(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 118288151 B
(45)授权公告日 2024.09.27

(21)申请号 202410727152.5

(22)申请日 2024.06.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118288151 A

(43)申请公布日 2024.07.05

(73)专利权人 泰州力豪金属制品有限公司
地址 225700 江苏省泰州市兴化市戴南镇五星村郭东工业园区路4号

(72)发明人 陈辉 尹本贵 张宏昌

(74)专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 唐嘉婧

(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 47/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 1/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 112059331 A,2020.12.11
CN 205363427 U,2016.07.06
CN 114132003 A,2022.03.04
CN 213531702 U,2021.06.25

审查员 黄云鹏

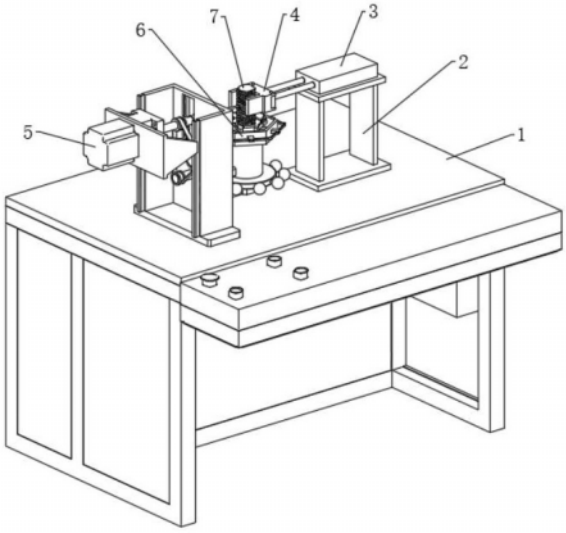
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种螺钉去毛刺装置及去毛刺方法

(57)摘要

本发明属于螺钉去毛刺技术领域,具体公开了一种螺钉去毛刺装置,包括加工台,所述加工台的上端设置有打磨机构,所述打磨机构的上端设置有放置机构,所述放置机构的内侧放置有螺钉主体,所述打磨机构包括固定连接在加工台上端的固定架,所述固定架的一端开设有滑槽,所述固定架的另一端固定连接有主滑轨,所述主滑轨的外侧滑动连接有主滑架,所述主滑架的一端固定连接有连接架。本发明通过打磨机构、放置机构之间的配合,可以自动对螺钉主体表面的螺纹内侧进行去毛刺,且使螺钉主体平稳的旋转进行去毛刺,避免在去毛刺时对螺钉主体表面造成损坏,而且整个装置操作比较简单。



CN 118288151 B

1.一种螺钉去毛刺装置,包括加工台(1),其特征在于,所述加工台(1)的上端设置有打磨机构(5),所述打磨机构(5)的上端设置有放置机构(6),所述放置机构(6)的内侧放置有螺钉主体(7);

所述打磨机构(5)包括固定连接在加工台(1)上端的固定架(51),所述固定架(51)的一端开设有滑槽(52),所述固定架(51)的另一端固定连接有主滑轨(53),所述主滑轨(53)的外侧滑动连接有主滑架(54),所述主滑架(54)的一端固定连接有连接架(55),所述连接架(55)的内侧安装有电机(56),所述电机(56)的一端安装有转动轴(57),所述转动轴(57)的另一端固定连接有打磨棒(58),所述转动轴(57)的外侧固定连接有一号卡槽(59),所述一号卡槽(59)的外侧传动连接有传动带(510),所述传动带(510)的内侧靠近一号卡槽(59)的下侧传动连接有二号卡槽(511),所述二号卡槽(511)的内侧活动连接有支撑架(512),所述传动带(510)的内侧靠近二号卡槽(511)的下侧传动连接有三号卡槽(513),所述三号卡槽(513)的内侧固定连接有传动轴(514),所述传动轴(514)贯穿固定架(51)的内部,所述传动轴(514)与固定架(51)之间活动连接,所述传动轴(514)的外侧靠近固定架(51)的一侧活动连接有支架(517),所述传动轴(514)的一端固定连接有传动盘(515),所述传动盘(515)的外侧开设有凹槽(516),所述支架(517)的一端固定连接有对接架(518),所述对接架(518)的内侧活动连接有活动轴(519),所述活动轴(519)的上端固定连接有转盘(520),所述转盘(520)的外侧固定连接有传动球(521),所述转盘(520)的上端固定连接有底座(522),所述滑槽(52)的内侧内壁固定连接有副滑轨(523),所述副滑轨(523)的外侧滑动连接有调节架(524),所述调节架(524)的前端固定连接有连动板(525),所述连动板(525)的内侧滑动连接有限定杆(526),所述限定杆(526)的前端固定连接有连接环(527),所述限定杆(526)的外侧靠近连动板(525)的下侧活动连接有二号弹簧(529),所述支撑架(512)的内侧滑动连接有滑动轨(530),所述支撑架(512)的上端固定连接有限位架(531),所述限位架(531)的内侧活动连接有限制杆(532),所述限制杆(532)的外侧靠近限位架(531)的前侧活动连接有一号弹簧(528);

所述放置机构(6)包括固定连接在底座(522)上端的放置壳(61),所述放置壳(61)的前端开设有移动槽(62),所述移动槽(62)的内侧滑动连接有移动杆(63),所述移动杆(63)的后端固定连接有夹持板(64),所述移动杆(63)的内侧活动连接有皮带(65),所述移动杆(63)的内侧顶部固定连接有限位块(66)。

2.根据权利要求1所述的一种螺钉去毛刺装置,其特征在于,所述一号卡槽(59)、二号卡槽(511)、三号卡槽(513)之间呈三角分布,所述凹槽(516)的数量有多组,所述支架(517)的下端与加工台(1)的上端靠近固定架(51)的一侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种螺钉去毛刺装置,其特征在于,所述传动球(521)的外侧与其中一组凹槽(516)的内侧活动连接,所述传动球(521)的数量有若干组,所述活动轴(519)、转盘(520)、底座(522)的轴心线位于同一条直线上。

4.根据权利要求1所述的一种螺钉去毛刺装置,其特征在于,所述限定杆(526)的下端与滑槽(52)的内侧底部固定连接,所述连接环(527)的内侧与转动轴(57)的外侧活动连接,所述二号弹簧(529)的上端与连动板(525)的下端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种螺钉去毛刺装置,其特征在于,所述二号弹簧(529)的下端与滑槽(52)的内侧底部靠近限定杆(526)的外侧固定连接,所述滑动轨(530)的前端与固

定架(51)的内侧内壁固定连接,所述限制杆(532)的前端与固定架(51)的内侧内壁靠近滑动轨(530)的上侧固定连接,所述一号弹簧(528)的前端与固定架(51)的内侧内壁靠近限制杆(532)的外侧固定连接,所述一号弹簧(528)的后端与限位架(531)的前端固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种螺钉去毛刺装置,其特征在于,所述放置壳(61)的形状为六边形,所述限位块(66)的后端与皮带(65)的前端活动连接,所述限位块(66)的数量有两组,所述移动杆(63)、夹持板(64)的数量均有六组,所述螺钉主体(7)的放置在放置壳(61)的内侧中,六组所述夹持板(64)均与螺钉主体(7)相接触。

7.根据权利要求1所述的一种螺钉去毛刺装置,其特征在于,所述加工台(1)的上端靠近支架(517)的一侧固定连接有支撑座(2),所述支撑座(2)的上端安装有液压缸(3),所述液压缸(3)的一端固定连接有防护架(4),所述防护架(4)的内侧与螺钉主体(7)的外侧靠近放置壳(61)上侧活动连接。

8.一种螺钉去毛刺方法,用于操作权利要求1-7任意一条所述的一种螺钉去毛刺装置,其特征在于,包括以下步骤:

S1:首先通过向下按压螺钉主体(7),且使螺钉主体(7)推动移动杆(63)向外移动,便使皮带(65)在弹性作用下推动移动杆(63)反向移动,可以使夹持板(64)将螺钉主体(7)夹紧在放置壳(61)的内侧中;

S2:其次通过启动电机(56),使电机(56)带动转动轴(57)旋转,以及使转动轴(57)带动传动轴(514)旋转,便使传动盘(515)经过凹槽(516)卡住传动球(521),使传动盘(515)带动转盘(520)旋转,同时传动球(521)的外形为球形,使凹槽(516)始终与传动球(521)的圆弧表面相接触,可以使传动盘(515)带动转盘(520)平稳旋转;

S3:最后通过底座(522)带动放置机构(6)旋转,且使螺钉主体(7)跟随放置机构(6)旋转,便使螺钉主体(7)带动打磨棒(58)向下移动,且使一号弹簧(528)在弹性作用下,拉动支撑架(512)移动,使传动带(510)始终紧紧接触到一号卡槽(59)、二号卡槽(511)、三号卡槽(513),可以使打磨棒(58)在旋转的同时可以沿着螺钉主体(7)向下移动,从而对螺钉主体(7)表面的螺纹内侧进行去毛刺,便可以自动对螺钉主体(7)表面螺纹内侧进行去毛刺。

一种螺钉去毛刺装置及去毛刺方法

技术领域

[0001] 本发明属于螺钉去毛刺技术领域,具体公开了一种螺钉去毛刺装置及去毛刺方法。

背景技术

[0002] 螺钉是利用物体的斜面圆形旋转和摩擦力的物理学和数学原理,循序渐进地紧固器物机件的工具,螺钉是一种常见的紧固件,在机械、电器及建筑物上广泛使用,一般材质为金属或塑胶,呈圆柱形,表面刻有凹凸的沟称为螺纹,并且一些大型设备上需要用到大型螺钉;

[0003] 以往的螺钉去毛刺装置,大型金属螺钉在生产的过程中,由于其表面上进行开设螺纹,便使其表面产生毛刺,使工人使用打磨工具对其表面进行去毛刺,而大型螺钉表面的螺纹内侧也存在毛刺,以往的去毛刺装置难于对大型螺钉表面的螺纹内侧毛刺进行打磨,便导致以往去大型螺钉表面的螺纹内侧的毛刺的方式较为困难。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种螺钉去毛刺装置及去毛刺方法。

[0005] 为达到以上目的,本发明提供了一种螺钉去毛刺装置,包括加工台,所述加工台的上端设置有打磨机构,所述打磨机构的上端设置有放置机构,所述放置机构的内侧放置有螺钉主体,所述打磨机构包括固定连接在加工台上端的固定架,所述固定架的一端开设有滑槽,所述固定架的另一端固定连接有主滑轨,所述主滑轨的外侧滑动连接有主滑架,所述主滑架的一端固定连接有连接架,所述连接架的内侧安装有电机,所述电机的一端安装有转动轴,所述转动轴的另一端固定连接有打磨棒,所述转动轴的外侧固定连接有一号卡槽,所述一号卡槽的外侧传动连接有传动带,所述传动带的内侧靠近一号卡槽的下侧传动连接有二号卡槽,所述二号卡槽的内侧活动连接有支撑架,所述传动带的内侧靠近二号卡槽的下侧传动连接有三号卡槽,所述三号卡槽的内侧固定连接有传动轴,所述传动轴贯穿固定架的内部,所述传动轴与固定架之间活动连接,所述传动轴的外侧靠近固定架的一侧活动连接有支架,所述传动轴的一端固定连接有传动盘,所述传动盘的外侧开设有凹槽,所述支架的一端固定连接有对接架,所述对接架的内侧活动连接有活动轴,所述活动轴的上端固定连接有转盘,所述转盘的外侧固定连接有传动球,所述转盘的上端固定连接有底座,所述放置机构包括固定连接在底座上端的放置壳,所述放置壳的前端开设有移动槽,所述移动槽的内侧滑动连接有移动杆,所述移动杆的后端固定连接有夹持板,所述移动杆的内侧活动连接有皮带,所述移动杆的内侧顶部固定连接有限位块。

[0006] 在上述技术方案中,优选的,所述滑槽的内侧内壁固定连接有副滑轨,所述副滑轨的外侧滑动连接有调节架,所述调节架的前端固定连接有连动板,所述连动板的内侧滑动连接有限定杆,所述限定杆的前端固定连接有连接环,所述限定杆的外侧靠近连动板的下

侧活动连接有二号弹簧。

[0007] 在上述技术方案中,优选的,所述支撑架的内侧滑动连接有滑动轨,所述支撑架的上端固定连接有限位架,所述限位架的内侧活动连接有限制杆,所述限制杆的外侧靠近限位架的前侧活动连接有一号弹簧。

[0008] 在上述技术方案中,优选的,所述一号卡槽、二号卡槽、三号卡槽之间呈三角分布,所述凹槽的数量有多组,所述支架的下端与加工台的上端靠近固定架的一侧固定连接。

[0009] 在上述技术方案中,优选的,所述传动球的外侧与其中一组凹槽的内侧活动连接,所述传动球的数量有若干组,所述活动轴、转盘、底座的轴心线位于同一条直线上。

[0010] 在上述技术方案中,优选的,所述限定杆的下端与滑槽的内侧底部固定连接,所述连接环的内侧与转动轴的外侧活动连接,所述二号弹簧的上端与连动板的下端固定连接。

[0011] 在上述技术方案中,优选的,所述二号弹簧的下端与滑槽的内侧底部靠近限定杆的外侧固定连接,所述滑动轨的前端与固定架的内侧内壁固定连接,所述限制杆的前端与固定架的内侧内壁靠近滑动轨的上侧固定连接,所述一号弹簧的前端与固定架的内侧内壁靠近限制杆的外侧固定连接,所述一号弹簧的后端与限位架的前端固定连接。

[0012] 在上述技术方案中,优选的,所述放置壳的形状为六边形,所述限位块的后端与皮带的前端活动连接,所述限位块的数量有两组,所述移动杆、夹持板的数量均有六组,所述螺钉主体的放置在放置壳的内侧中,六组所述夹持板均与螺钉主体相接触。

[0013] 在上述技术方案中,优选的,所述加工台的上端靠近支架的一侧固定连接有支撑座,所述支撑座的上端安装有液压缸,所述液压缸的一端固定连接有防护架,所述防护架的内侧与螺钉主体的外侧靠近放置壳上侧活动连接。

[0014] 还提供一种螺钉去毛刺方法,用于操作一种螺钉去毛刺装置,包括以下步骤:

[0015] S1:首先通过向下按压螺钉主体,且使螺钉主体推动移动杆向外移动,便使皮带在弹性作用下推动移动杆反向移动,可以使夹持板将螺钉主体夹紧在放置壳的内侧中;

[0016] S2:其次通过启动电机,使电机带动转动轴旋转,以及使转动轴带动传动轴旋转,便使传动盘经过凹槽卡住传动球,使传动盘带动转盘旋转,同时传动球的外形为球形,使凹槽始终与传动球的圆弧表面相接触,可以使传动盘带动转盘平稳旋转;

[0017] S3:最后通过底座带动放置机构旋转,且使螺钉主体跟随放置机构旋转,便使螺钉主体带动打磨棒向下移动,且使一号弹簧在弹性作用下,拉动支撑架移动,使传动带始终紧紧接触到一号卡槽、二号卡槽、三号卡槽,可以使打磨棒在旋转的同时可以沿着螺钉主体向下移动,从而对螺钉主体表面的螺纹内侧进行去毛刺,便可以自动对螺钉主体表面螺纹内侧进行去毛刺。

[0018] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0019] 通过向下按压螺钉主体,且使螺钉主体推动移动杆向外移动,便使皮带在弹性作用下推动移动杆反向移动,可以达到便于使夹持板将螺钉主体夹紧在放置壳的内侧中的目的,以及在六组移动杆、六组夹持板的作用下,可以避免螺钉主体发生位移。

[0020] 通过启动电机,使电机带动转动轴旋转,以及使转动轴带动传动轴旋转,便使传动盘经过凹槽卡住传动球,使传动盘带动转盘旋转,同时传动球的外形为球形,使凹槽始终与传动球的圆弧表面相接触,可以达到便使传动盘带动转盘平稳旋转的目的,同时传动盘带动转盘旋转时,大幅度减少其摩擦产生的噪音。

[0021] 通过底座带动放置机构旋转,且使螺钉主体跟随放置机构旋转,便使螺钉主体带动打磨棒向下移动,且使一号弹簧在弹性作用下,拉动支撑架移动,使传动带始终紧紧接触到一号卡槽、二号卡槽、三号卡槽,可以达到便于使打磨棒在旋转的同时可以沿着螺钉主体向下移动的目的,从而对螺钉主体表面的螺纹内侧进行去毛刺,便可以自动对螺钉主体表面螺纹内侧进行去毛刺。

[0022] 同时由于传动盘经过传动球带动底座平稳旋转,故而使夹持板夹持螺钉主体平稳旋转,从而在打磨棒沿着螺钉主体表面向下移动时,平稳的对螺钉主体表面螺纹进行去毛刺,便避免打磨棒损伤到螺钉主体表面的螺纹,也避免螺钉主体表面螺纹存在划痕,从而保证螺钉主体表面螺纹的精准性。

附图说明

[0023] 图1为本发明提出的一种螺钉去毛刺装置的整体结构示意图;

[0024] 图2为本发明提出的一种螺钉去毛刺装置的打磨机构结构示意图;

[0025] 图3为本发明提出的一种螺钉去毛刺装置的打磨机构局部结构示意图一;

[0026] 图4为本发明提出的一种螺钉去毛刺装置的打磨机构局部结构示意图二;

[0027] 图5为本发明提出的一种螺钉去毛刺装置的打磨机构局部结构示意图三;

[0028] 图6为本发明提出的一种螺钉去毛刺装置的放置机构结构示意图;

[0029] 图7为本发明提出的一种螺钉去毛刺装置的放置机构局部结构示意图一;

[0030] 图8为本发明提出的一种螺钉去毛刺装置的放置机构局部结构示意图二;

[0031] 图9为本发明提出的一种螺钉去毛刺装置的A部放大结构示意图。

[0032] 图中:1、加工台;2、支撑座;3、液压缸;4、防护架;5、打磨机构;51、固定架;52、滑槽;53、主滑轨;54、主滑架;55、连接架;56、电机;57、转动轴;58、打磨棒;59、一号卡槽;510、传动带;511、二号卡槽;512、支撑架;513、三号卡槽;514、传动轴;515、传动盘;516、凹槽;517、支架;518、对接架;519、活动轴;520、转盘;521、传动球;522、底座;523、副滑轨;524、调节架;525、连动板;526、限定杆;527、连接环;528、一号弹簧;529、二号弹簧;530、滑动轨;531、限位架;532、限制杆;6、放置机构;61、放置壳;62、移动槽;63、移动杆;64、夹持板;65、皮带;66、限位块;7、螺钉主体。

具体实施方式

[0033] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。

[0034] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本发明并不限于下面公开的具体实施例的限制。

[0035] 如图1-图9所示的一种螺钉去毛刺装置,包括加工台1,加工台1的上端设置有打磨机构5,打磨机构5的上端设置有放置机构6,放置机构6的内侧放置有螺钉主体7,打磨机构5包括固定连接在加工台1上端的固定架51,固定架51的一端开设有滑槽52,固定架51的另一端固定连接有主滑轨53,主滑轨53的外侧滑动连接有主滑架54,主滑架54的一端固定连接有连接架55,连接架55的内侧安装有电机56,电机56的一端安装有转动轴57,转动轴57的另

一端固定连接有打磨棒58,转动轴57的外侧固定连接有一号卡槽59,一号卡槽59的外侧传动连接有传动带510,传动带510的内侧靠近一号卡槽59的下侧传动连接有二号卡槽511,二号卡槽511的内侧活动连接有支撑架512,传动带510的内侧靠近二号卡槽511的下侧传动连接有三号卡槽513,三号卡槽513的内侧固定连接有传动轴514,传动轴514贯穿固定架51的内部,传动轴514与固定架51之间活动连接,传动轴514的外侧靠近固定架51的一侧活动连接有支架517,传动轴514的一端固定连接有传动盘515,传动盘515的外侧开设有凹槽516,支架517的一端固定连接有对接架518,对接架518的内侧活动连接有活动轴519,活动轴519的上端固定连接有转盘520,转盘520的外侧固定连接有传动球521,转盘520的上端固定连接有底座522,放置机构6包括固定连接在底座522上端的放置壳61,放置壳61的前端开设有移动槽62,移动槽62的内侧滑动连接有移动杆63,移动杆63的后端固定连接有夹持板64,移动杆63的内侧活动连接有皮带65,移动杆63的内侧顶部固定连接有限位块66。

[0036] 滑槽52的内侧内壁固定连接有副滑轨523,副滑轨523的外侧滑动连接有调节架524,调节架524的前端固定连接有连动板525,连动板525的内侧滑动连接有限定杆526,限定杆526的前端固定连接有连接环527,限定杆526的外侧靠近连动板525的下侧活动连接有二号弹簧529,支撑架512的内侧滑动连接有滑动轨530,支撑架512的上端固定连接有限位架531,限位架531的内侧活动连接有限制杆532,限制杆532的外侧靠近限位架531的前侧活动连接有一号弹簧528,一号卡槽59、二号卡槽511、三号卡槽513之间呈三角分布,凹槽516的数量有多组,支架517的下端与加工台1的上端靠近固定架51的一侧固定连接,传动球521的外侧与其中一组凹槽516的内侧活动连接,传动球521的数量有若干组,活动轴519、转盘520、底座522的轴心线位于同一条直线上,限定杆526的下端与滑槽52的内侧底部固定连接,连接环527的内侧与转动轴57的外侧活动连接,二号弹簧529的上端与连动板525的下端固定连接,二号弹簧529的下端与滑槽52的内侧底部靠近限定杆526的外侧固定连接,滑动轨530的前端与固定架51的内侧内壁固定连接,限制杆532的前端与固定架51的内侧内壁靠近滑动轨530的上侧固定连接,一号弹簧528的前端与固定架51的内侧内壁靠近限制杆532的外侧固定连接,一号弹簧528的后端与限位架531的前端固定连接。

[0037] 使用时,将打磨棒58放在螺钉主体7的上方,使打磨棒58卡在螺钉主体7表面的螺纹内侧中,然后启动电机56,使电机56带动转动轴57旋转,便使转动轴57带动打磨棒58旋转,可以使打磨棒58对螺钉主体7表面的螺纹内侧进行去毛刺,同时转动轴57经过一号卡槽59、传动带510、三号卡槽513带动传动轴514旋转,便使传动轴514带动传动盘515旋转,以及使传动盘515经过凹槽516卡住传动球521,可以使传动盘515经过传动球521带动转盘520旋转,由于传动球521的外形为球形,使凹槽516始终与传动球521的圆弧表面相接触,便使传动盘515可以平稳带动转盘520旋转,同时传动盘515带动转盘520旋转时,大幅度减少其摩擦产生的噪音,而且使底座522带动放置壳61旋转,故而使放置壳61带动螺钉主体7旋转,便使螺钉主体7经过其表面的螺纹带动打磨棒58向下移动,且使打磨棒58经过连接环527带动连动板525沿着限定杆526向下滑动,以及调节架524沿着副滑轨523向下滑动,便使连动板525向下压缩二号弹簧529,且使打磨棒58经过转动轴57带动电机56向下移动,便使主滑架54沿着主滑轨53向下滑动,这时使传动带510的形状发生改变,同时在一号弹簧528的弹性作用下,使一号弹簧528拉动限位架531沿着限制杆532滑动,便使限位架531带动支撑架512沿着滑动轨530滑动,以及使支撑架512经过二号卡槽511拉动传动带510,便使传动带510紧

紧接触到一号卡槽59、二号卡槽511、三号卡槽513,故而使传动带510与一号卡槽59、二号卡槽511、三号卡槽513之间形成传动连接,便可以使打磨棒58在旋转的同时,可以沿着螺钉主体7向下移动,从而对螺钉主体7表面的螺纹内侧进行去毛刺,通过启动电机56,使电机56带动转动轴57旋转,以及使转动轴57带动传动轴514旋转,便使传动盘515经过凹槽516卡住传动球521,使传动盘515带动转盘520旋转,同时传动球521的外形为球形,使凹槽516始终与传动球521的圆弧表面相接触,可以达到便使传动盘515带动转盘520平稳旋转的目的,同时传动盘515带动转盘520旋转时,大幅度减少其摩擦产生的噪音,其次通过底座522带动放置机构6旋转,且使螺钉主体7跟随放置机构6旋转,便使螺钉主体7带动打磨棒58向下移动,且使一号弹簧528在弹性作用下,拉动支撑架512移动,使传动带510始终紧紧接触到一号卡槽59、二号卡槽511、三号卡槽513,可以达到便于使打磨棒58在旋转的同时可以沿着螺钉主体7向下移动的目的,从而对螺钉主体7表面的螺纹内侧进行去毛刺,便可以自动对螺钉主体7表面螺纹内侧进行去毛刺。

[0038] 放置壳61的形状为六边形,限位块66的后端与皮带65的前端活动连接,限位块66的数量有两组,移动杆63、夹持板64的数量均有六组,螺钉主体7的放置在放置壳61的内侧中,六组夹持板64均与螺钉主体7相接触。

[0039] 将螺钉主体7放到放置壳61的上方,便向下按压螺钉主体7,使螺钉主体7接触到夹持板64,以及使螺钉主体7经过夹持板64推动移动杆63在移动槽62内侧中向外移动,便使移动杆63向外推动皮带65,可以将螺钉主体7放置在放置壳61的内侧中,同时皮带65在弹性作用下,使皮带65推动移动杆63反向移动,便使皮带65推动夹持板64夹紧螺钉主体7,通过向下按压螺钉主体7,且使螺钉主体7推动移动杆63向外移动,便使皮带65在弹性作用下推动移动杆63反向移动,可以达到便于使夹持板64将螺钉主体7夹紧在放置壳61的内侧中的目的,以及在六组移动杆63、六组夹持板64的作用下,可以避免螺钉主体7发生位移。

[0040] 加工台1的上端靠近支架517的一侧固定连接有支撑座2,支撑座2的上端安装有液压缸3,液压缸3的一端固定连接有防护架4,防护架4的内侧与螺钉主体7的外侧靠近放置壳61上侧活动连接。

[0041] 通过启动液压缸3,便使液压缸3推动防护架4移动,使防护架4移动到螺钉主体7的外侧,可以使防护架4对螺钉主体7的上半部进行限位的作用,以及避免螺钉主体7在旋转过程中发生乱摆的情况。

[0042] 还提供一种螺钉去毛刺方法,用于操作一种螺钉去毛刺装置,包括以下步骤:

[0043] S1:首先通过向下按压螺钉主体7,且使螺钉主体7推动移动杆63向外移动,便使皮带65在弹性作用下推动移动杆63反向移动,可以使夹持板64将螺钉主体7夹紧在放置壳61的内侧中;

[0044] S2:其次通过启动电机56,使电机56带动转动轴57旋转,以及使转动轴57带动传动轴514旋转,便使传动盘515经过凹槽516卡住传动球521,使传动盘515带动转盘520旋转,同时传动球521的外形为球形,使凹槽516始终与传动球521的圆弧表面相接触,可以使传动盘515带动转盘520平稳旋转;

[0045] S3:最后通过底座522带动放置机构6旋转,且使螺钉主体7跟随放置机构6旋转,便使螺钉主体7带动打磨棒58向下移动,且使一号弹簧528在弹性作用下,拉动支撑架512移动,使传动带510始终紧紧接触到一号卡槽59、二号卡槽511、三号卡槽513,可以使打磨棒58

在旋转的同时可以沿着螺钉主体7向下移动,从而对螺钉主体7表面的螺纹内侧进行去毛刺,便可以自动对螺钉主体7表面螺纹内侧进行去毛刺。

[0046] 工作原理:使用时,工人首先将螺钉主体7放到放置壳61的上方,便向下按压螺钉主体7,使螺钉主体7接触到夹持板64,以及使螺钉主体7经过夹持板64推动移动杆63在移动槽62内侧中向外移动,便使移动杆63向外推动皮带65,可以将螺钉主体7放置在放置壳61的内侧中,同时皮带65在弹性作用下,使皮带65推动移动杆63反向移动,便使皮带65推动夹持板64夹紧螺钉主体7,通过向下按压螺钉主体7,且使螺钉主体7推动移动杆63向外移动,便使皮带65在弹性作用下推动移动杆63反向移动,可以达到便于使夹持板64将螺钉主体7夹紧在放置壳61的内侧中的目的,以及在六组移动杆63、六组夹持板64的作用下,可以避免螺钉主体7发生位移,然后再启动液压缸3,便使液压缸3推动防护架4移动,使防护架4移动到螺钉主体7的外侧,可以使防护架4对螺钉主体7的上半部进行限位的作用,以及避免螺钉主体7在旋转过程中发生乱摆的情况,这时将打磨棒58放在螺钉主体7的上方,使打磨棒58卡在螺钉主体7表面的螺纹内侧中,然后启动电机56,使电机56带动转动轴57旋转,便使转动轴57带动打磨棒58旋转,可以使打磨棒58对螺钉主体7表面的螺纹内侧进行去毛刺,同时转动轴57经过一号卡槽59、传动带510、三号卡槽513带动传动轴514旋转,便使传动轴514带动传动盘515旋转,以及使传动盘515经过凹槽516卡住传动球521,可以使传动盘515经过传动球521带动转盘520旋转,由于传动球521的外形为球形,使凹槽516始终与传动球521的圆弧表面相接触,便使传动盘515可以平稳带动转盘520旋转,同时传动盘515带动转盘520旋转时,大幅度减少其摩擦产生的噪音,而且使底座522带动放置壳61旋转,故而使放置壳61带动螺钉主体7旋转,便使螺钉主体7经过其表面的螺纹带动打磨棒58向下移动,且使打磨棒58经过连接环527带动连动板525沿着限定杆526向下滑动,以及调节架524沿着副滑轨523向下滑动,便使连动板525向下压缩二号弹簧529,且使打磨棒58经过转动轴57带动电机56向下移动,便使主滑架54沿着主滑轨53向下滑动,这时使传动带510的形状发生改变,同时在一号弹簧528的弹性作用下,使一号弹簧528拉动限位架531沿着限制杆532滑动,便使限位架531带动支撑架512沿着滑动轨530滑动,以及使支撑架512经过二号卡槽511拉动传动带510,便使传动带510紧紧接触到一号卡槽59、二号卡槽511、三号卡槽513,故而使传动带510与一号卡槽59、二号卡槽511、三号卡槽513之间形成传动连接,便可以使打磨棒58在旋转的同时,可以沿着螺钉主体7向下移动,从而对螺钉主体7表面的螺纹内侧进行去毛刺,通过启动电机56,使电机56带动转动轴57旋转,以及使转动轴57带动传动轴514旋转,便使传动盘515经过凹槽516卡住传动球521,使传动盘515带动转盘520旋转,同时传动球521的外形为球形,使凹槽516始终与传动球521的圆弧表面相接触,可以达到便使传动盘515带动转盘520平稳旋转的目的,同时传动盘515带动转盘520旋转时,大幅度减少其摩擦产生的噪音,其次通过底座522带动放置机构6旋转,且使螺钉主体7跟随放置机构6旋转,便使螺钉主体7带动打磨棒58向下移动,且使一号弹簧528在弹性作用下,拉动支撑架512移动,使传动带510始终紧紧接触到一号卡槽59、二号卡槽511、三号卡槽513,可以达到便于使打磨棒58在旋转的同时可以沿着螺钉主体7向下移动的目的,从而对螺钉主体7表面的螺纹内侧进行去毛刺,便可以自动对螺钉主体7表面螺纹内侧进行去毛刺,同时由于传动盘515经过传动球521带动底座522平稳旋转,故而使夹持板64夹持螺钉主体7平稳旋转,从而在打磨棒58沿着螺钉主体7表面向下移动时,平稳的对螺钉主体7表面螺纹进行去毛刺,便避免打磨棒58

损伤到螺钉主体7表面的螺纹，也避免螺钉主体7表面螺纹存在划痕，从而保证螺钉主体7表面螺纹的精准性。

[0047] 在本发明中，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是之间相连，也可以通过中间媒介间接相连。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。

[0048] 在本说明书的描述中，若出现术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且，描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0049] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

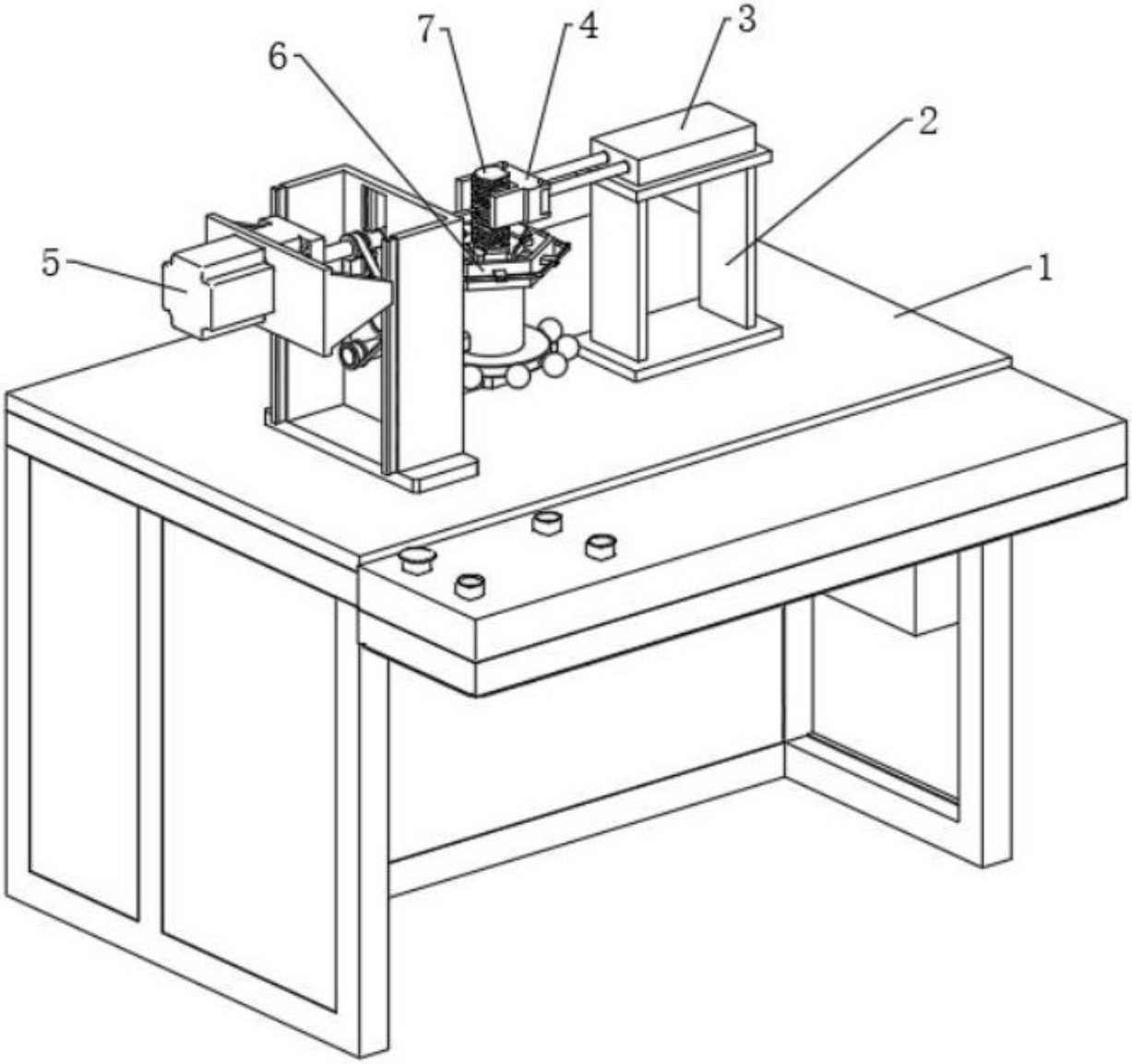


图 1

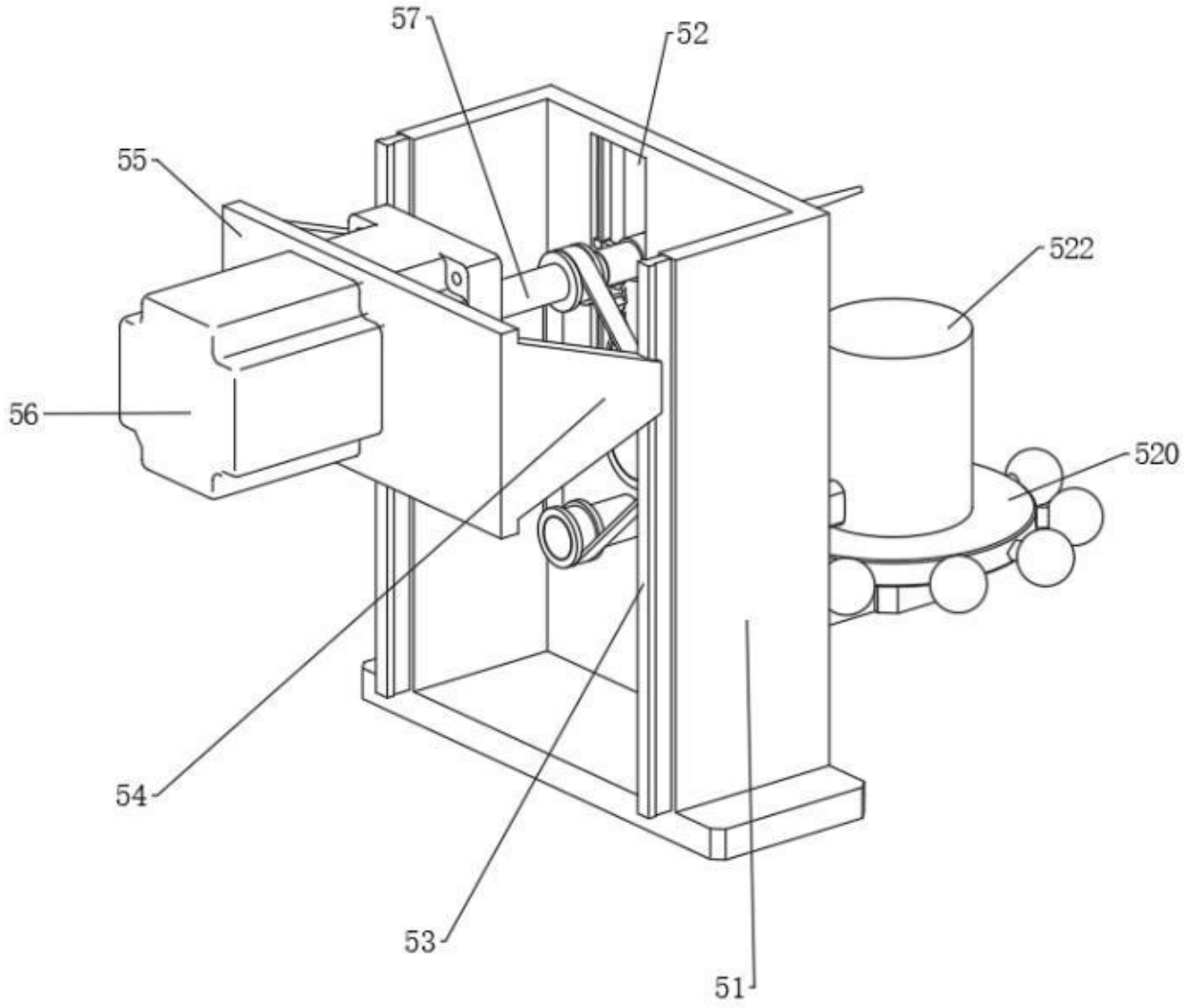


图 2

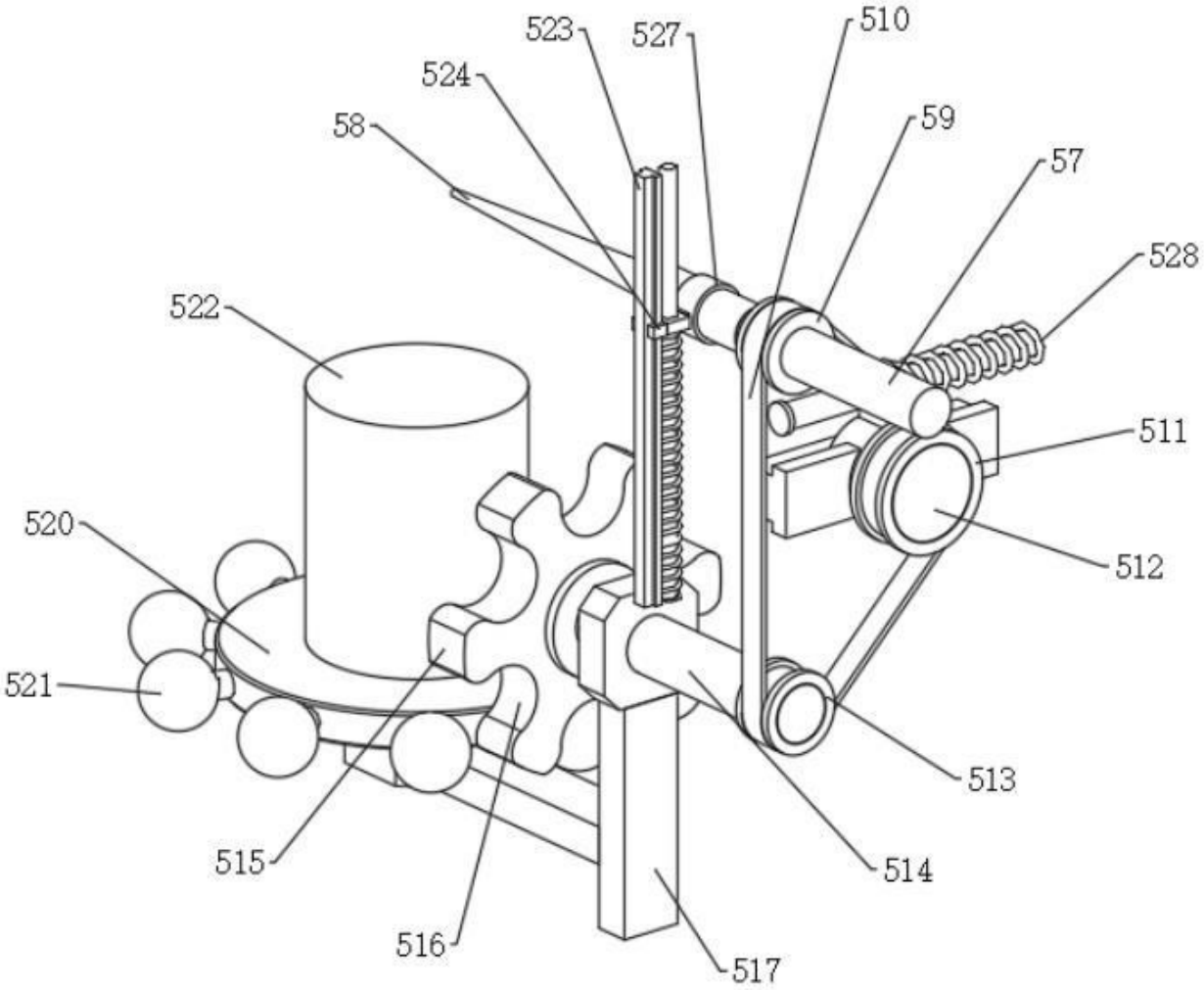

523
527
510
524
59
58
57
528
522
511
520
512
521
513
515
514
516
517

图 3

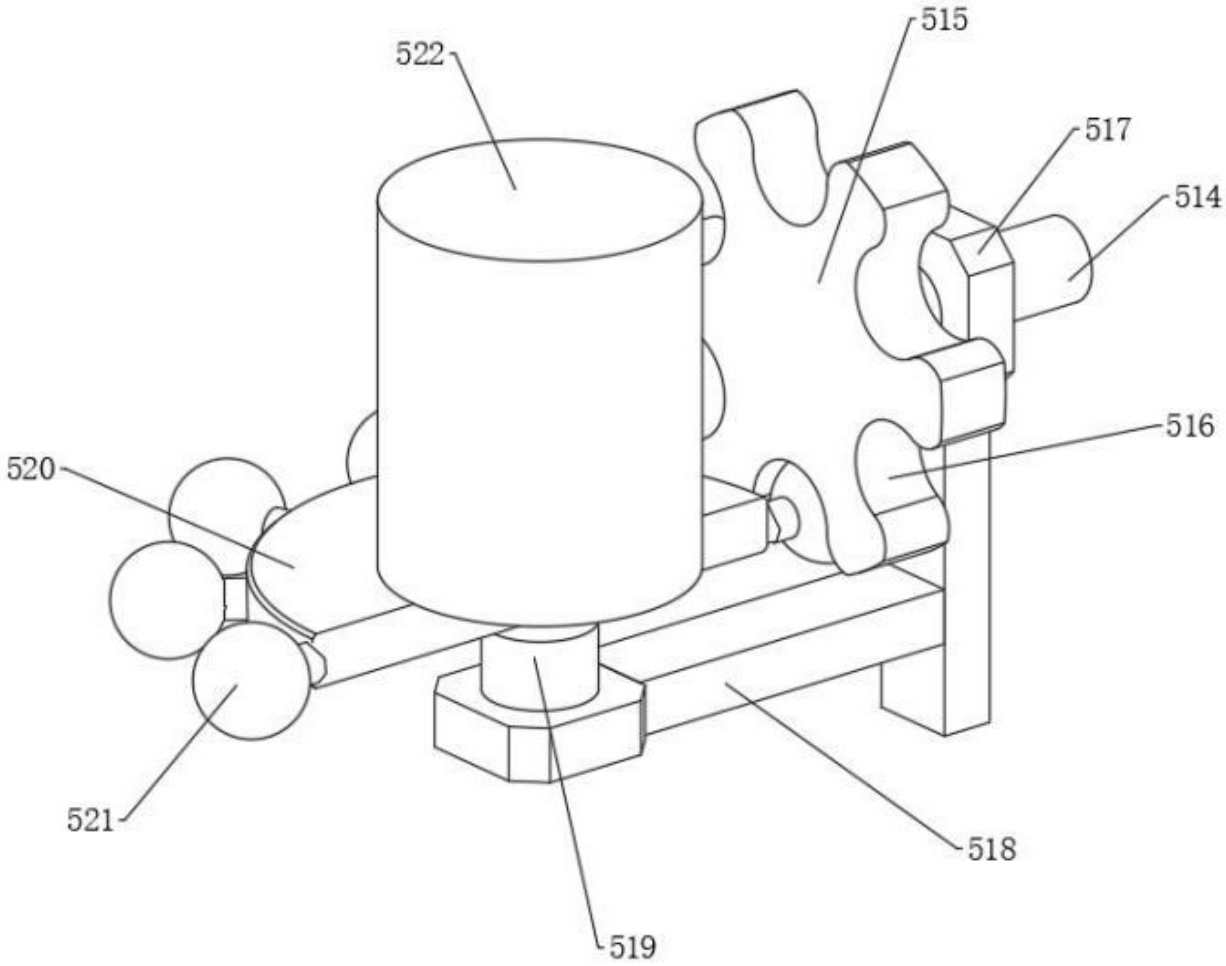


图 4

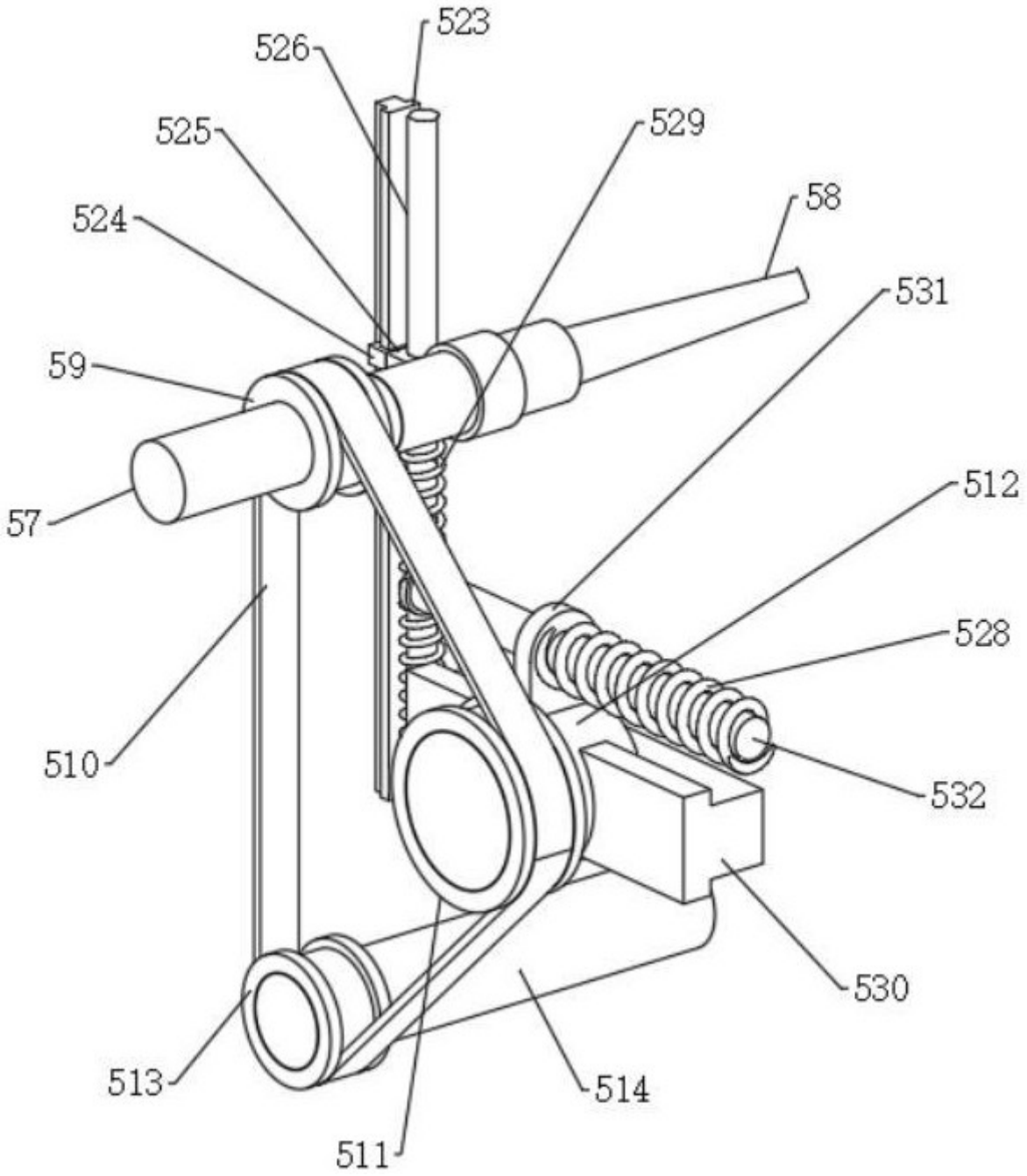


图 5

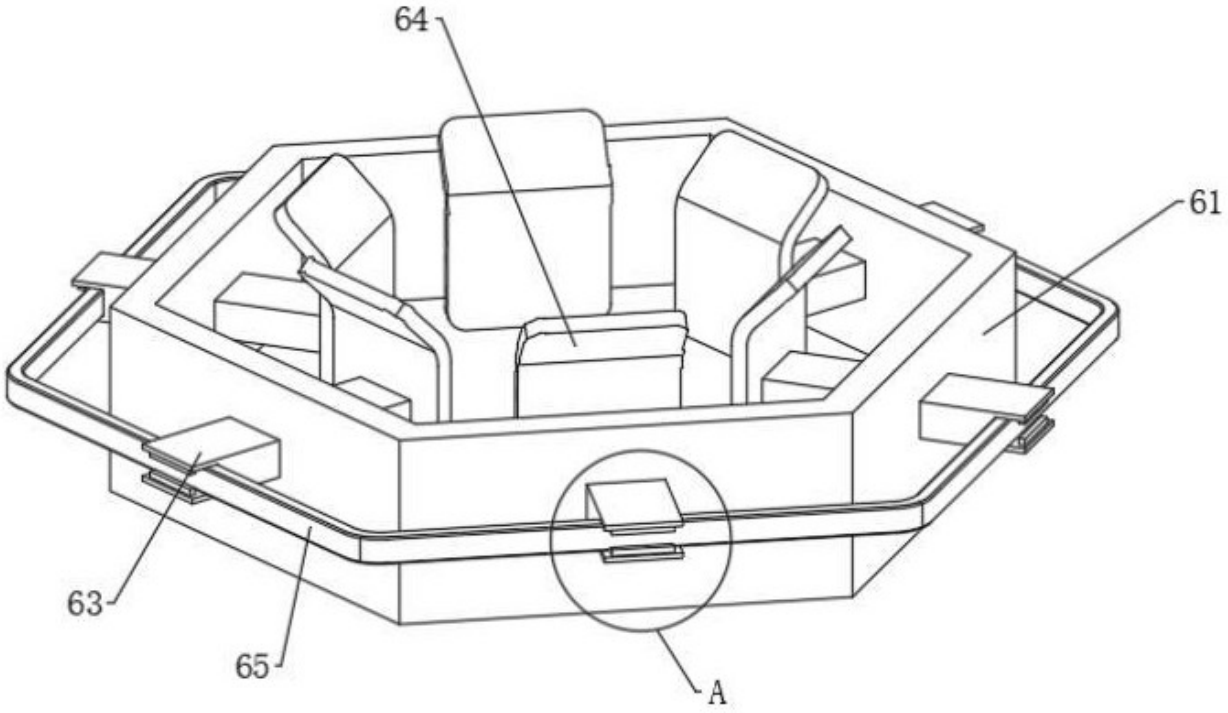


图 6

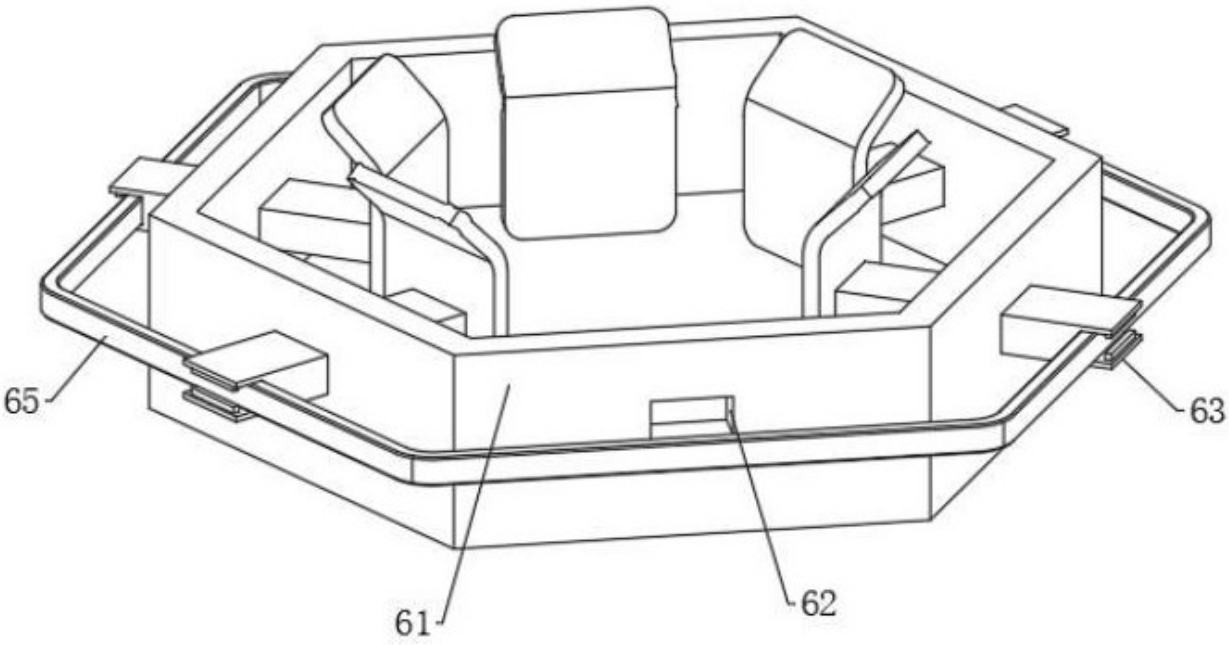


图 7

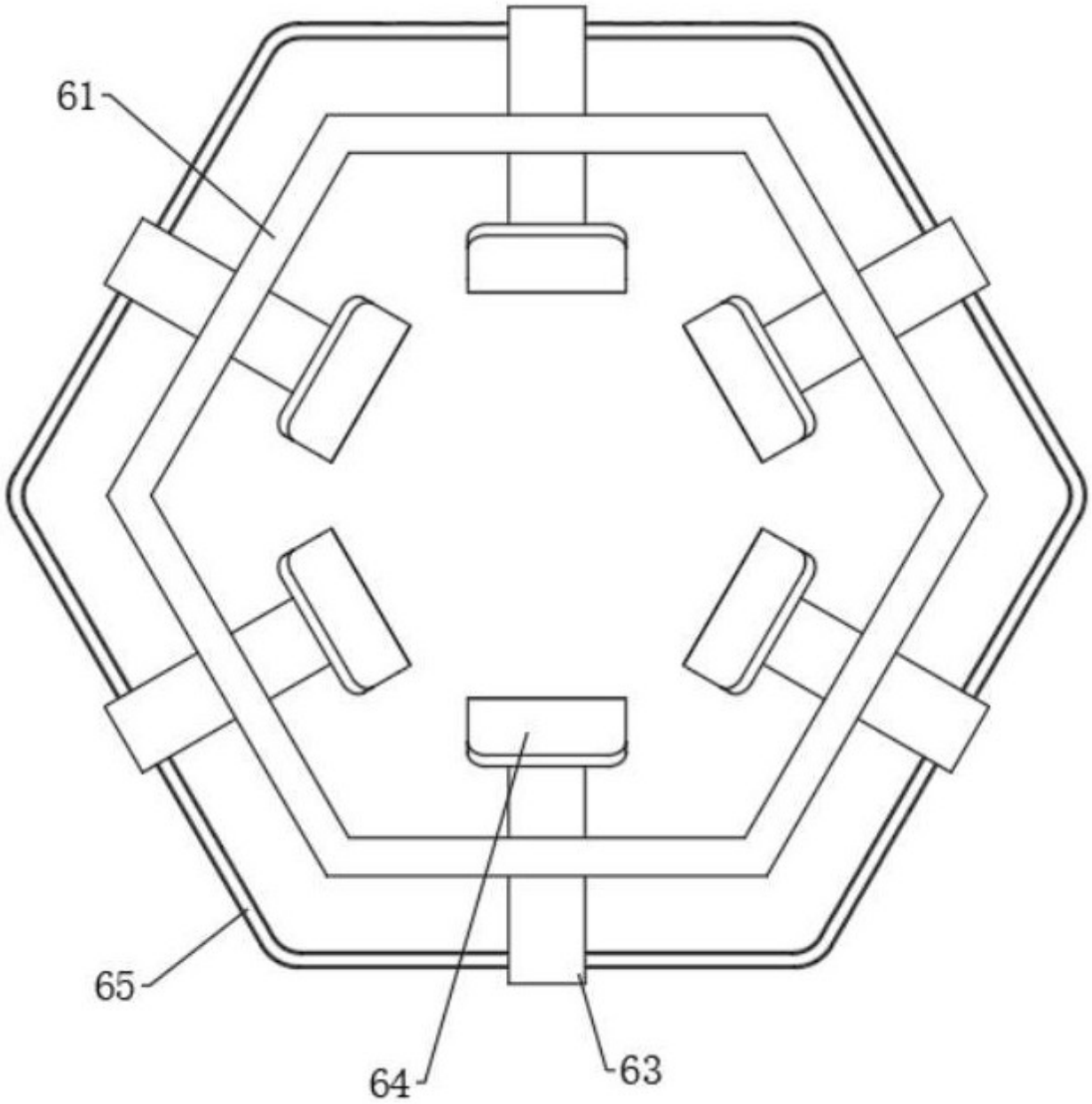


图 8

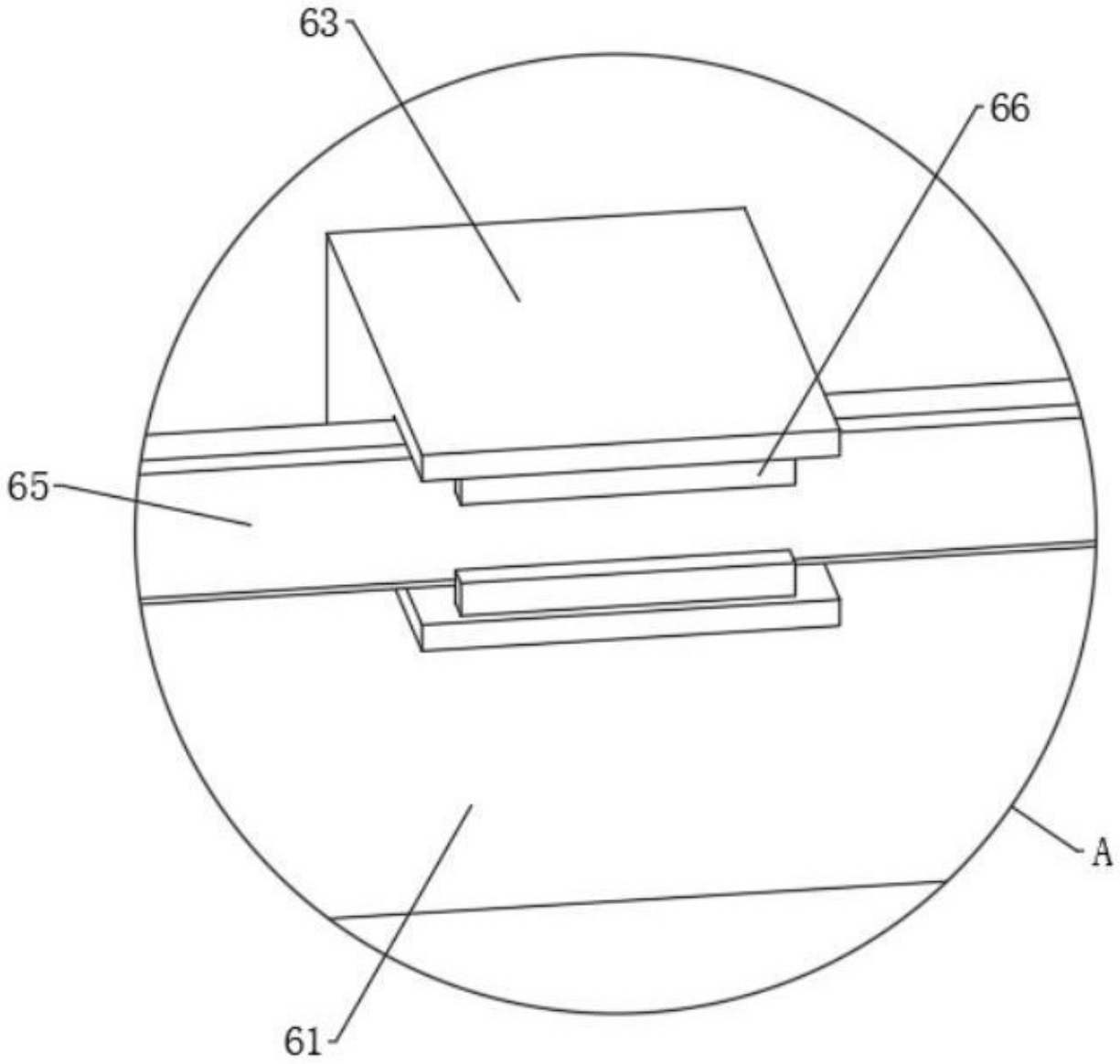


图 9