺纹杆(35)的水平中线为镜像轴镜像阵列在所述双向螺纹杆(35)两端。

4. 根据权利要求1所述的一种五金件倒角机,其特征在于:所述移动组件(4)包括伺服异步电机(41),所述机架(1)顶部固定安装有伺服异步电机(41),所述伺服异步电机(41)底端输出端固定安装有转杆(42),所述转杆(42)底端转动安装于所述机架(1)内部,所述转杆(42)外侧固定安装有转板(43)。

5. 根据权利要求4所述的一种五金件倒角机,其特征在于:所述转板(43)右侧外壁固定安装有伺服水平直线模组(44),所述伺服水平直线模组(44)设置有两组,且两组所述伺服水平直线模组(44)以所述转板(43)水平中线为对称轴对称设置,两组所述伺服水平直线模组(44)内部的滑动件外壁固定安装有伺服竖向直线模组(45),所述伺服竖向直线模组(45)右侧外壁固定安装有伺服液压缸(46)。

6. 根据权利要求5所述的一种五金件倒角机,其特征在于:所述伺服液压缸(46)内部设置有可活动的活塞杆,且该活塞杆外壁固定安装有伺服马达(47),所述伺服马达(47)右侧输出端固定安装有切削刃(48),所述伺服液压缸(46)外侧固定安装有锥形罩(49)。

7. 根据权利要求1所述的一种五金件倒角机,其特征在于:所述机架(1)底部固定安装有支撑腿,所述机架(1)底端内部固定安装有下列斗(5)。

一种五金件倒角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及倒角设备技术领域,具体为一种五金件倒角机。

背景技术

[0002] 五金件是指各种金属制品和相关配件的总称,广义上包括金属材料、工具、建筑五金、家具五金、装饰五金等,五金产品在日常生活、建筑、工业制造等领域中发挥着重要作用,五金件在生产过程中一般需要对其进行倒角,这就会使用到倒角机。

[0003] 倒角机是一种专业用于模具制造、五金机械、机床制造、液压零件、阀类制造、纺织机械的倒角的小型精密机床,克服了现有机械和电动工具的加工缺点,具有方便、快捷、准确的优点,是金属物件倒角切削的最佳选择,按照倒角所需分为直线倒角和曲线倒角,倒角机的工作原理是利用切削刃来切削工件的边缘,使其形成倒角。

[0004] 但是目前的五金件倒角机,对五金件的固定结构比较单一,往往只能固定同一批次的同一规格型号的五金件,不能同时固定不同类型的五金件,频繁地更换会使得倒角的效率降低,且不能方便地倒出不同倾斜角度的倒角,鉴于此,我们提出了一种五金件倒角机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种五金件倒角机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五金件倒角机,包括机架,所述机架前端侧壁内部铰接安装有有机盖,所述机架上设置有固定组件和移动组件,所述固定组件包括:

[0007] 伺服减速电机,所述机架右端外壁固定安装有伺服减速电机,所述伺服减速电机左端输出端固定安装有转轴,所述转轴左侧外壁固定安装有圆盘;

[0008] 固定块,所述圆盘右端外壁固定安装有固定块,所述固定块内部转动安装有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆外侧固定安装有旋钮,所述双向螺纹杆外侧螺纹安装有螺纹块,所述螺纹块左侧外壁滑动贴合所述圆盘右侧外壁;

[0009] 滑杆,所述螺纹块左端外壁固定安装有滑杆,所述圆盘上开设有贯穿的滑槽,所述滑杆滑动安装于所述滑槽内部,所述滑杆左侧外壁固定安装有夹板。

[0010] 优选的,所述固定块、双向螺纹杆、旋钮、螺纹块、滑杆、滑槽以及夹板设置有四组,且四组所述固定块、双向螺纹杆、旋钮、螺纹块、滑杆、滑槽以及夹板均以所述圆盘圆形截面圆心为阵列中心等间距圆周阵列在所述转轴外侧,从而能同时固定不同规格的五金件,提高工作效率。

[0011] 优选的,单组所述双向螺纹杆外侧的所述固定块、螺纹块、滑杆以及夹板设置有两组,且两组所述固定块、螺纹块、滑杆以及夹板均以所述双向螺纹杆的水平中线为镜像轴镜像阵列在所述双向螺纹杆两端。

[0012] 优选的,所述移动组件包括伺服异步电机,所述机架顶部固定安装有伺服异步电机,所述伺服异步电机底端输出端固定安装有转杆,所述转杆底端转动安装于所述机架内部,所述转杆外侧固定安装有转板。

[0013] 优选的,所述转板右侧外壁固定安装有伺服水平直线模组,所述伺服水平直线模组设置有两组,且两组所述伺服水平直线模组以所述转板水平中线为对称轴对称设置,两组所述伺服水平直线模组内部的滑动件外壁固定安装有伺服竖向直线模组,所述伺服竖向直线模组右侧外壁固定安装有伺服液压缸。

[0014] 优选的,所述伺服液压缸内部设置有可活动的活塞杆,且该活塞杆外壁固定安装有伺服马达,所述伺服马达右侧输出端固定安装有切削刃,所述伺服液压缸外侧固定安装有锥形罩,所述锥形罩能有效防止倒角过程中产生的碎屑进入伺服水平直线模组和伺服竖向直线模组内部。

[0015] 优选的,所述机架底部固定安装有支撑腿,所述机架底端内部固定安装有下列斗,所述下料斗能更加方便地将倒角过程中产生的碎屑排出机架。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种五金件倒角机,具备以下有益效果:

[0017] 1、该五金件倒角机,为了更加方便地对不同类型的五金件进行固定,提高倒角效率,通过设置有固定组件,当启动伺服减速电机,从而配合转轴带动圆盘转动,同时转动旋钮,使得双向螺纹杆在固定块内部转动,配合螺纹块、滑杆和滑槽,使得夹板能对五金件夹持固定,同时多组的设置能对不同类型的五金件进行固定,减少了操作的频率,继而提高了倒角的效率。

[0018] 2、该五金件倒角机,为了更加方便地倒出不同倾斜角度的倒角,通过设置有移动组件,当启动伺服异步电机,从而配合转杆带动转板转动,配合伺服水平直线模组、伺服竖向直线模组、伺服液压缸和伺服马达,使得切削刃高速旋转对五金件倒角的同时,还能进行前后左右的双轴运动,从而能使得切削刃在目标位置以不同的倾斜角度靠近五金件边角,继而能更加方便地倒出不同倾斜角度的倒角。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体一种结构左视俯视示意图;

[0020] 图2为本实用新型右视仰视及机盖隐藏示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A区域放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图2中B区域放大结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型左视俯视断面及机盖隐藏示意图。

[0024] 图中:1、机架;2、机盖;3、固定组件;31、伺服减速电机;32、转轴;33、圆盘;34、固定块;35、双向螺纹杆;36、旋钮;37、螺纹块;38、滑杆;39、滑槽;310、夹板;4、移动组件;41、伺服异步电机;42、转杆;43、转板;44、伺服水平直线模组;45、伺服竖向直线模组;46、伺服液压缸;47、伺服马达;48、切削刃;49、锥形罩;5、下料斗。

具体实施方式

[0025] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种五金件倒角机,包括机架1,机架1前端侧壁内部铰接安装有机盖2,进一步地,机架1底部四角均固定安装有支撑腿,机架1底端内部固定安装有下列斗5,下料斗5能更加方便排出倒角过程中产生的碎屑,下料斗5底部与外部收集设备连接,机架1上设置有固定组件3和移动组件4。

[0027] 在本实用新型的一种实施例中,固定组件3包括伺服减速电机31,机架1右端外壁固定安装有伺服减速电机31,伺服减速电机31左端输出端固定安装有转轴32,当启动伺服减速电机31,从而带动转轴32转动,转轴32左侧外壁固定安装有圆盘33,从而带动圆盘33转动,从而能带动多组的五金件依次被切削刃48加工,圆盘33右端外壁固定安装有固定块34,固定块34内部转动安装有双向螺纹杆35,双向螺纹杆35外侧固定安装有旋钮36,当转动旋钮36时,使得双向螺纹杆35在对应的两组固定块34内部转动,双向螺纹杆35外侧螺纹安装有螺纹块37,从而使得两组螺纹块37相向靠近运动,螺纹块37左侧外壁滑动贴合圆盘33右侧外壁,螺纹块37左端外壁固定安装有滑杆38,圆盘33上开设有贯穿的滑槽39,滑杆38滑动安装于滑槽39内部,从而带动两组滑杆38在滑槽39内部相向运动,滑杆38左侧外壁固定安装有夹板310,从而使得两组夹板310能对五金件夹持固定,同时多组的设置能对不同类型的五金件进行固定,减少了操作的频率,继而提高了倒角的效率,进一步地,固定块34、双向螺纹杆35、旋钮36、螺纹块37、滑杆38、滑槽39以及夹板310设置有四组,且四组固定块34、双向螺纹杆35、旋钮36、螺纹块37、滑杆38、滑槽39以及夹板310均以圆盘33圆形截面圆心为阵列中心等间距圆周阵列在转轴32外侧,从而能同时固定不同规格的五金件,提高工作效率,进一步地,单组双向螺纹杆35外侧的固定块34、螺纹块37、滑杆38以及夹板310设置有两组,且两组固定块34、螺纹块37、滑杆38以及夹板310均以双向螺纹杆35的水平中线为镜像轴镜像阵列在双向螺纹杆35两端。

[0028] 在本实用新型的一种实施例中,移动组件4包括伺服异步电机41,机架1顶部固定安装有伺服异步电机41,伺服异步电机41底端输出端固定安装有转杆42,转杆42底端转动安装于机架1内部,进一步地,当启动伺服异步电机41,从而带动转杆42转动,转杆42外侧固定安装有转板43,从而带动转板43转动,进一步地,转板43右侧外壁固定安装有伺服水平直线模组44,伺服水平直线模组44设置有两组,且两组伺服水平直线模组44以转板43水平中线为对称轴对称设置,两组伺服水平直线模组44内部的滑动件外壁固定安装有伺服竖向直线模组45,同时配合伺服水平直线模组44使得伺服竖向直线模组45能前后移动,伺服竖向直线模组45右侧外壁固定安装有伺服液压缸46,进一步地,伺服液压缸46内部设置有可活动的活塞杆,且该活塞杆外壁固定安装有伺服马达47,伺服马达47右侧输出端固定安装有切削刃48,配合伺服竖向直线模组45能使得伺服液压缸46和伺服马达47上下运动,当启动伺服马达47,从而使得切削刃48高速旋转对五金件倒角的同时,还能进行前后左右的双轴运动,从而能使得切削刃48在目标位置以不同的倾斜角度靠近五金件边角,继而能更加方便地倒出不同倾斜角度的倒角,最终倒角加工碎屑经过下料斗5排出机架1伺服液压缸46外侧固定安装有锥形罩49,锥形罩49能有效防止倒角过程中产生的碎屑进入伺服水平直线模组44和伺服竖向直线模组45内部。

[0029] 值得注意的是,伺服减速电机31、伺服异步电机41、伺服水平直线模组44、伺服竖

向直线模组45、伺服液压缸46以及伺服马达47均与机架1外部的数控中心控制设备电性连接,由于为现有技术的现有设备,故在此不作赘述。

[0030] 工作原理:当转动旋钮36时,使得双向螺纹杆35在对应的两组固定块34内部转动,从而使得两组螺纹块37相向靠近运动,从而带动两组滑杆38在滑槽39内部相向运动,从而使得两组夹板310能对五金件夹持固定,同时多组的设置能对不同类型的五金件进行固定,减少了操作的频率,继而提高了倒角的效率,当启动伺服减速电机31,从而带动转轴32转动,从而带动圆盘33转动,从而能带动多组的五金件依次被切削刃48加工,进一步地,当启动伺服异步电机41,从而带动转杆42转动,从而带动转板43转动,同时配合伺服水平直线模组44使得伺服竖向直线模组45能前后移动,配合伺服竖向直线模组45能使得伺服液压缸46和伺服马达47上下运动,当启动伺服马达47,从而使得切削刃48高速旋转对五金件倒角的同时,还能进行前后左右的双轴运动,从而能使得切削刃48在目标位置以不同的倾斜角度靠近五金件边角,继而能更加方便地倒出不同倾斜角度的倒角,最终倒角加工碎屑经过下料斗5排出机架1。

[0031] 上文一般性地对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

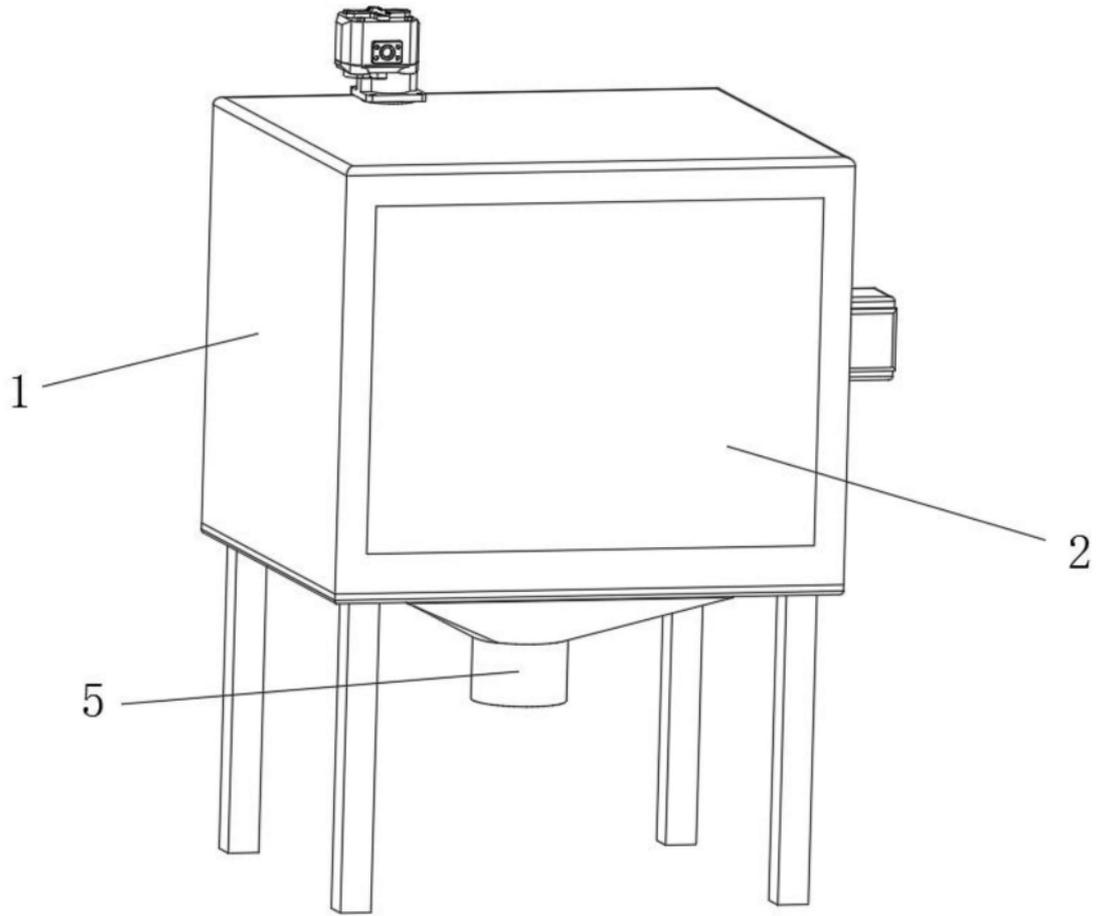


图1

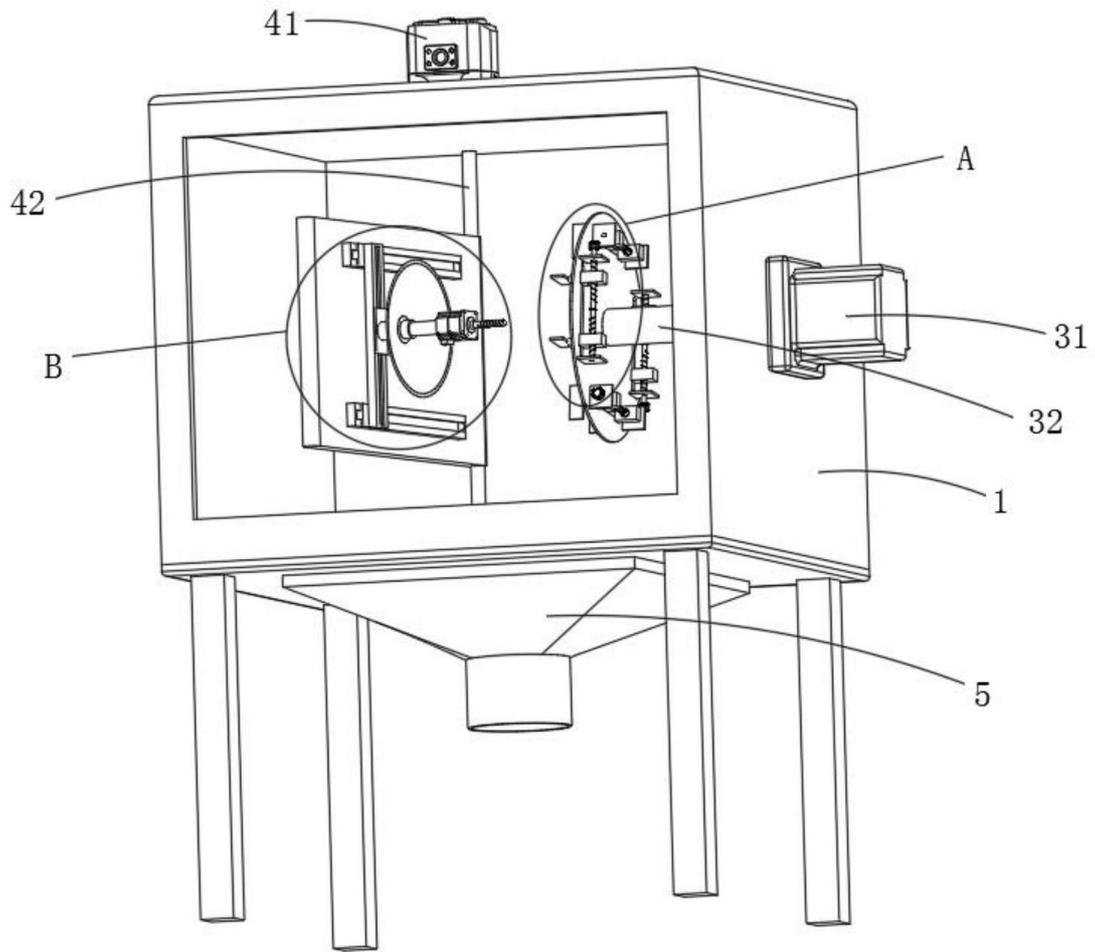


图2

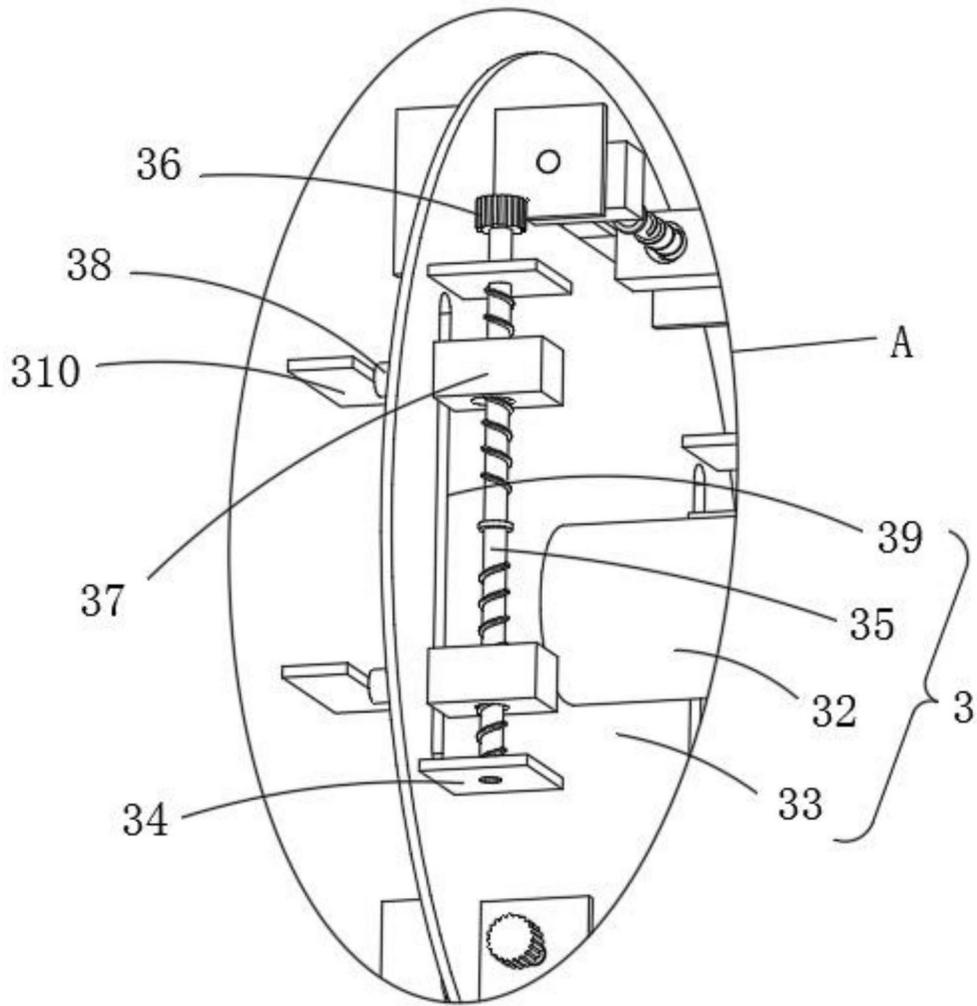


图3

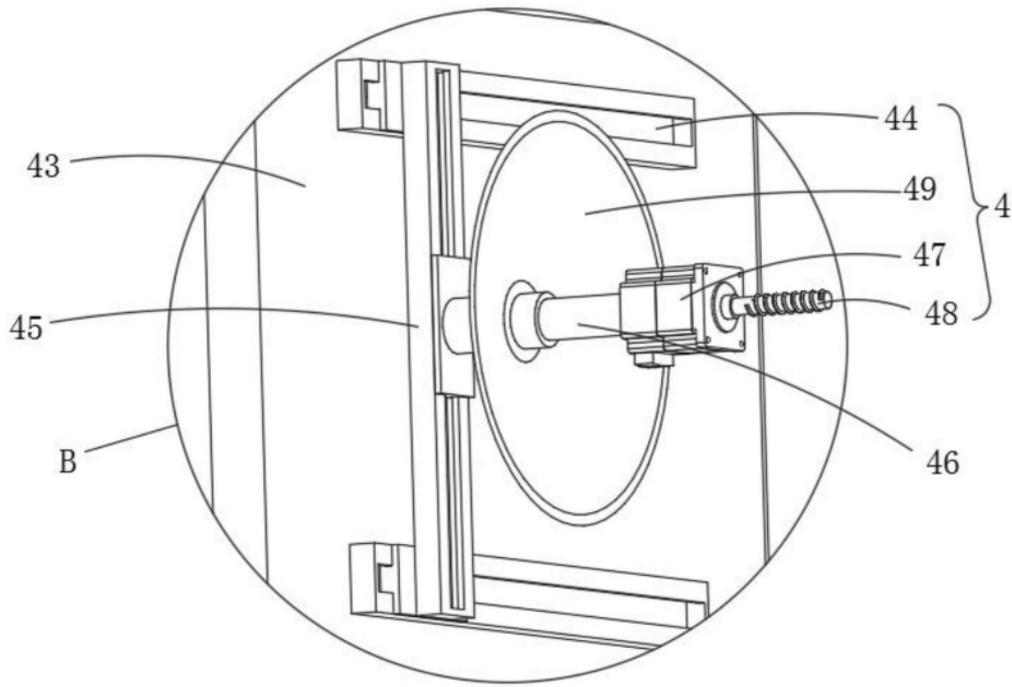


图4

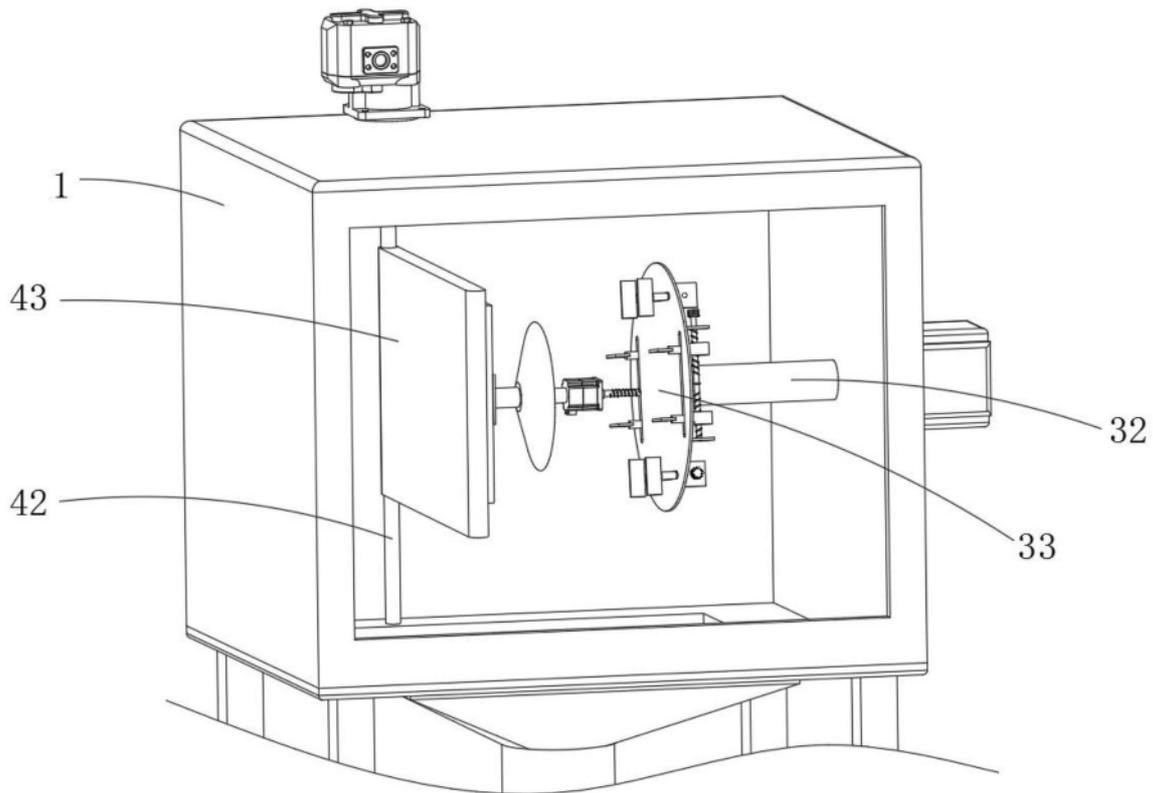


图5