



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214445336 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202022600153.3

(22) 申请日 2020.11.11

(73) 专利权人 永康市恒鹰自动化设备有限公司

地址 321000 浙江省金华市永康市芝英镇
古塘里村

(72) 发明人 应潮波

(74) 专利代理机构 杭州易中元兆专利代理有限公司 33341

代理人 张安心

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 21/20 (2006.01)

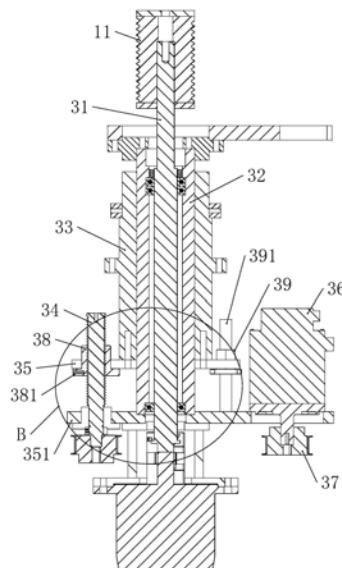
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种升降抛光装置及上下抛光机及多工位抛光机

(57) 摘要

本实用新型属于抛光机技术领域,特指一种升降抛光装置及上下抛光机及多工位抛光机,包括抛光机构,抛光机构位于升降抛光装置一侧,抛光机构用于对物品进行抛光处理;进给装置,进给装置与主轴套相连接,且进给装置上设置有驱动件;主轴,主轴位于进给装置的中心,且主轴的下方连接设置有动力源,所述抛光机构上开设有避让孔,主轴穿设过避让孔;主轴套,主轴套套设在主轴外侧,且主轴套与主轴之间设置有轴承,且主轴穿设过轴承;通过进给装置,让抛光机构上下移动,从而使砂带也上下移动,提高抛光时砂带的使用率,解决了抛光机砂带的作用点集中在某个区域,其他区域的浪费了,砂带的利用率不高的问题。



1. 一种升降抛光装置,其特征在于:包括

抛光机构(1),抛光机构(1)位于升降抛光装置一侧,抛光机构(1)用于对物品进行抛光处理;

进给装置(3),进给装置(3)与主轴套(32)相连接,且进给装置(3)上设置有驱动件;

主轴(31),主轴(31)位于进给装置(3)的中心,且主轴(31)的下方连接设置有动力源,主轴(31)用于带动抛光机构(1)转动;所述抛光机构(1)上开设有避让孔,主轴(31)穿设过避让孔;

主轴套(32),主轴套(32)套设在主轴(31)外侧,且主轴套(32)与主轴之间设置有轴承,且主轴(31)穿设过轴承,主轴套(32)用于推动抛光机构(1)的上下移动;

所述进给装置(3)包括升降机构,升降机构包括有移动板(351)和固定板(35),且移动板(351)的上端面与主轴套(32)的下端相抵靠,移动板(351)的下端面与动力源的上端连接固定,升降机构用于带动移动板(351)的上下移动;所述驱动件带动升降机构,从而升降机构带动主轴(31)的上下移动,使主轴(31)实现升降,进而带动抛光机构(1)上下移动。

2. 根据权利要求1所述的一种升降抛光装置,其特征在于:所述升降机构包括丝杆(34),且丝杆(34)的一端与移动板(351)相连接,并且对丝杆(34)进行限位。

3. 根据权利要求2所述的一种升降抛光装置,其特征在于:所述进给装置(3)上设置有驱动源(36),驱动源(36)与丝杆(34)相对设置,且在丝杆(34)和驱动源(36)的下部设置有用于传输动力的带轮(37)。

4. 根据权利要求2所述的一种升降抛光装置,其特征在于:所述固定板(35)上开设有用于主轴套(32)穿设的孔,且主轴套(32)外侧套设有固定轴套(33);所述固定轴套(33)的上端设置连接板,连接板的上端与抛光机构(1)的下端抵靠。

5. 根据权利要求2所述的一种升降抛光装置,其特征在于:所述丝杆(34)上穿设有移动块(38),移动块(38)上成型有限制板(381),限制板(381)分别固定连接在移动板(351)和固定板(35)的下方;所述移动块(38)的内侧成型有内螺纹,丝杆(34)上成型有外螺纹,从而移动块(38)与丝杆(34)进行配合。

6. 根据权利要求5所述的一种升降抛光装置,其特征在于:所述进给装置(3)上设置有若干个辅助杆(391),且辅助杆(391)穿设在移动板(351)的四个角上,并且辅助杆(391)上设置有辅助块(39),辅助块(39)用于移动板(351)在辅助杆(391)上的移动。

7. 根据权利要求1所述的一种升降抛光装置,其特征在于:还包括仿形机构,该仿形机构设有一个主动转轮(11)和若干个从动转轮(12),在主动转轮(11)与从动转轮(12)上套设抛光机构内的砂带。

8. 根据权利要求7所述的一种升降抛光装置,其特征在于:所述从动转轮(12)用于调节砂带张紧程度。

9. 一种上下抛光机,其特征在于:包括权利要求1-8任一项所述的一种可升降抛光装置;还包括驱动元件(4)和置物架(2),所述置物架(2)位于整体中央,且置物架(2)放置在抛光机构(1)的一侧;所述驱动元件(4)位于置物架(2)上方,且驱动元件(4)上设置有下压块(41),下压块(41)用于与置物架(2)上的物品进行下压固定。

10. 一种多工位抛光机,其特征在于:包括权利要求1-8任一项所述的一种可升降抛光装置;还包括大带轮,所述大带轮位于置物架(2)的下部,且若干个置物架(2)通过大带轮进

行同步转动,或通过单独的驱动进行单独工作。

一种升降抛光装置及上下抛光机及多工位抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型属于抛光机技术领域,特指一种升降抛光装置及上下抛光机及多工位抛光机。

背景技术

[0002] 抛光机也称为研磨机,常常用作机械式研磨、抛光及打蜡。其工作原理是:电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转,由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦,进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的。

[0003] 如专利号为201120369309.X,且专利名为砂带抛光机,包括前基座、构架及后基座,构架的一端与前基座连接,另一端与后基座连接,所述前、后基座上分别设置有砂带张紧装置和砂带驱动装置。

[0004] 虽然该专利结构简单,方便实用,省时省力,但是该专利的抛光机砂带的作用点集中在某个区域,其他区域的浪费了,砂带的利用率不高。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种升降抛光装置及上下抛光机及多工位抛光机,通过进给装置,让抛光机构上下移动,从而使砂带也上下移动,提高抛光时砂带的使用率,解决了抛光机砂带的作用点集中在某个区域,其他区域的浪费了,砂带的利用率不高的问题,同时解决了解决目前市面上,其他抛光机及人工所不能解决的产品,如异形产品及外形不规则的产品,加工时不能统一产品外形的弊端的问题。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0007] 一种升降抛光装置,包括

[0008] 抛光机构,抛光机构位于升降抛光装置一侧,抛光机构用于对物品进行抛光处理;

[0009] 进给装置,进给装置与主轴套相连接,且进给装置上设置有驱动件;

[0010] 主轴,主轴位于进给装置的中心,且主轴的下方连接设置有动力源,主轴用于带动抛光机构转动;所述抛光机构上开设有避让孔,主轴穿设过避让孔;

[0011] 主轴套,主轴套套设在主轴外侧,且主轴套与主轴之间设置有轴承,且主轴穿设过轴承,主轴套用于推动抛光机构的上下移动;

[0012] 所述进给装置包括升降机构,升降机构包括有移动板和固定板,且移动板的上端面与主轴套的下端相抵靠,移动板的下端面与动力源的上端连接固定,升降机构用于带动移动板的上下移动;所述驱动件带动升降机构,从而升降机构带动主轴的上下移动,使主轴实现升降,进而带动抛光机构上下移动。

[0013] 在上述方案的基础上,进一步改进或优选的方案还包括:

[0014] 优选地,所述升降机构包括丝杆,且丝杆的一端与移动板相连接,并且对丝杆进行限位。

[0015] 优选地,所述进给装置上设置有驱动源,驱动源与丝杆相对设置,且在丝杆和驱动

源的下部设置有利于传输动力的带轮。

[0016] 优选地,所述固定板上开设有用于主轴套穿设的孔,且主轴套外侧套设有固定轴套;所述固定轴套的上端设置连接板,连接板的上端与抛光机构的下端抵靠。

[0017] 优选地,所述丝杆上穿设有移动块,移动块上成型有限制板,限制板分别固定连接在移动板和固定板的下方;所述移动块的内侧成型有内螺纹,丝杆上成型有外螺纹,从而移动块与丝杆进行配合。

[0018] 优选地,所述进给装置上设置有若干个辅助杆,且辅助杆穿设在移动板的四个角上,并且辅助杆上设置有辅助块,辅助块用于移动板在辅助杆上的移动。

[0019] 优选地,还包括仿形机构,该仿形机构设有一个主动转轮和若干个从动转轮,在主动转轮与从动转轮上套设抛光机构内的砂带。

[0020] 一种上下抛光机,还包括驱动元件和置物架,所述置物架位于整体中央,且置物架放置在抛光机构的一侧;所述驱动元件位于置物架上方,且驱动元件上设置有以下压块,下压块用于与置物架上的物品进行下压固定。

[0021] 一种多工位的上下抛光机,还包括大带轮,所述大带轮位于置物架的下部,且若干个置物架通过大带轮进行同步转动,或通过单独的驱动进行单独工作。

[0022] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0023] 1.本实用新型通过在抛光装置下方设置进给装置,进给装置对主轴套提供上下移动的动力,从而使主轴套抵住抛光机构的底部,进而使抛光机构能进行上下抛光的工作,从而能让砂纸的利用率提高。

[0024] 2.本实用新型通过进给装置通过驱动源带动带轮的转动,因为带轮的转动带动了丝杆的转动,从而使移动板进行移动,移动板的上下移动在推动主轴套的上下移动,移动板的上下移动通过控制驱动源的正反转实现。

[0025] 3.本实用新型通过丝杆上穿设有移动块,移动块的设置能减少丝杆转动时的磨损,且移动块上成型有限制板,限制板连接在移动板的下方,能进一步增加推动移动板的效果。

[0026] 4.本实用新型通过进给装置上设置有若干个辅助杆,且辅助杆穿设在移动板的四个角上,并且辅助杆上设置有辅助块,辅助块用于移动板在辅助杆上的移动。

[0027] 5.本实用新型通过仿形机构和抛光机构的配合,能解决目前市面上,其他抛光机及人工所不能解决的产品,如异形产品及外形不规则的产品,加工时不能统一产品外形的弊端,从而使产品的抛光效果更好,使产品外形一致。

附图说明

[0028] 图1是有该实用新型的抛光机的结构简图;

[0029] 图2是本实用新型的结构简图;

[0030] 图3是本实用新型的俯视图;

[0031] 图4是图3中A-A向的剖视图;

[0032] 图5是图4中B处的放大图。

[0033] 图中:1-抛光机构;11-主动转轮;12-从动转轮;2-置物架;3-进给装置;31-主轴;32-主轴套;33-轴套;34-丝杆;35-固定板;351-移动板;36-驱动源;37-带轮;38-移动块;

381-限制板;39-辅助块;391-辅助杆;4-驱动元件;41-下压块。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0035] 实施例一：

[0036] 结构图2和图4,一种升降抛光装置,包括

[0037] 抛光机构1,抛光机构1位于升降抛光装置一侧,抛光机构1用于对物品进行抛光处理;

[0038] 进给装置3,进给装置3与主轴套32相连接,且进给装置3上设置有驱动件;

[0039] 主轴31,主轴31位于进给装置3的中心,且主轴31的下方连接设置有动力源,主轴31用于带动抛光机构1转动;所述抛光机构1上开设有避让孔,主轴31穿设过避让孔;

[0040] 主轴套32,主轴套32套设在主轴31外侧,且主轴套32与主轴之间设置有轴承,且主轴31穿设过轴承,主轴套32用于推动抛光机构1的上下移动;

[0041] 所述进给装置3包括升降机构,升降机构包括有移动板351和固定板35,且移动板351的上端面与主轴套32的下端相抵靠,移动板351的下端面与动力源的上端连接固定,升降机构用于带动移动板351的上下移动;所述驱动件带动升降机构,从而升降机构带动主轴31的上下移动,使主轴31实现升降,进而带动抛光机构1上下移动。

[0042] 在实际使用中,抛光机构1通过升降机构进行上下抛光,升降机构包括固定板35、移动板351和丝杆34,丝杆34连接在固定板35与移动板351之间,固定板35固定在固定轴套33上,且设置有动力源,动力源通过带轮37带动丝杆34转动,且丝杆34上设置有移动块38,丝杆34上成型有外螺纹,移动块38内侧成型有内螺纹,丝杆34与移动块38相配合,且移动块38上成型有限制板381,限制板381与移动板351和固定板35分别固定,且丝杆34的下端通过限位块,限制了丝杆34的上下移动,但不影响丝杆34的转动,从而丝杆34转动,带动移动板351上下移动,进而使主轴31与主轴套32上下移动,实现抛光机构1的上下抛光,进而使抛光机构1能进行上下抛光的工作,从而能让砂纸的利用率提高。

[0043] 结合图2和图4,所述升降机构包括丝杆34,且丝杆34的一端与移动板351相连接,并且对丝杆(34)进行限位,丝杆34的转动带动移动板351的上下移动,从而使主轴套32升降,进而主轴套32带动抛光机构1的升降。

[0044] 结合图2和图4-5,所述进给装置3上设置有驱动源36,驱动源36与丝杆34相对设置,且在丝杆34和驱动源36的下部设置有用以传输动力的带轮37。

[0045] 在实际使用中,进给装置3通过驱动源36带动带轮37的转动,因为带轮37的转动带动了丝杆34的转动,从而使移动板351进行移动,移动板351的上下移动在推动主轴套32的上下移动,移动板351的上下移动通过控制驱动源36的正反转实现。

[0046] 结合图2和图4,所述固定板35上开设有用于主轴套32穿设的孔,且主轴套32外侧套设有固定轴套33;所述固定轴套33的上端设置连接板,连接板的上端与抛光机构1的下端抵靠;而且轴承和轴套33对主轴31起到保护作用,而且让主轴31避免受到主轴套32移动的影响,且轴承能承受轴向力和径向力,使升降装置的稳定性更高。

[0047] 结合图2和图4-5,所述丝杆34上穿设有移动块38,移动块38的设置能减少丝杆34转动时的磨损,且移动块38上成型有限制板381分别固定连接在移动板351和固定板35的下

方,能进一步增加推动移动板38的效果,所述移动块38的内侧成型有内螺纹,丝杆34上成型有外螺纹,从而移动块38与丝杆34进行配合,从而丝杆34能有效地带动移动板的上下移动。

[0048] 结合图2和图4-5,所述进给装置3上设置有若干个辅助杆391,且辅助杆391穿设在移动板351的四个角上,并且辅助杆391上设置有辅助块39,辅助块39用于移动板351在辅助杆391上的移动。

[0049] 在实际使用中,辅助杆391上设置的辅助块39能增加进给装置3的承受能力,确保进给装置3推动抛光机构1的正常运行。

[0050] 结合图2,所述仿形机构设有一个主动转轮11和若干个从动转轮12,在主动转轮11与从动转轮12上套设砂带;所述从动转轮12用于调节砂带张紧程度,使抛光机构1能根据工件抛光要求的不同进行调节,满足不同工件的抛光需求。

[0051] 实施例二:本实施例与实施例一基本相同,其不同点在于:结合图1,一种上下抛光机,还包括驱动元件4和置物架2,所述置物架2位于整体中央,且置物架2放置在抛光机构1的一侧;所述驱动元件4位于置物架2上方,且驱动元件4上设置有以下压块41,下压块41用于与置物架2上的物品进行下压固定。

[0052] 实施例三:本实施例与实施例一基本相同,其不同点在于:一种多工位的上下抛光机,还包括大带轮,所述大带轮位于置物架2的下部,且若干个置物架2通过大带轮进行同步转动,或通过单独的驱动进行单独工作,能根据不同的加工数量要求,增加加工效率。

[0053] 实施例四:本实施例与实施例一基本相同,其不同点在于:所述升降机构为气缸,通过气缸直接推动主轴套32,使主轴套32进行升降,达到了成本低的目的,且取材方便。

[0054] 实施例五:本实施例与实施例一基本相同,其不同点在于:所述升降机构采用齿轮驱动,在主轴套32上开设有若干个的齿槽,齿轮上的齿牙与齿槽相互配合,通过齿轮的正反转,控制主轴套32的升降,达到了成本低的目的,且取材方便。

[0055] 工作原理:抛光机构1通过升降机构进行上下抛光,升降机构包括固定板35、移动板351和丝杆34,丝杆34连接在固定板35与移动板351之间,固定板35固定在固定轴套33上,且设置有动力源,动力源通过带轮37带动丝杆34转动,且丝杆34上设置有移动块38,丝杆34上成型有外螺纹,移动块38内侧成型有内螺纹,丝杆34与移动块38相配合,且移动块38上成型有限制板381,限制板381与移动板351和固定板35分别固定,且丝杆34的下端通过限位块,限制了丝杆34的上下移动,但不影响丝杆34的转动,从而丝杆34转动,带动移动板351上下移动,进而使主轴31与主轴31套上下移动,实现抛光机构1的上下抛光。

[0056] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

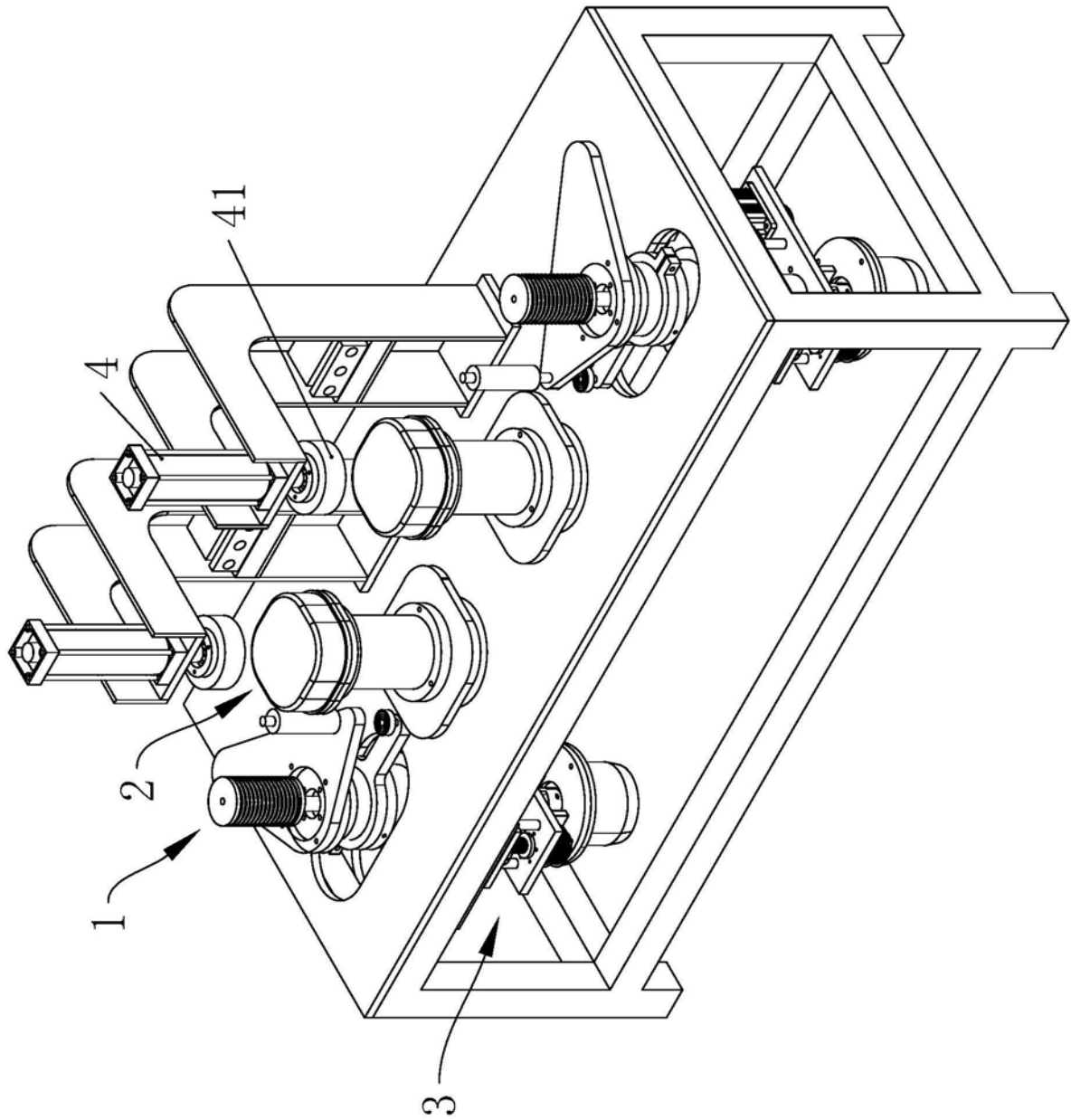


图1

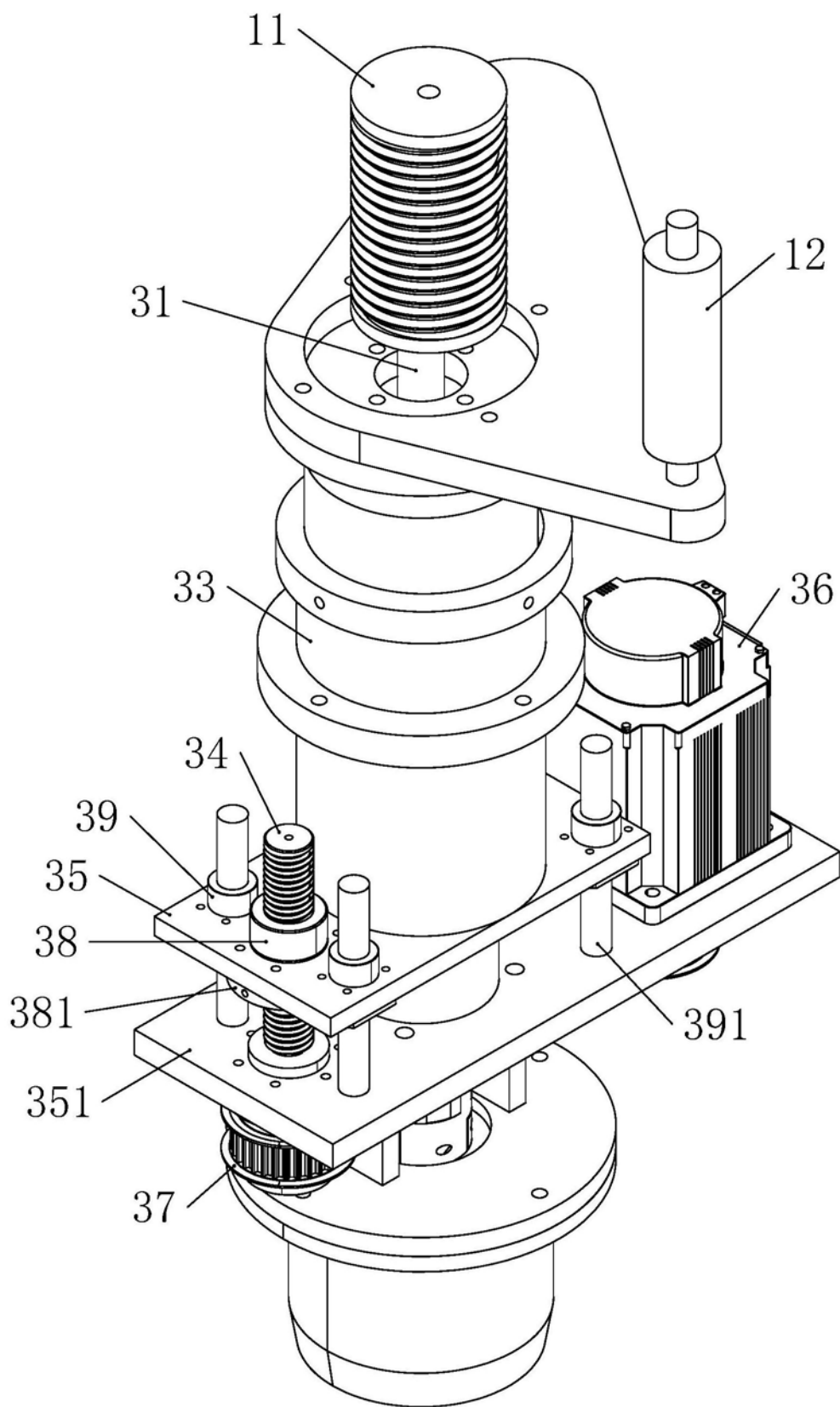


图2

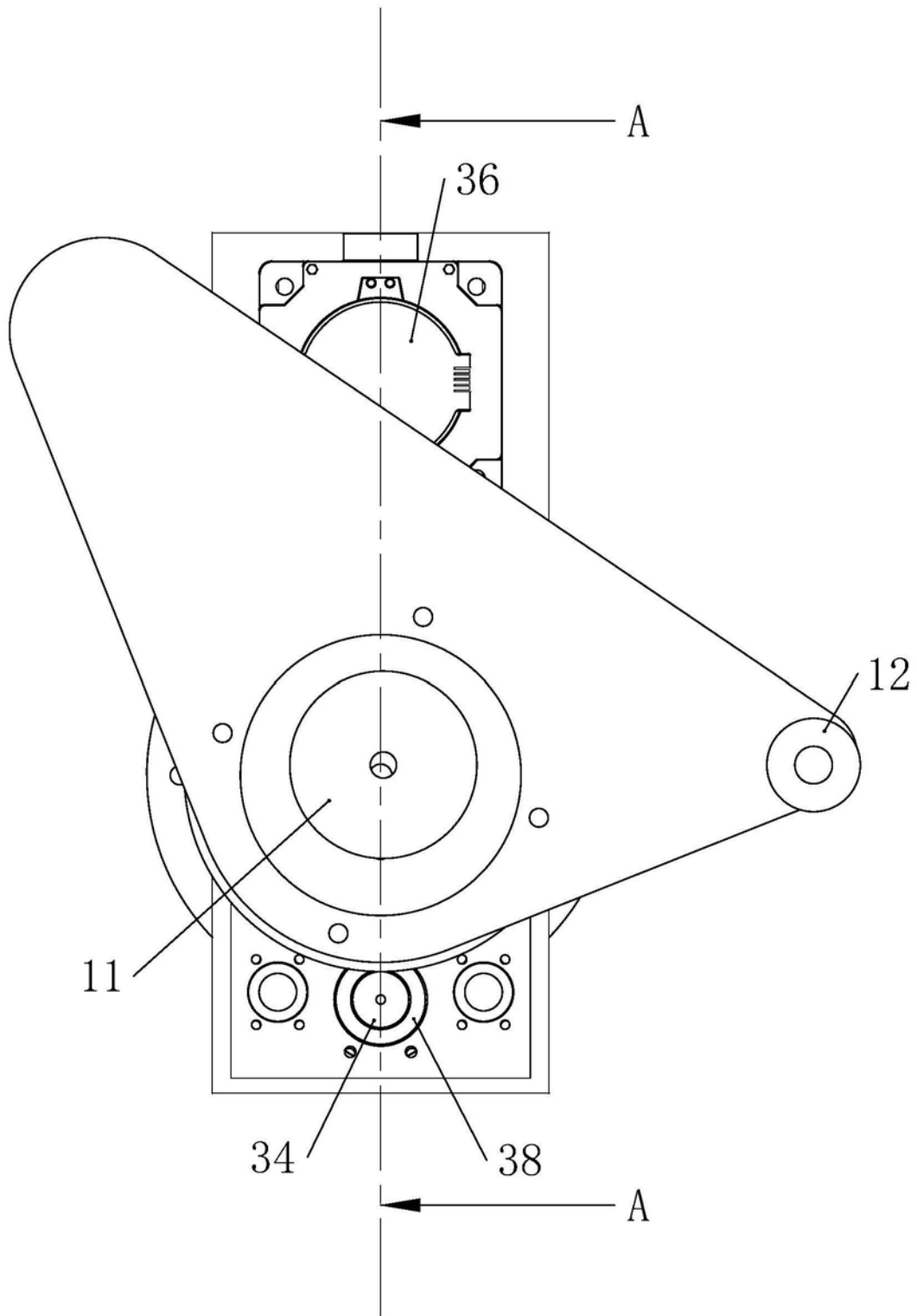


图3

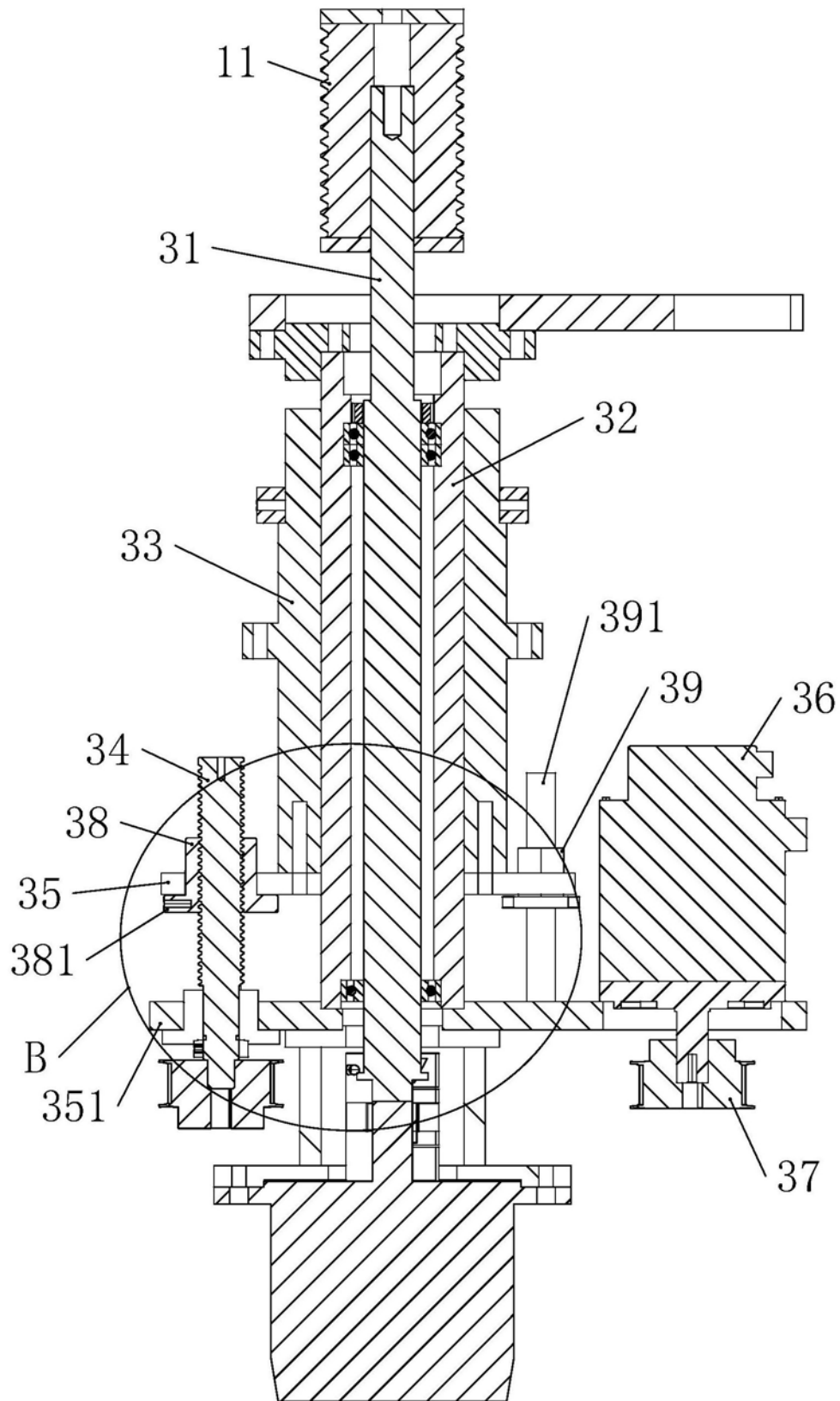


图4

B

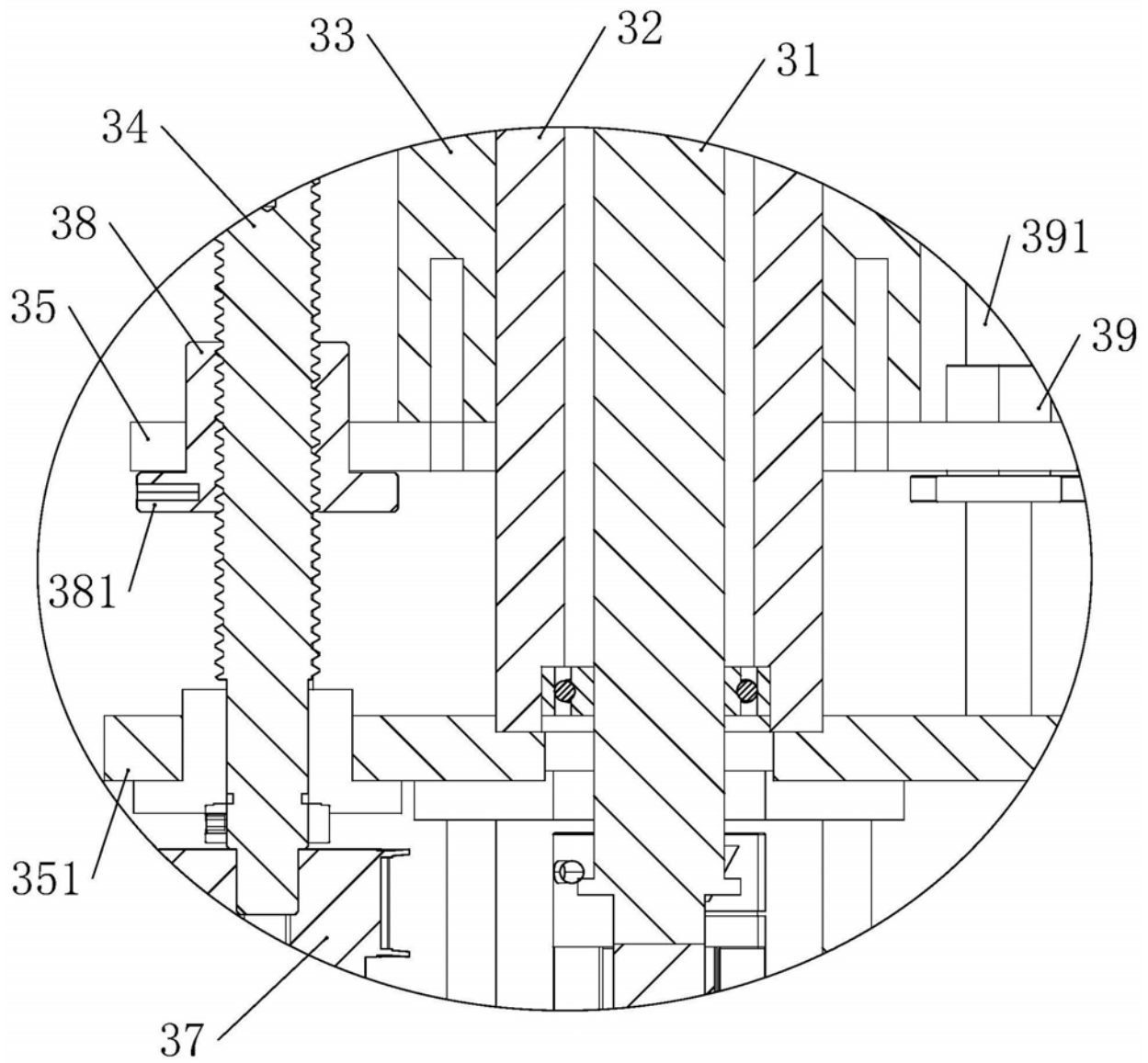


图5