



(21) 申请号 202420033517.X

B24B 47/16 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.08

(73) 专利权人 宁德鑫旺达智能科技有限公司

地址 352000 福建省宁德市东侨经济开发区创业路6号21幢生产厂房102室

(72) 发明人 阮江华 潘敏杰 吕冰 黄须猛
王小平 黄种钦 陈炜 郑学光
林希龙 郭进

(74) 专利代理机构 福州市京华专利代理事务所
(普通合伙) 35212

专利代理师 王牌

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

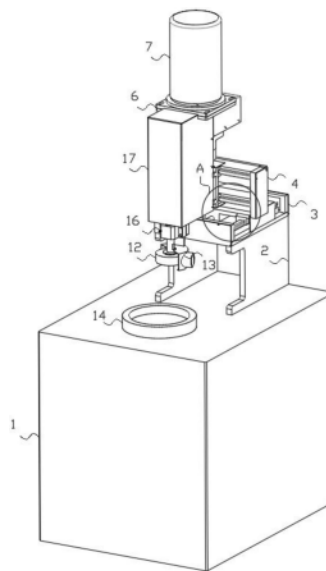
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种五金加工用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种五金加工用打磨装置,包括工作台,所述工作台上 方一侧设有两个对称的支撑板,所述支撑板上方设有纵向传动组件,所述纵向传动组件上方设有横向传动组件,所述横向传动组件上设有竖 直传动组件,所述竖直传动组件上端设有支撑架,所述支撑架上方固定 安装有第一电机,所述第一电机旋转轴贯穿支撑架与第一皮带盘固定连 接,所述支撑架远离第一电机一侧插接有伸缩杆,所述第一皮带盘与第 二皮带盘通过第一皮带传动连接,所述伸缩杆下方与打磨头固定连接。 该种打磨装置自动化程度高,可实现对工件的全方位的打磨,相对于人 工打磨,降低了工作工作量的同时,有效的提高了对工件的加工效率。



1.一种五金加工用打磨装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)上方一侧设有两个对称的支撑板(2),所述支撑板(2)上方设有纵向传动组件(3),所述纵向传动组件(3)上方设有横向传动组件(4),所述横向传动组件(4)上设有竖直接动组件(5),所述竖直接动组件(5)上端设有支撑架(6),所述支撑架(6)上方固定安装有第一电机(7),所述第一电机(7)旋转轴贯穿支撑架(6)与第一皮带盘(8)固定连接,所述支撑架(6)远离第一电机(7)一侧插接有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)上端设有与第一皮带盘(8)相匹配的第二皮带盘(10),所述第一皮带盘(8)与第二皮带盘(10)通过第一皮带(11)传动连接,所述伸缩杆(9)下方与打磨头(12)固定连接,所述工作台(1)上方远离支撑板(2)一侧设有固定座(14)。

2.根据权利要求1所述的一种五金加工用打磨装置,其特征在于,所述纵向传动组件(3)包括第一底板(31),所述第一底板(31)两端分别与支撑板(2)固定连接,所述支撑板(2)上方两侧均设有第一侧板(32),一个所述第一侧板(32)远离支撑板(2)一侧设有第二电机(33),所述第二电机(33)旋转轴贯穿第一侧板(32)与第一螺纹杆(34)固定连接,所述第一螺纹杆(34)上套接有第一T型活动板(35),所述第一T型活动板(35)下方两侧均设有第一滑块(36),所述第一底板(31)上设有与第一滑块(36)相匹配的第一导轨(37)。

3.根据权利要求2所述的一种五金加工用打磨装置,其特征在于,所述横向传动组件(4)包括第二底板(41),所述第二底板(41)与第一T型活动板(35)固定连接,所述第二底板(41)上方两侧均设有第二侧板(42),一个所述第二侧板(42)一侧设有第三电机(43),所述第三电机(43)旋转轴贯穿第二侧板(42)与第二螺纹杆(44)固定连接,所述第二螺纹杆(44)上套接有第二T型活动板(45),所述第二T型活动板(45)靠近第二底板(41)两侧均设有第二滑块(46),所述第二底板(41)上设有与第二滑块(46)相匹配的第二导轨(47)。

4.根据权利要求3所述的一种五金加工用打磨装置,其特征在于,所述竖直接动组件(5)包括第三底板(51),所述第三底板(51)与第二T型活动板(45)固定连接,所述第三底板(51)上方与支撑架(6)固定连接,所述第三底板(51)下方与第三侧板(52)固定连接,所述支撑架(6)与第三侧板(52)之间设有第三螺纹杆(54),所述支撑架(6)位于第三底板(51)靠近第二T型活动板(45)一侧设有第四电机(53),所述第四电机(53)旋转轴贯穿支撑架(6)与第三皮带盘(55)固定连接,第三螺纹杆(54)上端设有与第三皮带盘(55)相匹配的第四皮带盘(56),所述第三皮带盘(55)与第四皮带盘(56)之间通过第二皮带(57)传动连接,所述第三螺纹杆(54)上设有第三T型活动板(58),所述第三T型活动板(58)靠近第三底板(51)两侧均设有第三滑块(59),所述第三底板(51)上设有与第三滑块(59)相匹配的第三导轨(510)。

5.根据权利要求4所述的一种五金加工用打磨装置,其特征在于,所述第三T型活动板(58)与连接板(15)固定连接,所述连接板(15)靠近伸缩杆(9)一侧设有与伸缩杆(9)相匹配的支撑座(16),所述伸缩杆(9)下端插接于支撑座(16)内部。

6.根据权利要求5所述的一种五金加工用打磨装置,其特征在于,所述打磨头(12)外侧设有第一防护罩(13),所述第一防护罩(13)与连接板(15)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种五金加工用打磨装置,其特征在于,所述伸缩杆(9)外侧设有第二防护罩(17)。

一种五金加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域,特别涉及一种五金加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 在对五金工件进行加工时,打磨是一个重要步骤,在对五金工件进行打磨时,打磨装置是必不可少的设备,常用的打磨方法主要是人工手动打磨,这样的打磨方法所消耗的时间较长,造成了生产时间的大大浪费,抛光效率也较低,同时人工打磨后的成品质量也无法得到保障,为此,我们提出了一种五金加工用打磨装置。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种五金加工用打磨装置。本实用新型解决了常用的打磨方法主要是人工手动打磨,这样的打磨方法所消耗的时间较长,造成了生产时间的大大浪费,抛光效率也较低,同时人工打磨后的成品质量也无法得到保障的问题。

[0004] 本实用新型中的一种五金加工用打磨装置,包括工作台,所述工作台上方一侧设有两个对称的支撑板,所述支撑板上方设有纵向传动组件,所述纵向传动组件上方设有横向传动组件,所述横向传动组件上设有竖传动组件,所述竖传动组件上端设有支撑架,所述支撑架上方固定安装有第一电机,所述第一电机旋转轴贯穿支撑架与第一皮带盘固定连接,所述支撑架远离第一电机一侧插接有伸缩杆,所述伸缩杆上端设有与第一皮带盘相匹配的第二皮带盘,所述第一皮带盘与第二皮带盘通过第一皮带传动连接,所述伸缩杆下方与打磨头固定连接,所述工作台上方远离支撑板一侧设有固定座。

[0005] 上述方案中,所述纵向传动组件包括第一底板,所述第一底板两端分别与支撑板固定连接,所述支撑板上方两侧均设有第一侧板,一个所述第一侧板远离支撑板一侧设有第二电机,所述第二电机旋转轴贯穿第一侧板与第一螺纹杆固定连接,所述第一螺纹杆上套接有第一T型活动板,所述第一T型活动板下方两侧均设有第一滑块,所述第一底板上设有与第一滑块相匹配的第一导轨。

[0006] 上述方案中,所述横向传动组件包括第二底板,所述第二底板与第一T型活动板固定连接,所述第二底板上方两侧均设有第二侧板,一个所述第二侧板一侧设有第三电机,所述第三电机旋转轴贯穿第二侧板与第二螺纹杆固定连接,所述第二螺纹杆上套接有第二T型活动板,所述第二T型活动板靠近第二底板两侧均设有第二滑块,所述第二底板上设有与第二滑块相匹配的第二导轨。

[0007] 上述方案中,所述竖传动组件包括第三底板,所述第三底板与第二T型活动板固定连接,所述第三底板上方与支撑架固定连接,所述第三底板下方与第三侧板固定连接,所述支撑架与第三侧板之间设有第三螺纹杆,所述支撑架位于第三底板靠近第二T型活动板一侧设有第四电机,所述第四电机旋转轴贯穿支撑架与第三皮带盘固定连接,第三螺纹杆上端设有与第三皮带盘相匹配的第四皮带盘,所述第三皮带盘与第四皮带盘之间通过第二皮带传动连接,所述第三螺纹杆上设有第三T型活动板,所述第三T型活动板靠近第三底板

两侧均设有第三滑块,所述第三底板上设有与第三滑块相匹配的第三导轨。

[0008] 上述方案中,所述第三T型活动板与连接板固定连接,所述连接板靠近伸缩杆一侧设有与伸缩杆相匹配的支撑座,所述伸缩杆下端插接于支撑座内部。

[0009] 上述方案中,所述打磨头外侧设有第一防护罩,所述第一防护罩与连接板固定连接。

[0010] 上述方案中,所述伸缩杆外侧设有第二防护罩。

[0011] 本实用新型的优点和有益效果在于:本实用新型提供一种五金加工用打磨装置,通过固定座可对工件进行定位,第一电机带动第一皮带盘转动,与第一皮带盘通过第一皮带传动连接的第二皮带盘也随之转动,通过第二皮带盘的传动,使得伸缩杆以及打磨头也随之转动,从而通过转动的打磨头实现对工件打磨的目的,通过纵向传动组件、横向传动组件以及竖直传动组件之间的相互配合,使得打磨头可进行三维移动,从而使得打磨装置可对工件进行全方位的打磨。该种打磨装置自动化程度高,可实现对工件的全方位的打磨,相对于人工打磨,降低了工作量的同时,有效的提高了对工件的加工效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的主视图;

[0015] 图3为本实用新型的剖视图;

[0016] 图4为本实用新型的A部分结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的B部分结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台 2、支撑板 3、纵向传动组件 31、第一底板 32、第一侧板 33、第二电机 34、第一螺纹杆 35、第一T型活动板 36、第一滑块 37、第一导轨 4、横向传动组件 41、第二底板 42、第二侧板 43、第三电机 44、第二螺纹杆 45、第二T型活动板 46、第二滑块 47、第二导轨 5、竖直传动组件 51、第三底板 52、第三侧板 53、第四电机 54、第三螺纹杆 55、第三皮带盘 56、第四皮带盘 57、第二皮带 58、第三T型活动板 59、第三滑块 510、第三导轨 6、支撑架 7、第一电机 8、第一皮带盘 9、伸缩杆 10、第二皮带盘 11、第一皮带 12、打磨头 13、第一防护罩 14、固定座 15、连接板 16、支撑座 17、第二防护罩。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0020] 如图1-5所示,本实用新型是一种五金加工用打磨装置,包括工作台1,所述工作台1上方一侧设有两个对称的支撑板2,所述支撑板2上方设有纵向传动组件3,纵向传动组件3使得打磨装置具有纵向传动功能,所述纵向传动组件3上方设有横向传动组件4,横向传动

组件4使得打磨装置具有横向传动功能,所述横向传动组件4上设有竖直传动组件5,竖直传动组件5使得打磨装置具有竖直传动的功能,所述竖直传动组件5上端设有支撑架6,所述支撑架6上方固定安装有第一电机7,所述第一电机7旋转轴贯穿支撑架6与第一皮带盘8固定连接,所述支撑架6远离第一电机7一侧插接有伸缩杆9,所述伸缩杆9上端设有与第一皮带盘8相匹配的第二皮带盘10,所述第一皮带盘8与第二皮带盘10通过第一皮带11传动连接,所述伸缩杆9下方与打磨头12固定连接,第一电机7在进行工作时,第一电机7带动第一皮带盘8转动,与第一皮带盘8通过第一皮带11传动连接的第二皮带盘10也随之转动,通过第二皮带盘10的传动,使得伸缩杆9以及打磨头12也随之转动,从而通过转动的打磨头12实现对工件打磨的目的,所述工作台1上方远离支撑板2一侧设有固定座14,固定座14可对工件进行定位。

[0021] 所述纵向传动组件3包括第一底板31,所述第一底板31两端分别与支撑板2固定连接,所述支撑板2上方两侧均设有第一侧板32,一个所述第一侧板32远离支撑板2一侧设有第二电机33,所述第二电机33旋转轴贯穿第一侧板32与第一螺纹杆34固定连接,第一螺纹杆34两端与第一侧板32活动连接,所述第一螺纹杆34上套接有第一T型活动板35,第一T型活动板35与第一螺纹杆34螺纹连接,所述第一T型活动板35下方两侧均设有第一滑块36,所述第一底板31上设有与第一滑块36相匹配的第一导轨37,第二电机33在进行工作时,第二电机33带动第一螺纹杆34转动,在第一螺纹杆34转动时,第一螺纹杆34上的第一T型活动板35可在第一螺纹杆34进行纵向的水平移动,第一导轨37可对第一滑块36进行导向与限位,通过第一导轨37与第一滑块36之间的相互配合,有效的提高了第一T型活动板35的移动稳定性。

[0022] 所述横向传动组件4包括第二底板41,所述第二底板41与第一T型活动板35固定连接,所述第二底板41上方两侧均设有第二侧板42,一个所述第二侧板42一侧设有第三电机43,所述第三电机43旋转轴贯穿第二侧板42与第二螺纹杆44固定连接,第二螺纹杆44两端与第二侧板42活动连接,所述第二螺纹杆44上套接有第二T型活动板45,第二螺纹杆44与第二T型活动板45螺纹连接,所述第二T型活动板45靠近第二底板41两侧均设有第二滑块46,所述第二底板41上设有与第二滑块46相匹配的第二导轨47,第三电机43在进行工作时,第三电机43带动第二螺纹杆44转动,在第二螺纹杆44转动时,第二螺纹杆44的第二T型活动板45可在第二螺纹杆44上进行横向的水平移动,第二导轨47可对第二滑块46进行导向与限位,通过第二导轨47与第二滑块46之间的相互配合,有效的提高了第二T型活动板45的移动稳定性。

[0023] 所述竖直传动组件5包括第三底板51,所述第三底板51与第二T型活动板45固定连接,所述第三底板51上方与支撑架6固定连接,所述第三底板51下方与第三侧板52固定连接,所述支撑架6与第三侧板52之间设有第三螺纹杆54,第三螺纹杆54两端分别与支撑架6以及第三侧板52之间活动连接,所述支撑架6位于第三底板51靠近第二T型活动板45一侧设有第四电机53,所述第四电机53旋转轴贯穿支撑架6与第三皮带盘55固定连接,第三螺纹杆54上端设有与第三皮带盘55相匹配的第四皮带盘56,所述第三皮带盘55与第四皮带盘56之间通过第二皮带57传动连接,所述第三螺纹杆54上设有第三T型活动板58,第三螺纹杆54与第三T型活动板58之间螺纹连接,所述第三T型活动板58靠近第三底板51两侧均设有第三滑块59,所述第三底板51上设有与第三滑块59相匹配的第三导轨510,第四电机53在进行工作

时,第四电机53带动第三皮带盘55转动,与第三皮带盘55通过第二皮带57传动连接第四皮带盘56也随之转动,在第四皮带盘56的带动下第三螺纹杆54也随之转动,使得第三螺纹杆54上第三T型活动板58可进行竖直方向的移动,第三导轨510与第三滑块59之间活动连接,通过第三导轨510与第三滑块59之间的相互配合,有效的提高了第三T型活动板58的移动稳定性。

[0024] 所述第三T型活动板58与连接板15固定连接,所述连接板15靠近伸缩杆9一侧设有与伸缩杆9相匹配的支撑座16,所述伸缩杆9下端插接于支撑座16内部,支撑座16与伸缩杆9活动连接,在第三T型活动板58进行竖直方向移动时,通过连接板15以及支撑座16的传动,使得伸缩杆9可进行伸缩工作。

[0025] 所述打磨头12外侧设有第一防护罩13,所述第一防护罩13与连接板15固定连接,第一防护罩13可对打磨头12进行防护,同时第一防护罩13一侧设有连接管,连接管可外接吸气设备,通过吸气设备可对打磨头12工作时产生的碎屑进行抽取。

[0026] 所述伸缩杆9外侧设有第二防护罩17,第二防护罩17可对竖传动组件5以及伸缩杆9进行防护。

[0027] 具体的,在本实用新型中,在对工件进行打磨时,通过固定座14可对工件进行定位,第二电机33在进行工作时,第二电机33带动第一螺纹杆34转动,在第一螺纹杆34转动时,第一螺纹杆34上的第一T型活动板35可在第一螺纹杆34进行纵向的水平移动,通过第一T型活动板35的传动使得横向传动组件4也随之移动,第三电机43在进行工作时,第三电机43带动第二螺纹杆44转动,在第二螺纹杆44转动时,第二螺纹杆44的第二T型活动板45可在第二螺纹杆44上进行横向的水平移动,通过第二T型活动板45的传动使得竖传动组件5也随之移动,第四电机53带动第三皮带盘55转动,与第三皮带盘55通过第二皮带57传动连接第四皮带盘56也随之转动,在第四皮带盘56的带动下第三螺纹杆54也随之转动,使得第三螺纹杆54上第三T型活动板58可进行竖直方向的移动,在第三T型活动板58进行竖直方向移动时,通过连接板15以及支撑座16的传动,使得伸缩杆9可进行伸缩工作,从而达到对打磨头12位置调节的目的,通过纵向传动组件3、横向传动组件4以及竖传动组件5之间的相互配合,使得打磨装置可对工件进行全方位的打磨,第一电机7带动第一皮带盘8转动,与第一皮带盘8通过第一皮带11传动连接的第二皮带盘10也随之转动,通过第二皮带盘10的传动,使得伸缩杆9以及打磨头12也随之转动,从而通过转动的打磨头12实现对工件打磨的目的。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

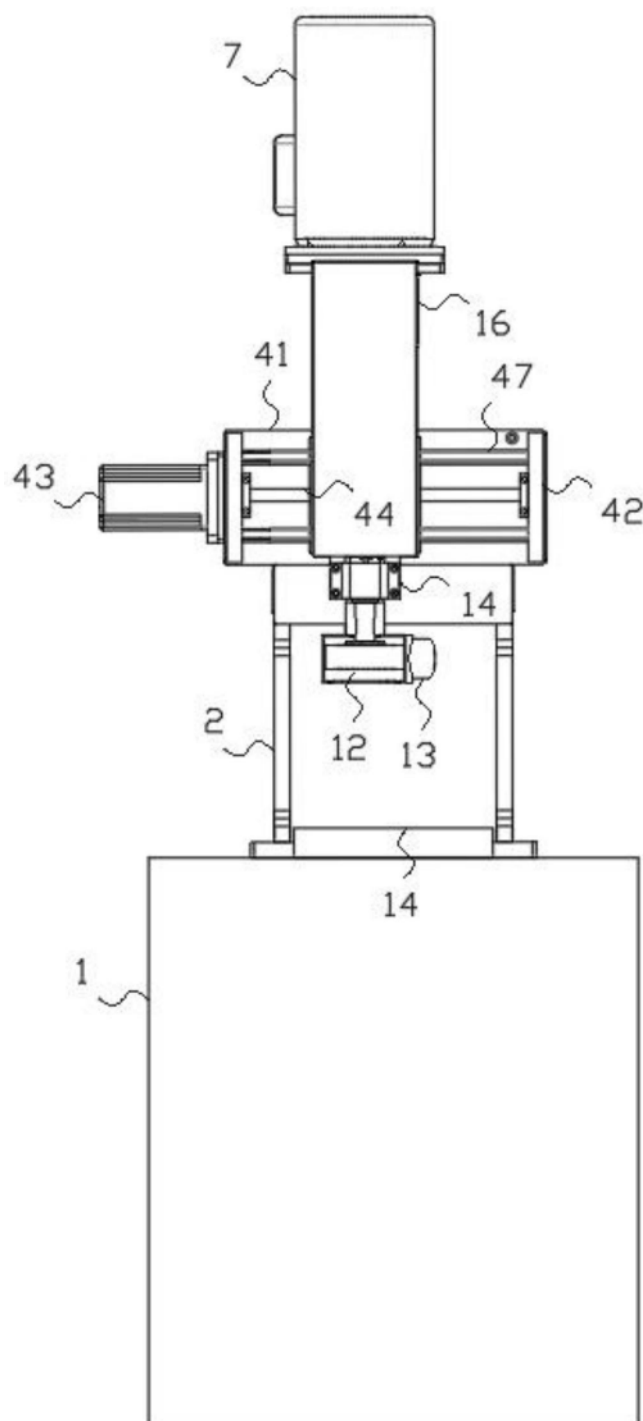


图2

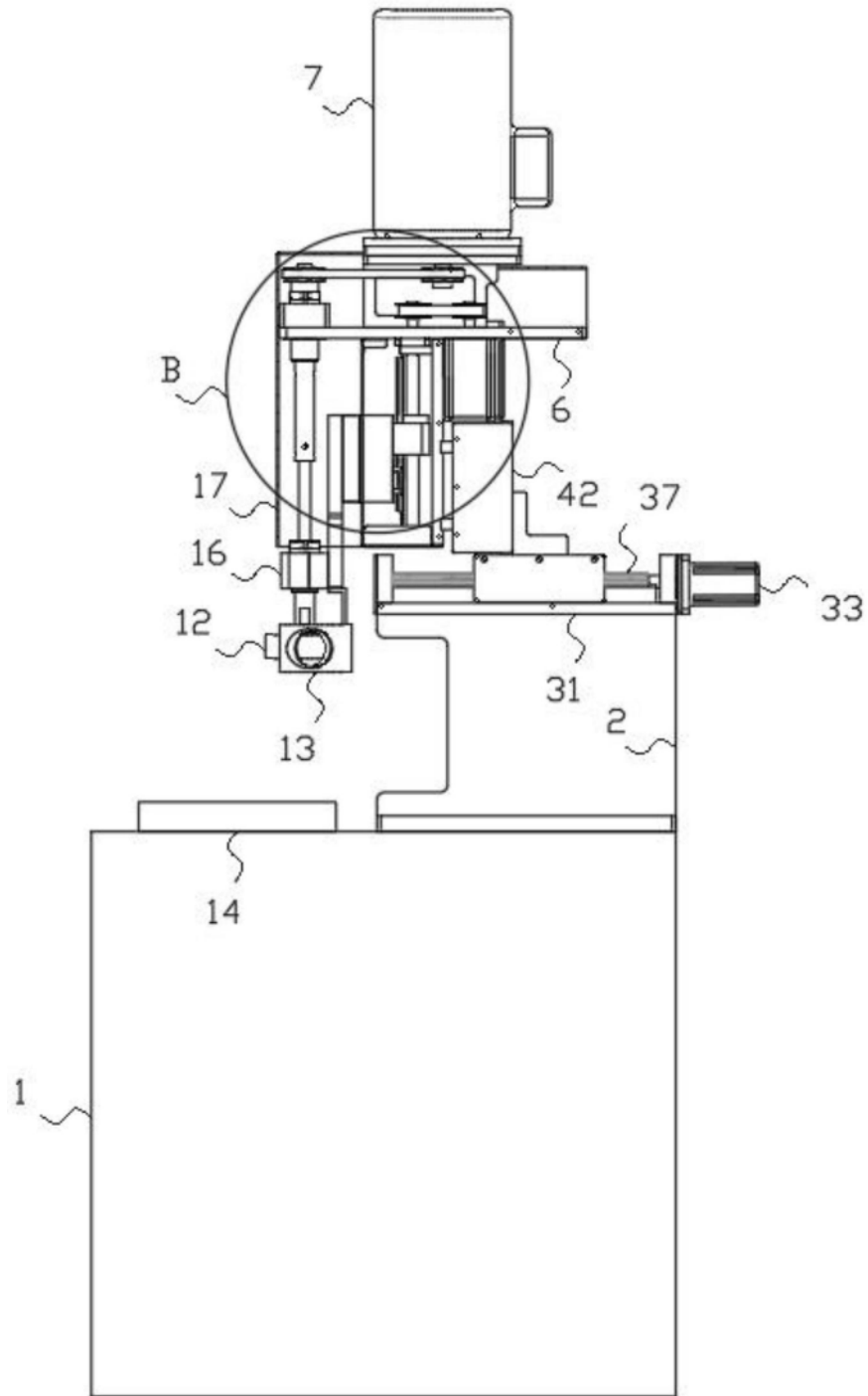


图3

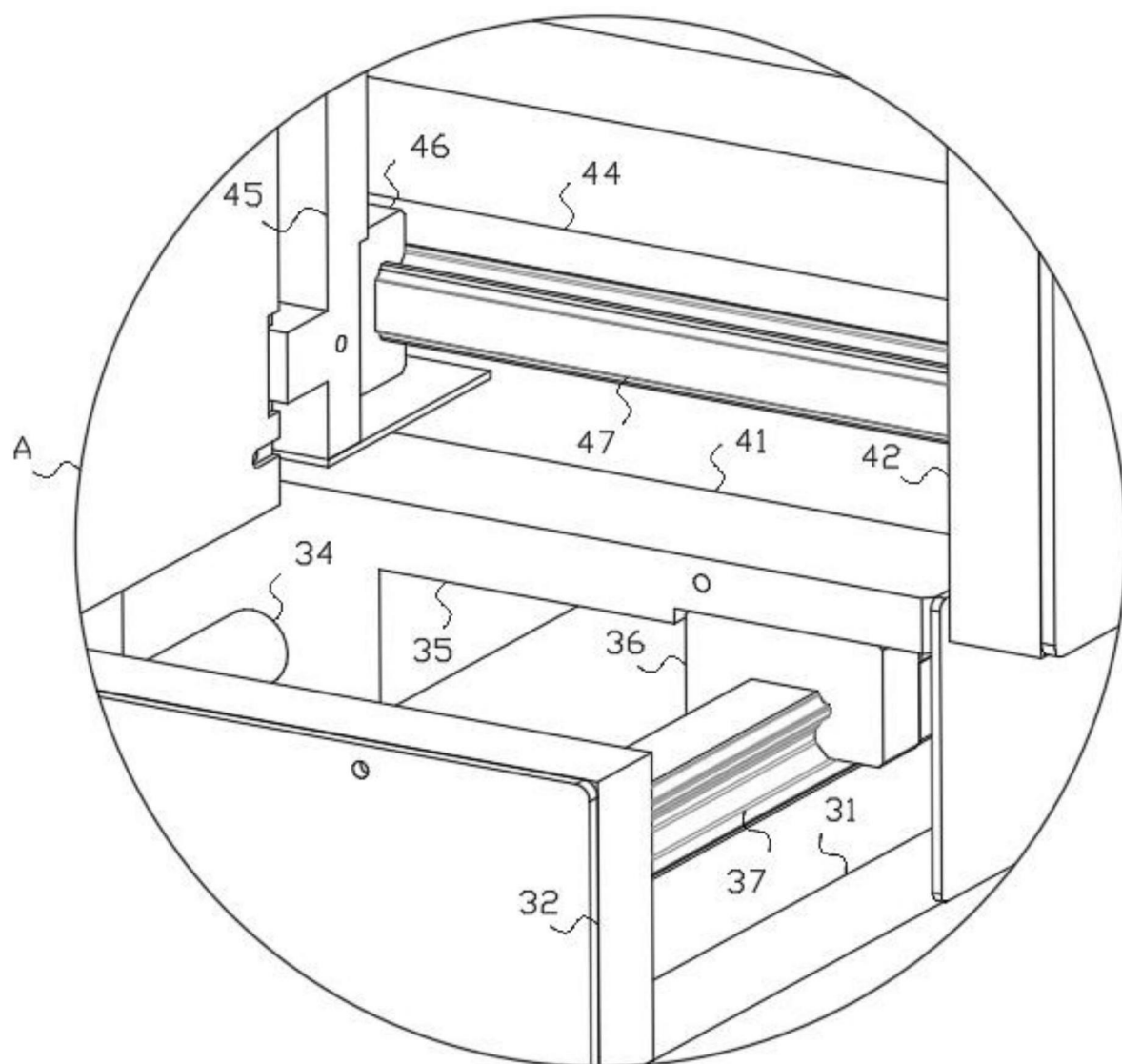


图4

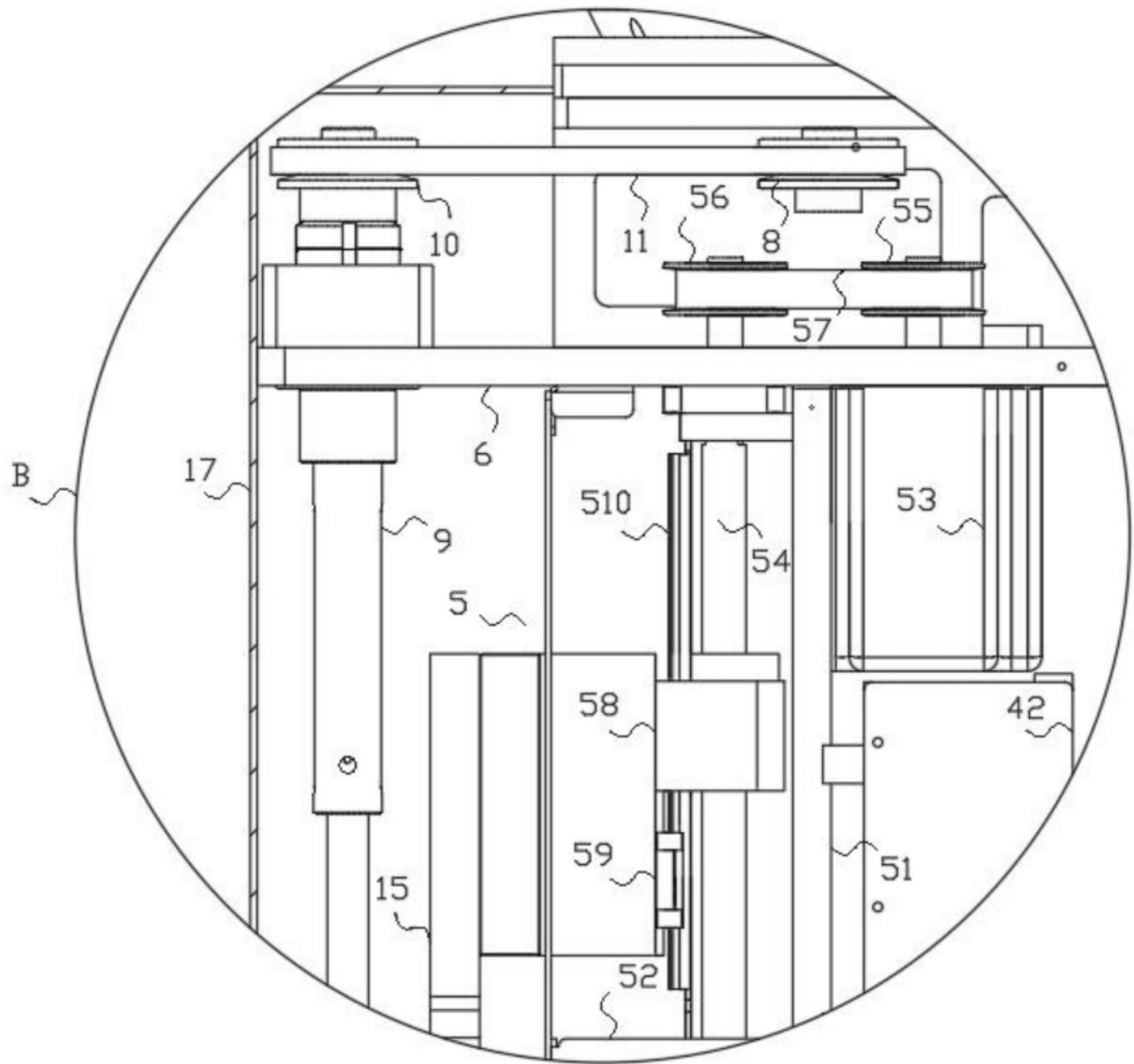


图5