(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117532023 A
(43)申请公布日 2024.02.09

(21)申请号 202410029096.8

(22)申请日 2024.01.09

(71)申请人 东海县广润农业机械有限公司
地址 222000 江苏省连云港市东海县桃林镇白岭村驻地

(72)发明人 朱同心

(74)专利代理机构 连云港润知专利代理事务所 32255
专利代理师 赵术顺

(51)Int.Cl.
B23B 5/00(2006.01)
B23B 1/00(2006.01)
B23B 25/06(2006.01)

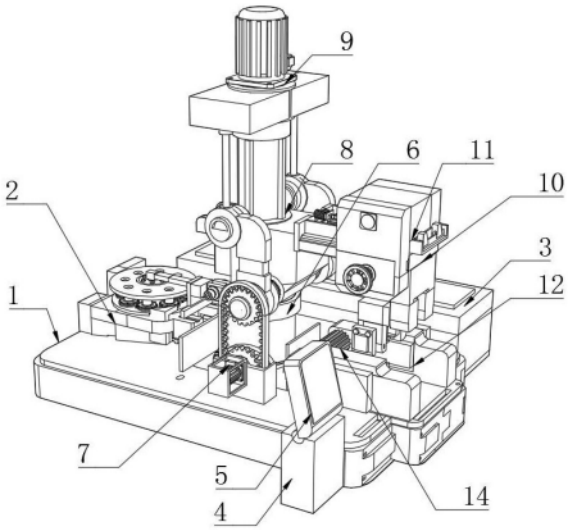
权利要求书3页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种农机配件加工用磨床的车削机构及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种农机配件加工用磨床的车削机构及其使用方法，涉及机械加工技术领域，包括承压底座，承压底座的顶部后侧端紧固安装有刀具组件，承压底座的侧端所开设槽内部嵌合安装有减震基座，减震基座的内部安装设置有驱动电机，减震基座的顶壁表面安装设置有旋转轨槽，旋转轨槽的内部安装设置有立柱，立柱的内部滑动连接有升降柱，在转动调节组件和车削作业组件配合下，可以对于零件表面上斜角进行车削，减少传统上，对于配件斜角车削时，需要将车削结构重新安装，或者调整夹持角度，使得零件呈所需角度进行夹持，费时费力的问题，且降低所夹持的产品会因持续的车削过程产生的震动造成车削角度发生偏移而影响到最终产品。



CN 117532023 A

1.一种农机配件加工用磨床的车削机构,其特征在于:包括承压底座(1),所述承压底座(1)的顶部后侧端紧固安装有刀具组件(2),所述承压底座(1)的侧端所开设槽内部嵌合安装有减震基座(15),所述减震基座(15)的内部安装设置有驱动电机(16),所述减震基座(15)的顶壁表面安装设置有旋转轨槽(17),所述旋转轨槽(17)的内部安装设置有立柱(6),所述立柱(6)的内部滑动连接有升降柱(8),所述升降柱(8)的顶部安装设置有液压缸(9),所述立柱(6)的顶部边侧紧固安装有转向座(18),所述转向座(18)的内部安装设置有转动调节组件(7),所述升降柱(8)的底端外部紧固安装有横架(10),所述横架(10)的外部安装有车削作业组件(11),所述减震基座(15)的顶部安装有气动夹持结构(12),所述气动夹持结构(12)的边侧紧固安装有旋转电机架构(13),所述旋转电机架构(13)的内侧安装设置有打磨辊(14),所述承压底座(1)的边侧紧固安装有车削块弹出结构(3),且所述承压底座(1)的边侧设置有处理箱(4),所述处理箱(4)的顶部安装设置有触屏端(5),其中,所述处理箱(4)由处理器、单片机、霍尔传感器组、扫描器和测感芯片组组合而成,所述车削块弹出结构(3)为弹出所需车削零件所使用的金属块,且车削块弹出结构(3)内部的驱动端和霍尔传感器组通过导线电性连接,所述触屏端(5)的表面设置有触摸屏、扫码端和卡片感应端。

2.根据权利要求1所述的农机配件加工用磨床的车削机构,其特征在于:所述车削作业组件(11)包括移动导轨座(110),所述移动导轨座(110)的内部安装设置有横向调节结构(111),所述横向调节结构(111)的上方滑动连接有车削驱动头(112),所述车削驱动头(112)的边侧插接安装有气动固定销(20)。

3.根据权利要求2所述的农机配件加工用磨床的车削机构,其特征在于:所述车削驱动头(112)的底部安装设置有位移传感器结构组(113),所述位移传感器结构组(113)的底部安装设置有双轴气动气缸(114),所述双轴气动气缸(114)的边侧设置有燕尾调节滑柱(1190),所述燕尾调节滑柱(1190)的外部滑动连接有衔接座(115),所述衔接座(115)的中间开槽内部架设安装有减速电机(116),所述减速电机(116)的底部安装设置有旋转齿轮(117),所述旋转齿轮(117)的外部啮合连接有齿轮槽座(118),所述齿轮槽座(118)的底部紧固安装有液压双向调节座(119),所述液压双向调节座(119)的侧端架设安装有液压结构(1191),所述液压结构(1191)的输出端贯通液压双向调节座(119)连接有液压夹持端(1192),所述液压夹持端(1192)的内部可紧固夹持安装有车削刀。

4.根据权利要求3所述的农机配件加工用磨床的车削机构,其特征在于:所述转动调节组件(7)包括转动齿槽安装座(71),所述转动齿槽安装座(71)的边侧架设安装有正反输出电机(72),所述正反输出电机(72)的输出端连接有第一齿轮(73),所述第一齿轮(73)的外部齿角端啮合连接有环形转动齿条带(74),所述环形转动齿条带(74)的顶端内部啮合连接有第二齿轮(75),且所述环形转动齿条带(74)和所述转动齿槽安装座(71)活动连接,所述第二齿轮(75)的轴心端边侧安装在有轴柱(76)。

5.根据权利要求4所述的农机配件加工用磨床的车削机构,其特征在于:所述轴柱(76)的外部边侧套设安装有卡合件(77),所述卡合件(77)的内部安装设置有卡齿柱(78),所述卡齿柱(78)的边侧一体成型有阻尼螺纹转轴柱(79),所述轴柱(76)设置为对立两组,两组所述轴柱(76)的顶部安装连接有伸缩结构(791),所述伸缩结构(791)的顶部紧固连接有转动座(792),所述转动座(792)的边侧紧固安装有固定杆(793),所述固定杆(793)和转向座(18)穿插安装。

6.根据权利要求5所述的农机配件加工用磨床的车削机构,其特征在于:所述刀具组件(2)包括安装座(21),所述安装座(21)的内部开设有轨槽(25),所述轨槽(25)的内部转动连接有刀盘(26),所述刀盘(26)的底部中心端安装有连接轴(24),所述连接轴(24)的底部连接有行星齿轮(23)。

7.根据权利要求6所述的农机配件加工用磨床的车削机构,其特征在于:所述行星齿轮(23)的底部连接有调节电机(22),所述刀盘(26)的顶部等分安装设置有安装转槽,所述安装转槽的内部安装设置有刀具(27),所述安装转槽的底部均设置有伺服安装电机,所述刀具(27)的顶部对应设置有固定盘(28),所述固定盘(28)的表面上等分开设有对接槽(29),所述固定盘(28)的中心端转动安装有衔接转动件(291)。

8.根据权利要求7所述的农机配件加工用磨床的车削机构,其特征在于:所述转动座(792)的顶部安装设置有转动轴承,所述转动轴承的内部顶端安装设置有伸缩导杆(19)。

9.根据权利要求8所述的农机配件加工用磨床的车削机构,其特征在于:所述旋转电机架构(13)的边侧设置有吹风板,所述吹风板和减震基座(15)内部的高压气泵连接,所述位移传感器结构组(113)的边侧设置有干冰粒子喷射器(201)。

10.一种农机配件加工用磨床的车削机构的使用方法,其特征在于,使用了权利要求9所述的农机配件加工用磨床的车削机构,包括以下步骤:

S1、当需要进行农机配件加工作业时,可以将整体装置以区域进行交叉式定点放置,当需要进行车削作业时,只需人员将所车削的图纸通过扫描器传输至单片机并进行处理形成三维图像,接着将所形成的三维图像输送至处理器中,并通过触摸屏、扫码端和卡片感应端进行充值操作,当处理器接收信号,使得气动夹持结构(12)进行展开,且使得车削块弹出结构(3)弹出所需金属块,人员将金属块放置在气动夹持结构(12)内部进行夹持,接着可利用立柱(6)、升降柱(8)和液压缸(9)使得整体高度水平作业线进行调节,再接着利用移动导轨座(110)和横向调节结构(111)配合下,使得车削驱动头(112)进行同步移动;

S2、当车削驱动头(112)在霍尔传感器组和位移传感器结构组(113)配合下移动至预设位置后,利用气动固定销(20)对位置移动进行固定限制,再次利用位移传感器结构组(113)使得双轴气动气缸(114)通过燕尾调节滑柱(1190)带动衔接座(115)进行调节,使得液压结构(1191)、液压双向调节座(119)和液压夹持端(1192)所夹持的车削刀在车削驱动头(112)驱动下,对气动夹持结构(12)所夹持的金属柱进行车削作业,且在减速电机(116)、旋转齿轮(117)和齿轮槽座(118)配合下,可以使得所固定的车削刀进行角度转动调节,便于车削的便捷性;

S3、当需要进车削具有角度的配件时,可以在处理器和单片机信号控制配合下,使得正反输出电机(72)进行启动,利用在第一齿轮(73)、环形转动齿条带(74)、第二齿轮(75)、轴柱(76)、卡合件(77)、卡齿柱(78)、阻尼螺纹转轴柱(79)、伸缩结构(791)、转动座(792)、固定杆(793)和伸缩导杆(19)配合下,通过位移传感器结构组(113)使得车削刀进行角度转动,便于对所夹持的金属柱进行车削角作业;

S4、再接着,当需要更换车削刀时,利用驱动电机(16)和旋转轨槽(17)使得立柱(6)和上述结构进行角度转动至对接槽(29)上方,接着升降柱(8)在立柱(6)内部进行下降,使得液压夹持端(1192)和对接槽(29)呈线性上下对接,接着在调节电机(22)、行星齿轮(23)、连接轴(24)、衔接转动件(291)和轨槽(25)配合下,使得刀盘(26)、安装转槽和固定盘(28)带

动刀具(27)进行转动,当选定后,通过伺服安装电机带动刀具(27)在安装转槽内部进行旋转,使得刀具(27)和液压夹持端(1192)紧固安装。

一种农机配件加工用磨床的车削机构及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,具体为一种农机配件加工用磨床的车削机构及其使用方法。

背景技术

[0002] 磨床加工是机械加工的一部分,磨床加工主要用车刀对旋转的工件进行车削加工,在磨床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工,磨床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件,是机械制造和修配工厂中使用最广的一类机床加工。

[0003] 但现有技术中,目前在农机配件的使用过程中,对于农机配件损坏需要及时进行更换,而一般配送零件会出现零件安装出现错误,造成无法使得农机进行使用,错过最佳作业时间,且在车削过程中,对于零件表面上斜角进行车削时,车削结构的使用就需要重新安装,进行角度更换,或者调整夹持角度,使得零件呈所需角度进行夹持,其中所夹持的产品会因持续的车削过程产生的震动造成车削角度发生偏移,影响到最终产品,耽误农机的作业,因此就需要提出一种农机配件加工用磨床的车削机构及其使用方法。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种农机配件加工用磨床的车削机构及其使用方法,以解决上述背景技术提出在车削过程中,对于零件表面上斜角进行车削时,车削结构的使用就需要重新安装,进行角度更换,或者调解夹持角度,使得零件成所需角度进行夹持,其中所夹持的产品会因持续的车削过程产生的震动造成车削角度发生偏移,影响到最终产品的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种农机配件加工用磨床的车削机构,包括承压底座,所述承压底座的顶部后侧端紧固安装有刀具组件,所述承压底座的侧端所开设槽内部嵌合安装有减震基座,所述减震基座的内部安装设置有驱动电机,所述减震基座的顶壁表面安装设置有旋转轨槽,所述旋转轨槽的内部安装设置有立柱,所述立柱的内部滑动连接有升降柱,所述升降柱的顶部安装设置有液压缸,所述立柱的顶部边侧紧固安装有转向座,所述转向座的内部安装设置有转动调节组件,所述升降柱的底端外部紧固安装有横架,所述横架的外部安装有车削作业组件,所述减震基座的顶部安装有气动夹持结构,所述气动夹持结构的边侧紧固安装有旋转电机架构,所述旋转电机架构的内侧安装设置有打磨辊,所述承压底座的边侧紧固安装有车削块弹出结构,且所述承压底座的边侧设置有处理箱,所述处理箱的顶部安装设置有触屏端,其中,所述处理箱由处理器、单片机、霍尔传感器组、扫描器和测感芯片组组合而成,所述车削块弹出结构为弹出所需车削零件所使用的金属块,且车削块弹出结构内部的驱动端和霍尔传感器组通过导线电性连接,所述触屏端的表面设置有触摸屏、扫码端和卡片感应端。

[0006] 优选的,所述车削作业组件包括移动导轨座,所述移动导轨座的内部安装设置有

横向调节结构,所述横向调节结构的上方滑动连接有车削驱动头,所述车削驱动头的边侧插接安装有气动固定销。

[0007] 优选的,所述车削驱动头的底部安装设置有位移传感器结构组,所述位移传感器结构组的底部安装设置有双轴气动气缸,所述双轴气动气缸的边侧设置有燕尾调节滑柱,所述燕尾调节滑柱的外部滑动连接有衔接座,所述衔接座的中间开槽内部架设安装有减速电机,所述减速电机的底部安装设置有旋转齿轮,所述旋转齿轮的外部啮合连接有齿轮槽座,所述齿轮槽座的底部紧固安装有液压双向调节座,所述液压双向调节座的侧端架设安装有液压结构,所述液压结构的输出端贯通液压双向调节座连接有液压夹持端,所述液压夹持端的内部可紧固夹持安装有车削刀。

[0008] 优选的,所述转动调节组件包括转动齿槽安装座,所述转动齿槽安装座的边侧架设安装有正反输出电机,所述正反输出电机的输出端连接有第一齿轮,所述第一齿轮的外部齿角端啮合连接有环形转动齿条带,所述环形转动齿条带的顶端内部啮合连接有第二齿轮,且所述环形转动齿条带和所述转动齿槽安装座活动连接,所述第二齿轮的轴心端边侧安装在有轴柱。

[0009] 优选的,所述轴柱的外部边侧套设安装有卡合件,所述卡合件的内部安装设置有卡齿柱,所述卡齿柱的边侧一体成型有阻尼螺纹转轴柱,所述轴柱设置为对立两组,两组所述轴柱的顶部安装连接有伸缩结构,所述伸缩结构的顶部紧固连接有转动座,所述转动座的边侧紧固安装有固定杆,所述固定杆和转向座穿插安装。

[0010] 优选的,所述刀具组件包括安装座,所述安装座的内部开设有轨槽,所述轨槽的内部转动连接有刀盘,所述刀盘的底部中心端安装有连接轴,所述连接轴的底部连接有行星齿轮。

[0011] 优选的,所述行星齿轮的底部连接有减速电机,所述刀盘的顶部等分安装设置有安装转槽,所述安装转槽的内部安装设置有刀具,所述安装转槽的底部均设置有伺服安装电机,所述刀具的顶部对应设置有固定盘,所述固定盘的表面上等分开设有对接槽,所述固定盘的中心端转动安装有衔接转动件。

[0012] 优选的,所述转动座的顶部安装设置有转动轴承,所述转动轴承的内部顶端安装设置有伸缩导杆。

[0013] 优选的,所述旋转电机架构的边侧设置有吹风板,所述吹风板和减震基座内部的高压气泵连接,所述位移传感器结构组的边侧设置有干冰粒子喷射器。

[0014] 一种农机配件加工用磨床的车削机构的使用方法,包括以下步骤:

S1、当需要进行农机配件加工作业时,可以将整体装置以区域进行交叉式定点放置,当需要进行车削作业时,只需人员将所车削的图纸通过扫描器传输至单片机并进行处理形成三维图像,接着将所形成的三维图像输送至处理器中,并通过触摸屏、扫码端和卡片感应端进行充值操作,当处理器接收信号,使得气动夹持结构进行展开,且使得车削块弹出结构弹出所需金属块,人员将金属块放置在气动夹持结构内部进行夹持,接着可利用立柱、升降柱和液压缸使得整体高度水平作业线进行调节,再接着利用移动导轨座和横向调节结构配合下,使得车削驱动头进行同步移动;

S2、当车削驱动头在霍尔传感器组和位移传感器结构组配合下移动至预设位置后,利用气动固定销对位置移动进行固定限制,再次利用位移传感器结构组使得双轴气动

气缸通过燕尾调节滑柱带动衔接座进行调节,使得液压结构、液压双向调节座和液压夹持端所夹持的车削刀在车削驱动头驱动下,对气动夹持结构所夹持的金属柱进行车削作业,且在减速电机、旋转齿轮和齿轮槽座配合下,可以使得所固定的车削刀进行角度转动调节,便于车削的便捷性;

S3、当需要进车削具有角度的配件时,可以在处理器和单片机信号控制配合下,使得正反输出电机进行启动,利用在第一齿轮、环形转动齿条带、第二齿轮、轴柱、卡合件、卡齿柱、阻尼螺纹转轴柱、伸缩结构、转动座、固定杆和伸缩导杆配合下,通过位移传感器结构组使得车削刀进行角度转动,便于对所夹持的金属柱进行车削角作业;

S4、再接着,当需要更换车削刀时,利用驱动电机和旋转轨槽使得立柱和上述结构进行角度转动至对接槽上方,接着升降柱在立柱内部进行下降,使得液压夹持端和对接槽呈线性上下对接,接着在减速电机、行星齿轮、连接轴、衔接转动件和轨槽配合下,使得刀盘、安装转槽和固定盘带动刀具进行转动,当选定后,通过伺服安装电机带动刀具在安装转槽内部进行旋转,使得刀具和液压夹持端紧固安装。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明中,通过在转动调节组件和车削作业组件配合下,利用移动导轨座和横向调节结构配合下,使得车削驱动头进行同步移动,当车削驱动头在霍尔传感器组和位移传感器结构组配合下移动至预设位置后,利用气动固定销对位置移动进行固定限制,接着在位移传感器结构组、双轴气动气缸、燕尾调节滑柱、衔接座、液压结构、液压双向调节座和液压夹持端配合下,使得所夹持的车削刀在车削驱动头驱动下,对气动夹持结构所夹持的金属柱进行车削作业,且在减速电机、旋转齿轮和齿轮槽座配合下,可以使得所固定的车削刀进行角度转动调节,便于车削的便捷性,当需要进车削具有角度的配件时,可以在处理器和单片机信号控制配合下,使得正反输出电机进行启动,便于通过第一齿轮、环形转动齿条带、第二齿轮、卡合件、卡齿柱和阻尼螺纹转轴柱配合下带动横架在升降柱的外部进行正反60°角转动调节,且配合着位移传感器结构组使得车削刀进行角度转动,便于对所夹持的金属柱进行车削角作业。

[0016] 2、本发明中,通过在处理箱4和触屏端5配合下,可以将整体装置以区域进行交叉式定点放置,当需要进行车削作业时,只需人员将所车削的图纸通过扫描器传输至单片机并进行处理形成三维图像,接着将所形成的三维图像输送至处理器中,并通过触摸屏、扫码端和卡片感应端进行充值操作,当处理器接收信号,使得气动夹持结构进行展开,且使得车削块弹出结构弹出所需金属块,人员将金属块放置在气动夹持结构内部进行夹持,整体结构形成智能化定点安装作业形式,便于人员可以及时对农机配件进行更换,减少当农机配件损坏需要及时进行更换,而一般配送零件会出现零件安装出现错误,造成无法使得农机进行使用,错过最佳作业时间,造成农业上的秋收作业不及时的问题。

[0017] 3、本发明中,通过在刀具组件配合下,当需要更换车削刀时,利用调节电机在霍尔传感器组和位移传感器结构组配合下,使得连接轴和行星齿轮形成匀速减速缓慢转动结构带动刀盘在轨槽内部进行转动,使得立柱和液压夹持端进行角度转动至对接槽上方,使得液压夹持端和对接槽呈线性上下对接,使得刀盘、安装转槽和固定盘带动刀具进行转动,当选定后,通过伺服安装电机带动刀具在安装转槽内部进行旋转,使得刀具和液压夹持端紧固安装,便于车削过程中,及时进行更换车削刀,提高车削效率。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种农机配件加工用磨床的车削机构中的主视结构示意图；

图2为本发明一种农机配件加工用磨床的车削机构中侧视的结构示意图；

图3为本发明一种农机配件加工用磨床的车削机构中主体分离的结构示意图；

图4为本发明一种农机配件加工用磨床的车削机构中刀具组件的结构示意图；

图5为本发明一种农机配件加工用磨床的车削机构中转动调节组件的结构示意图；

图6为本发明一种农机配件加工用磨床的车削机构中驱动电机的安装位置结构示意图；

图7为本发明一种农机配件加工用磨床的车削机构中旋转电机架构和打磨辊的结构示意图；

图8为本发明一种农机配件加工用磨床的车削机构中车削作业组件的结构示意图；

图9为本发明一种农机配件加工用磨床的车削机构中车削作业组件的部分结构示意图。

[0019] 图中:1、承压底座;2、刀具组件;21、安装座;22、调节电机;23、行星齿轮;24、行星齿轮;25、轨槽;26、刀盘;27、刀具;28、固定盘;29、对接槽;291、衔接转动件;3、车削块弹出结构;4、处理箱;5、触屏端;6、立柱;7、转动调节组件;71、转动齿槽安装座;72、正反输出电机;73、第一齿轮;74、环形转动齿条带;75、第二齿轮;76、轴柱;77、卡合件;78、卡齿柱;79、阻尼螺纹转轴柱;791、伸缩结构;792、转动座;793、固定杆;8、升降柱;9、液压缸;10、横架;11、车削作业组件;110、移动导轨座;111、横向调节结构;112、车削驱动头;113、位移传感器结构组;114、双轴气动气缸;115、衔接座;116、减速电机;117、旋转齿轮;118、齿轮槽座;119、液压双向调节座;1191、液压结构;1192、液压夹持端;12、气动夹持结构;13、旋转电机架构;14、打磨辊;15、减震基座;16、驱动电机;17、旋转轨槽;18、转向座;19、伸缩导杆;20、气动固定销;201、干冰粒子喷射器。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施条例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 参照图1-图9所示:一种农机配件加工用磨床的车削机构,包括承压底座1,承压底座1的顶部后侧端紧固安装有刀具组件2,承压底座1的侧端所开设槽内部嵌合安装有减震基座15,减震基座15的内部安装设置有驱动电机16,减震基座15的顶壁表面安装设置有旋转轨槽17,旋转轨槽17的内部安装设置有立柱6,立柱6的内部滑动连接有升降柱8,升降柱8的顶部安装设置有液压缸9,立柱6的顶部边侧紧固安装有转向座18,转向座18的内部安装设置有转动调节组件7,升降柱8的底端外部紧固安装有横架10,横架10的外部安装有车削作业组件11,减震基座15的顶部安装有气动夹持结构12,气动夹持结构12的边侧紧固安装有旋转电机架构13,旋转电机架构13的内侧安装设置有打磨辊14,承压底座1的边侧紧固安

装有车削块弹出结构3,且承压底座1的边侧设置有处理箱4,处理箱4的顶部安装设置有触屏端5,其中,处理箱4由处理器、单片机、霍尔传感器组、扫描器和测感芯片组组合而成,车削块弹出结构3为弹出所需车削零件所使用的金属块,且车削块弹出结构3内部的驱动端和霍尔传感器组通过导线电性连接,触屏端5的表面设置有触摸屏、扫码端和卡片感应端。

[0022] 根据图1、图2、图3、图6、图7、图8和图9所示,车削作业组件11包括移动导轨座110,移动导轨座110的内部安装设置有横向调节结构111,横向调节结构111的上方滑动连接有车削驱动头112,车削驱动头112的边侧插接安装有气动固定销20,在进行农机配件的车削作业时,可以利用移动导轨座110和横向调节结构111的配合下,可以带动车削驱动头112进行位置调节作业,接着在气动固定销20配合下,可以对所移动的车削驱动头112进行气动固定,保障在车削时的稳定性。

[0023] 根据图1、图2、图3、图6、图7、图8和图9所示,车削驱动头112的底部安装设置有位移传感器结构组113,位移传感器结构组113的底部安装设置有双轴气动气缸114,双轴气动气缸114的边侧设置有燕尾调节滑柱1190,燕尾调节滑柱1190的外部滑动连接有衔接座115,衔接座115的中间开槽内部架设安装有减速电机116,减速电机116的底部安装设置有旋转齿轮117,旋转齿轮117的外部啮合连接有齿轮槽座118,齿轮槽座118的底部紧固安装有液压双向调节座119,液压双向调节座119的侧端架设安装有液压结构1191,液压结构1191的输出端贯通液压双向调节座119连接有液压夹持端1192,液压夹持端1192的内部可紧固夹持安装有车削刀,当车削驱动头112位移至预设作业车削位置后,在液压双向调节座119和液压结构1191配合下,可以使得液压夹持端1192夹持带动车削刀进行车削作业,且可以利用双轴气动气缸114和燕尾调节滑柱1190,在位移传感器结构组113配合下,使得衔接座115、减速电机116和旋转齿轮117进行下降位置调节,便于减速电机116通过旋转齿轮117的转动性,带动液压双向调节座119、液压结构1191和液压夹持端1192进行轴向方位调整,便于进一步对配件进行车削作业。

[0024] 根据图1、图3和图5所示,转动调节组件7包括转动齿槽安装座71,转动齿槽安装座71的边侧架设安装有正反输出电机72,正反输出电机72的输出端连接有第一齿轮73,第一齿轮73的外部齿角端啮合连接有环形转动齿条带74,环形转动齿条带74的顶端内部啮合连接有第二齿轮75,且环形转动齿条带74和转动齿槽安装座71活动连接,第二齿轮75的轴心端边侧安装在有轴柱76,当需要进车削具有角度的配件时,可以在处理器和单片机信号控制配合下,使得正反输出电机72进行启动,使得第一齿轮73带动环形转动齿条带74和第二齿轮75进行转动,形成驱动齿轮结构。

[0025] 根据图1、图3和图5所示,轴柱76的外部边侧套设安装有卡合件77,卡合件77的内部安装设置有卡齿柱78,卡齿柱78的边侧一体成型有阻尼螺纹转轴柱79,轴柱76设置为对立两组,两组轴柱76的顶部安装连接有伸缩结构791,伸缩结构791的顶部紧固连接有转动座792,转动座792的边侧紧固安装有固定杆793,固定杆793和转向座18穿插安装,利用卡合件77、卡齿柱78和阻尼螺纹转轴柱79之间键合连接,使得在第二齿轮75转动性作用下,通过阻尼螺纹转轴柱79带动横架10在升降柱8的外部进行正反60°角转动调节,便于对所夹持的金属件进行斜角车削作业。

[0026] 根据图1、图3和图4所示,刀具组件2包括安装座21,安装座21的内部开设有轨槽25,轨槽25的内部转动连接有刀盘26,刀盘26的底部中心端安装有连接轴24,连接轴24的底

部连接有行星齿轮23，当需要更换车削刀时，利用调节电机22在霍尔传感器组和位移传感器结构组113配合下，使得连接轴24和行星齿轮23形成匀速减速缓慢转动结构带动刀盘26在轨槽25内部进行转动。

[0027] 根据图1、图3和图4所示，行星齿轮23的底部连接有调节电机22，刀盘26的顶部等分安装设置有安装转槽，安装转槽的内部安装设置有刀具27，安装转槽的底部均设置有伺服安装电机，刀具27的顶部对应设置有固定盘28，固定盘28的表面上等分开设有对接槽29，固定盘28的中心端转动安装有衔接转动件291，利用驱动电机16和旋转轨槽17使得立柱6和液压夹持端1192进行角度转动至对接槽29上方，使得液压夹持端1192和对接槽29呈线性上下对接，使得刀盘26、安装转槽和固定盘28带动刀具27进行转动，当选定后，通过伺服安装电机带动刀具27在安装转槽内部进行旋转，使得刀具27和液压夹持端1192紧固安装。

[0028] 根据图6所示，转动座792的顶部安装设置有转动轴承，转动轴承的内部顶端安装设置有伸缩导杆19，在伸缩导杆19的配合下，便于当转动座792根据阻尼螺纹转轴柱79进行转动时，可以保障角度转动调节的稳固性。

[0029] 根据图6所示，旋转电机架构13的边侧设置有吹风板，吹风板和减震基座15内部的高压气泵连接，位移传感器结构组113的边侧设置有干冰粒子喷射器201，利用吹风板可以对车削下来的金属屑进行吹动至外接磁性收纳箱中，且通过干冰粒子喷射器201可以实时对车削过程中的金属柱进行降温除尘作业。

[0030] 本发明中的处理箱4、触屏端5、正反输出电机72、车削驱动头112、位移传感器结构组113、减速电机116、驱动电机16、气动固定销20和干冰粒子喷射器201的接线图属于本领域的公知常识，其工作原理是已经公知的技术，其型号根据实际使用选择合适的型号，所以对处理箱4、触屏端5、正反输出电机72、车削驱动头112、位移传感器结构组113、减速电机116、驱动电机16、气动固定销20和干冰粒子喷射器201不再详细解释控制方式和接线布置。

[0031] 本装置的使用方法及工作原理：首先当需要进行农机配件加工作业时，可以将整体装置以区域进行交叉式定点放置，当需要进行车削作业时，只需人员将所车削的图纸通过扫描器传输至单片机并进行处理形成三维图像，接着将所形成的三维图像输送至处理器中，并通过触摸屏、扫码端和卡片感应端进行充值操作，当处理器接收信号，使得气动夹持结构12进行展开，且使得车削块弹出结构3弹出所需金属块，人员将金属块放置在气动夹持结构12内部进行夹持，接着可利用立柱6、升降柱8和液压缸9使得整体高度水平作业线进行调节，再接着利用移动导轨座110和横向调节结构111配合下，使得车削驱动头112进行同步移动，当车削驱动头112在霍尔传感器组和位移传感器结构组113配合下移动至预设位置后，利用气动固定销20对位置移动进行固定限制，再次利用位移传感器结构组113使得双轴气动气缸114通过燕尾调节滑柱1190带动衔接座115进行调节，使得液压结构1191、液压双向调节座119和液压夹持端1192所夹持的车削刀在车削驱动头112驱动下，对气动夹持结构12所夹持的金属柱进行车削作业，且在减速电机116、旋转齿轮117和齿轮槽座118配合下，可以使得所固定的车削刀进行角度转动调节，便于车削的便捷性，当需要进车削具有角度的配件时，可以在处理器和单片机信号控制配合下，使得正反输出电机72进行启动，使得第一齿轮73带动环形转动齿条带74和第二齿轮75进行转动，形成驱动齿轮结构，利用卡合件77、卡齿柱78和阻尼螺纹转轴柱79之间键合连接，使得在第二齿轮75转动性作用下，通过阻尼螺纹转轴柱79带动横架10在升降柱8的外部进行正反60°角转动调节，且配合着位移传感

器结构组113使得车削刀进行角度转动,便于对所夹持的金属柱进行车削角作业,再接着,当需要更换车削刀时,利用调节电机22在霍尔传感器组和位移传感器结构组113配合下,使得连接轴24和行星齿轮23形成匀速减速缓慢转动结构带动刀盘26在轨槽25内部进行转动,使得立柱6和液压夹持端1192进行角度转动至对接槽29上方,使得液压夹持端1192和对接槽29呈线性上下对接,使得刀盘26、安装转槽和固定盘28带动刀具27进行转动,当选定后,通过伺服安装电机带动刀具27在安装转槽内部进行旋转,使得刀具27和液压夹持端1192紧固安装,且在车削过程中可以利用吹风板可以对车削下来的金属屑进行吹动至外接磁性收纳箱中,同时通过干冰粒子喷射器201可以实时对车削过程中的金属柱进行降温除尘作业。

[0032] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

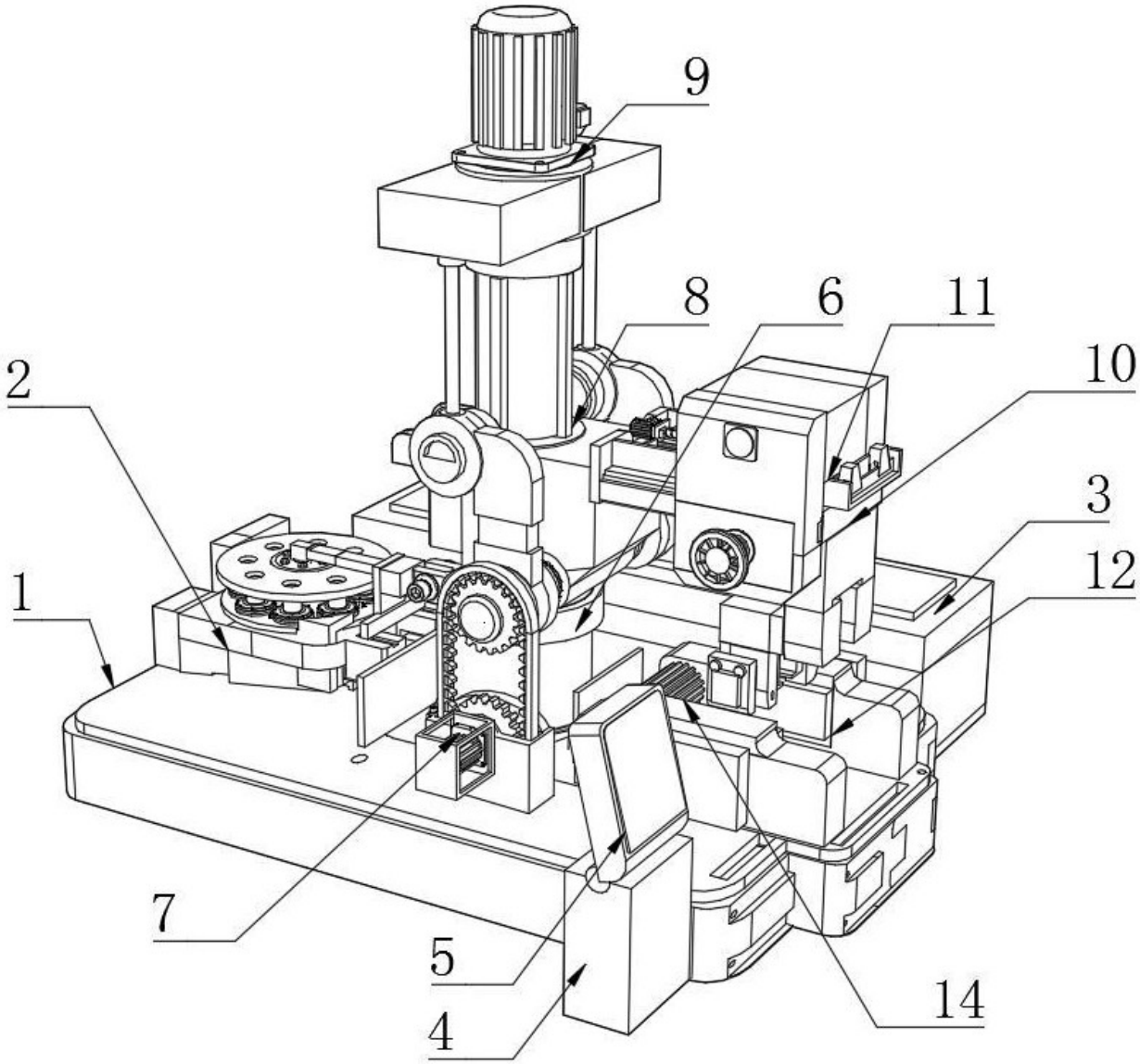


图 1

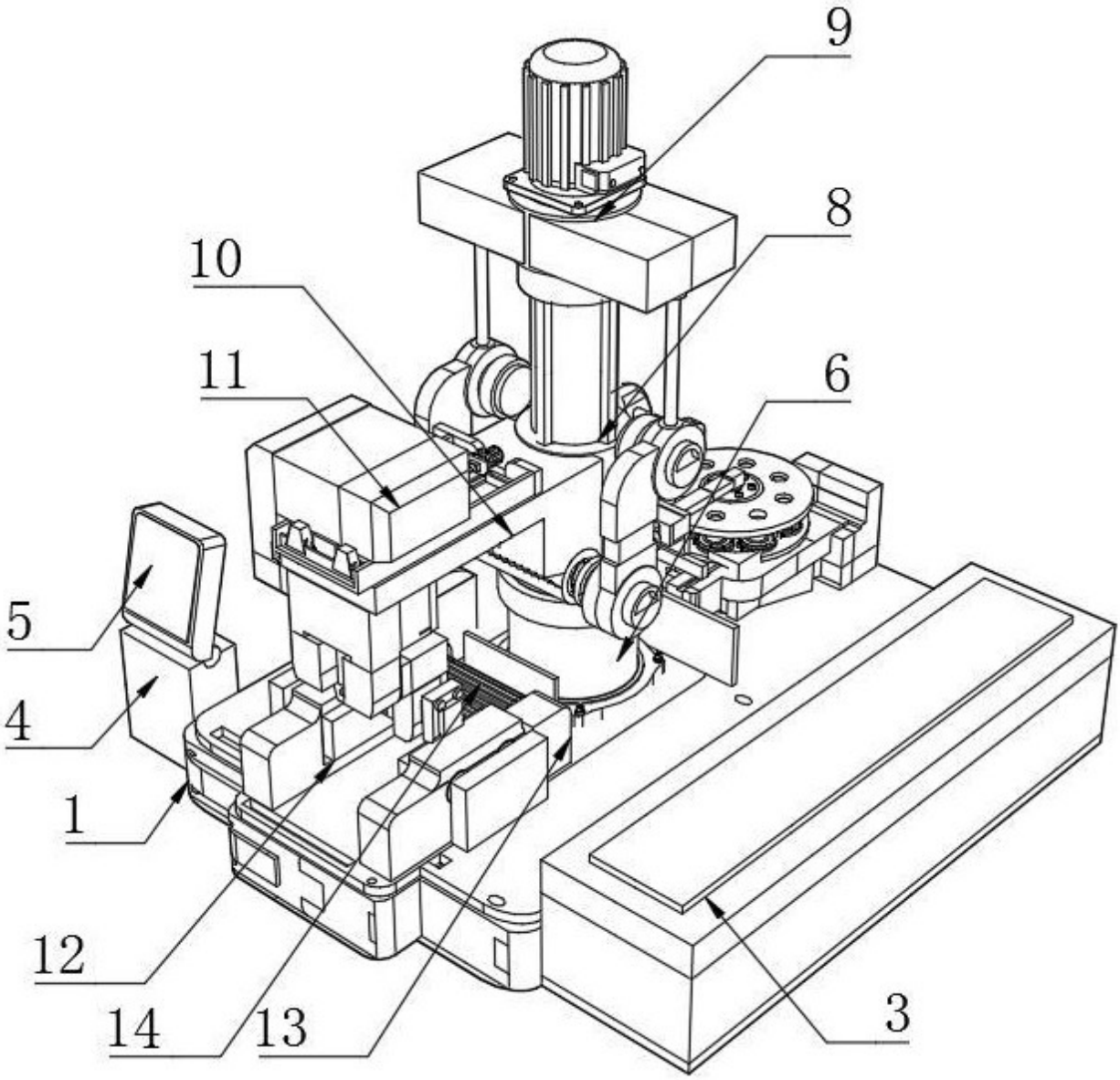


图 2

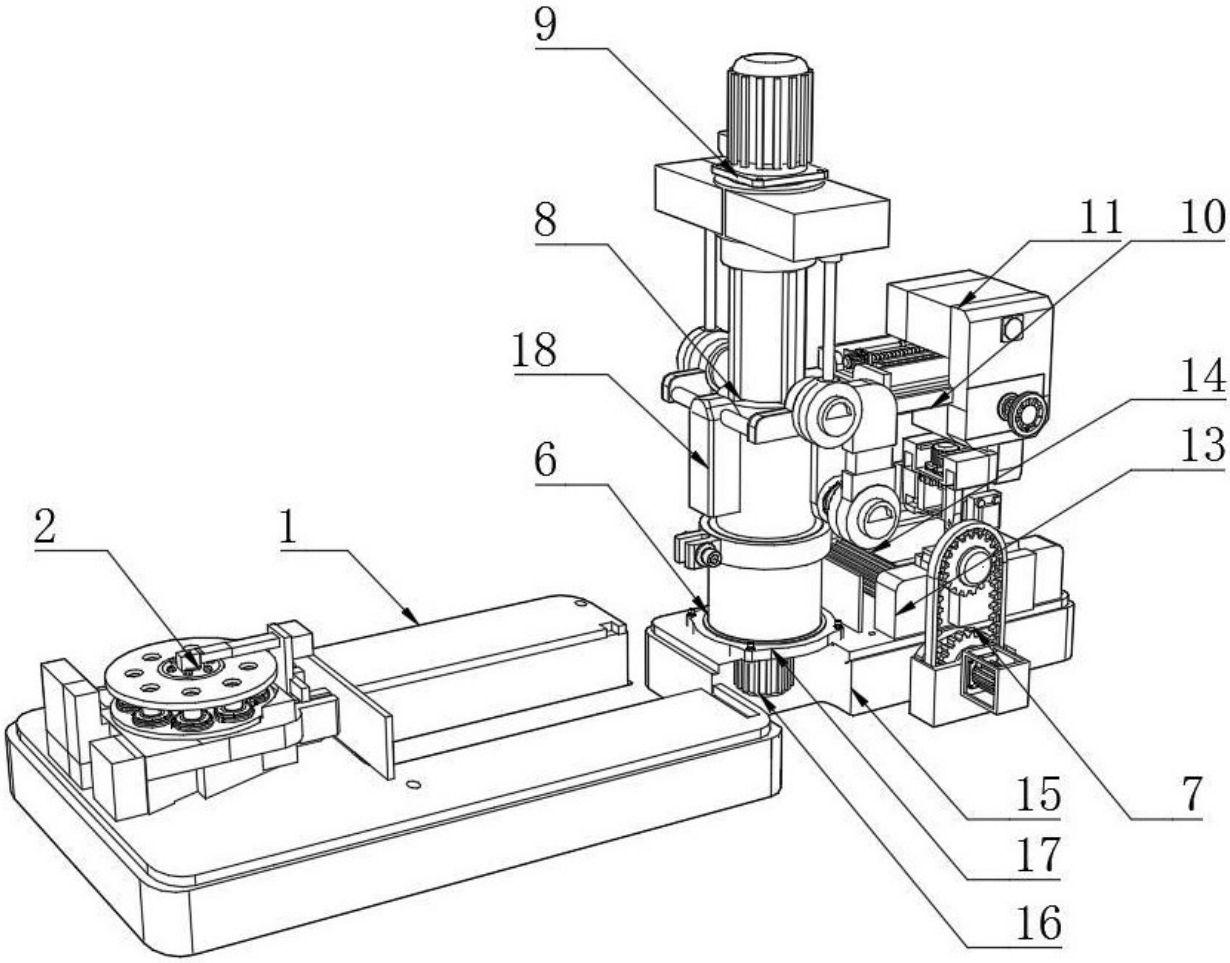


图 3

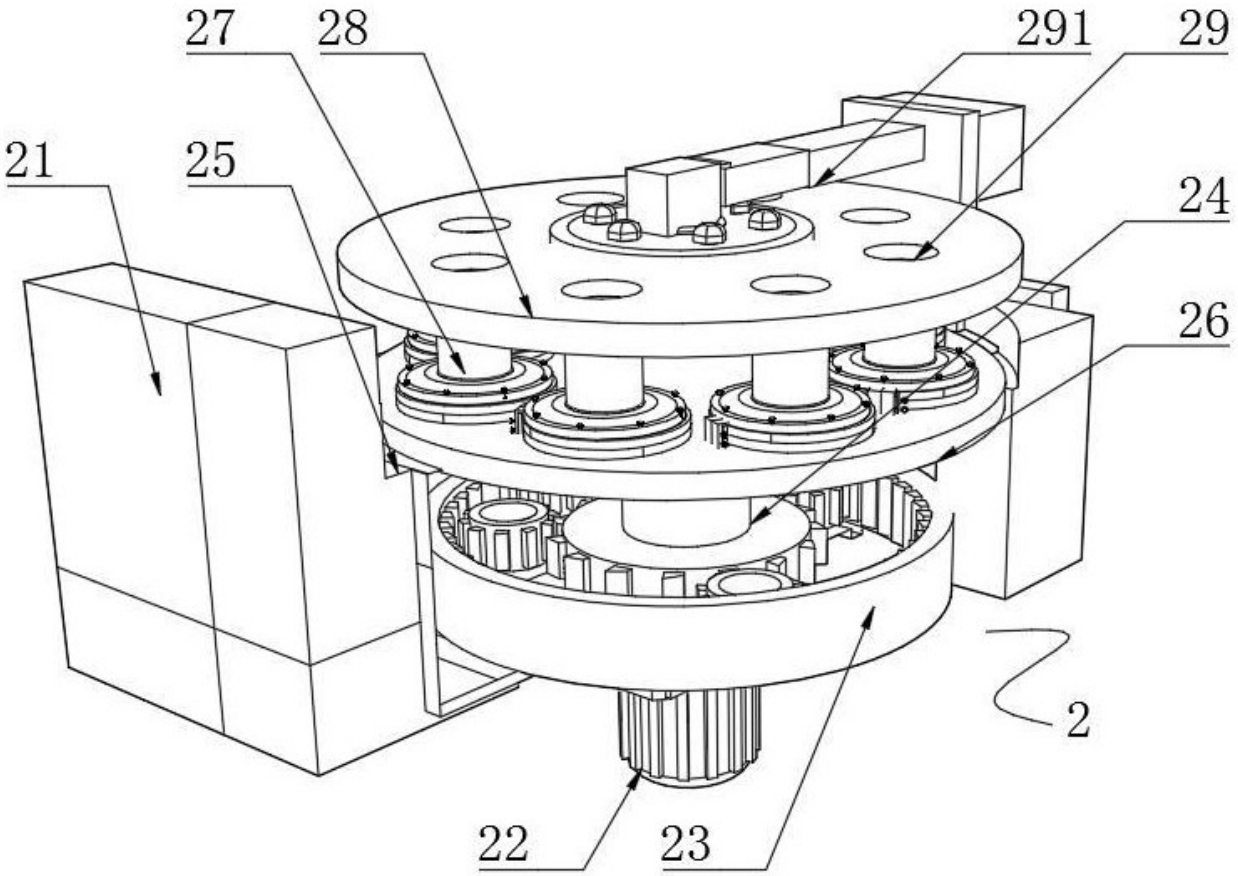


图 4

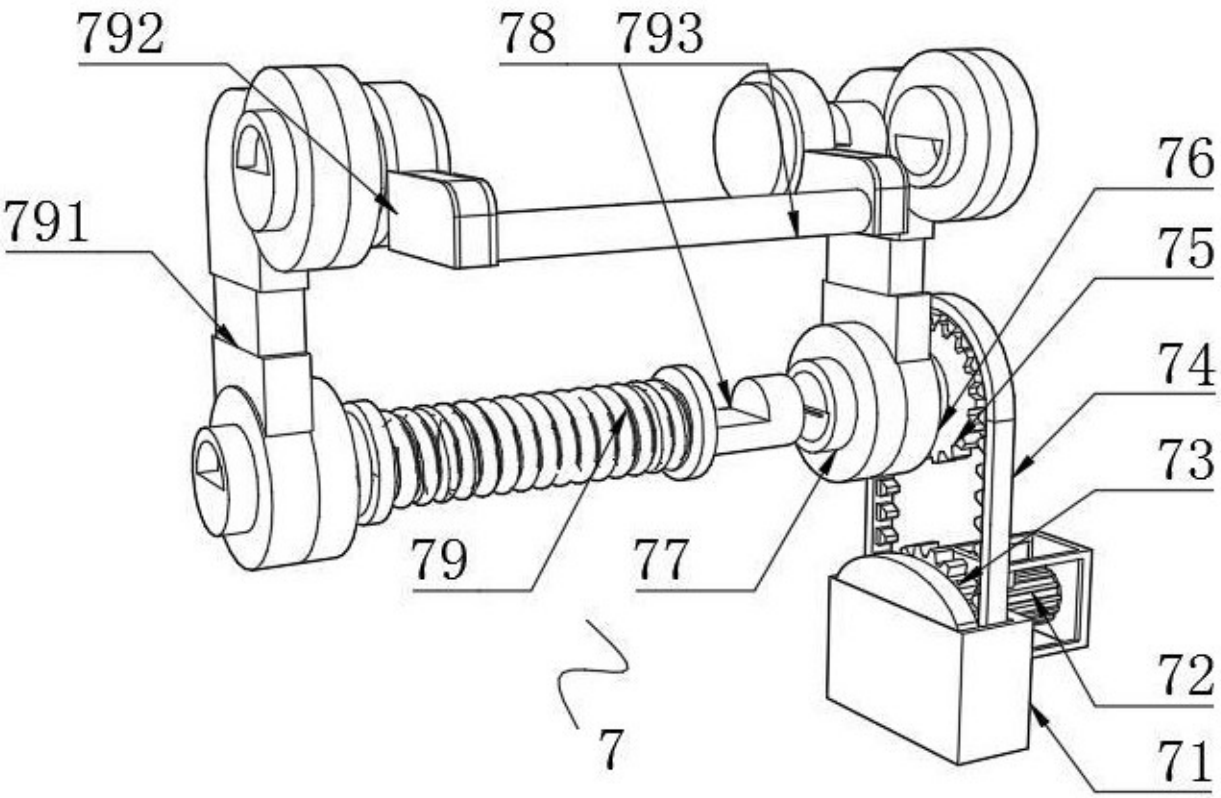


图 5

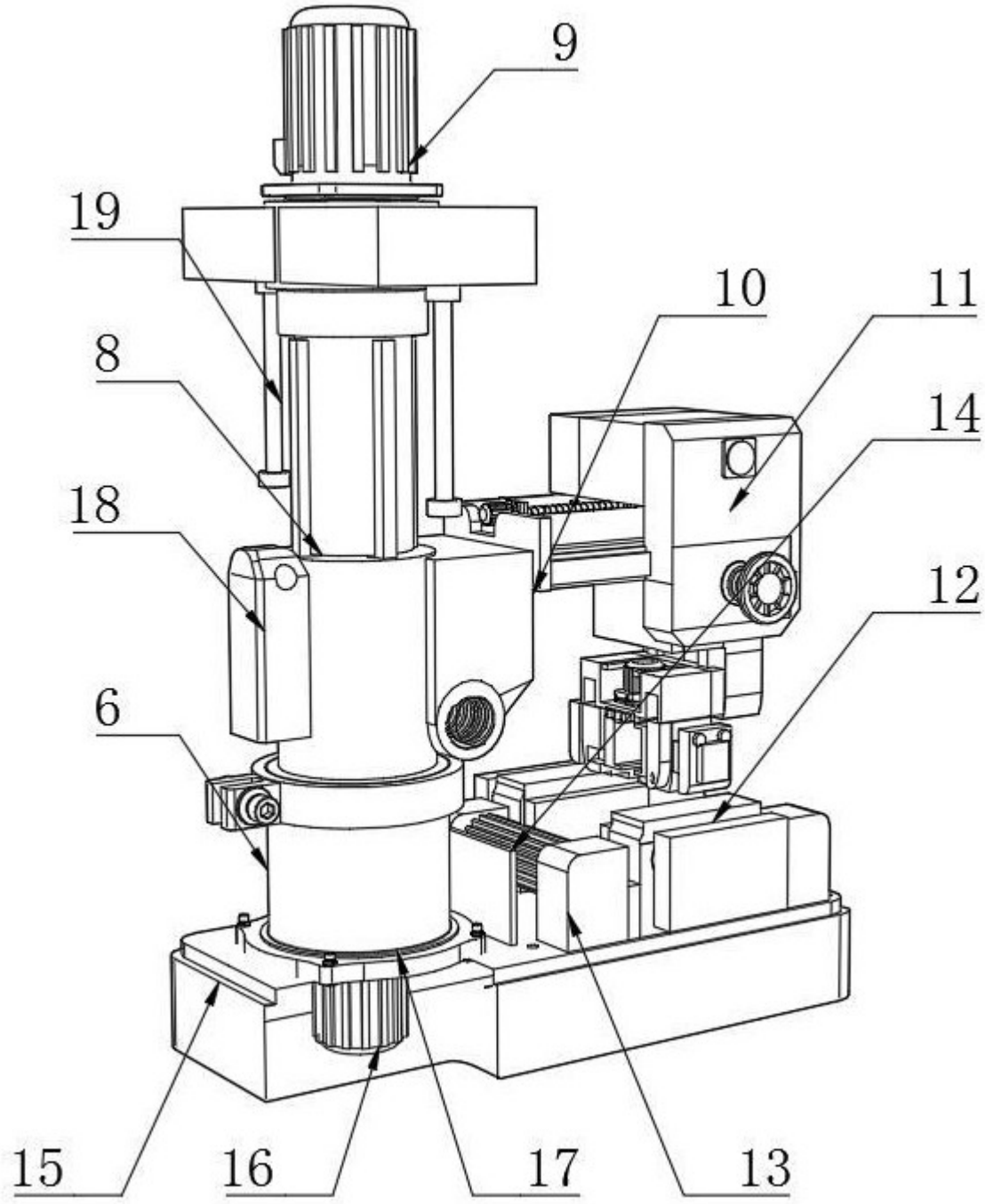


图 6

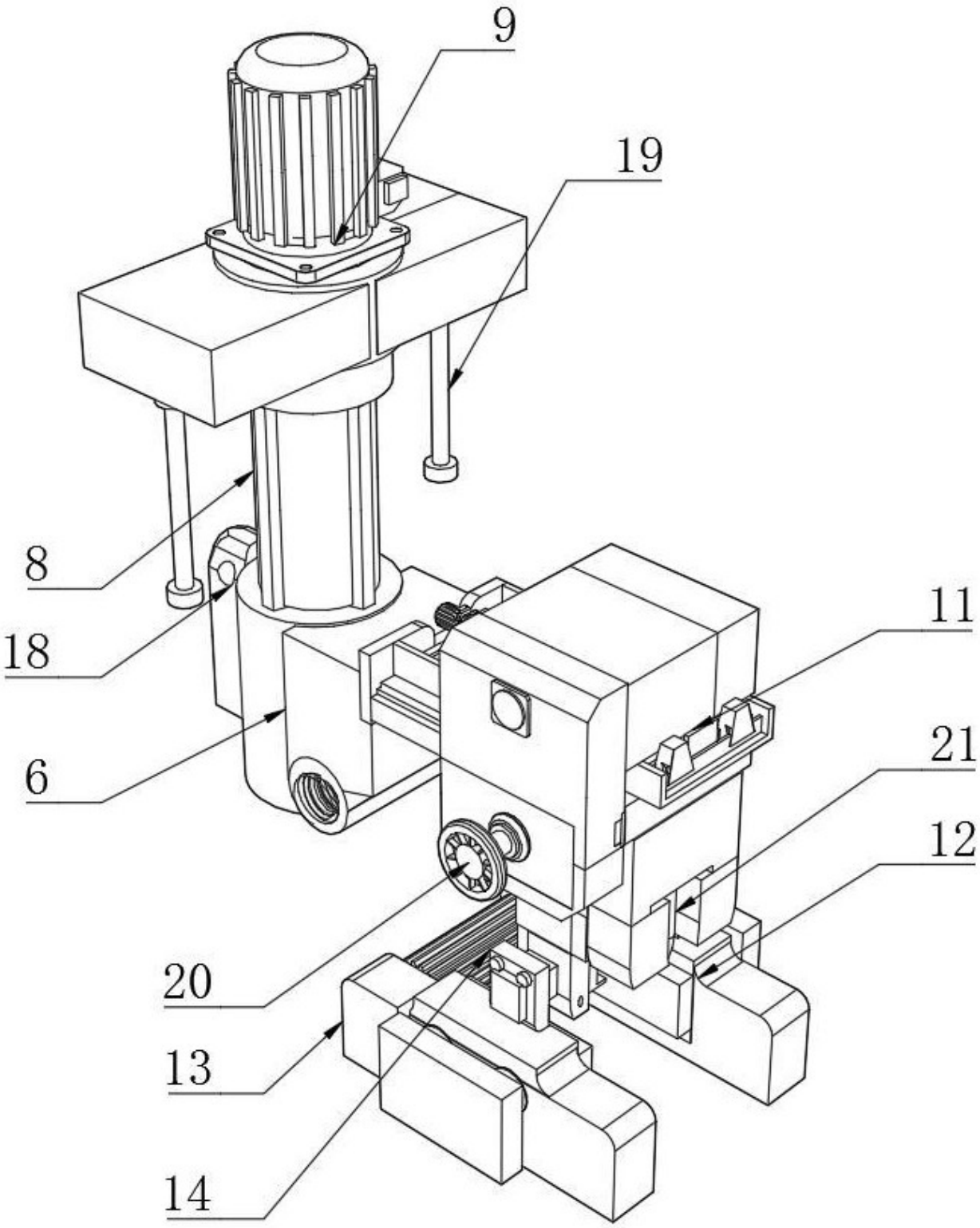


图 7

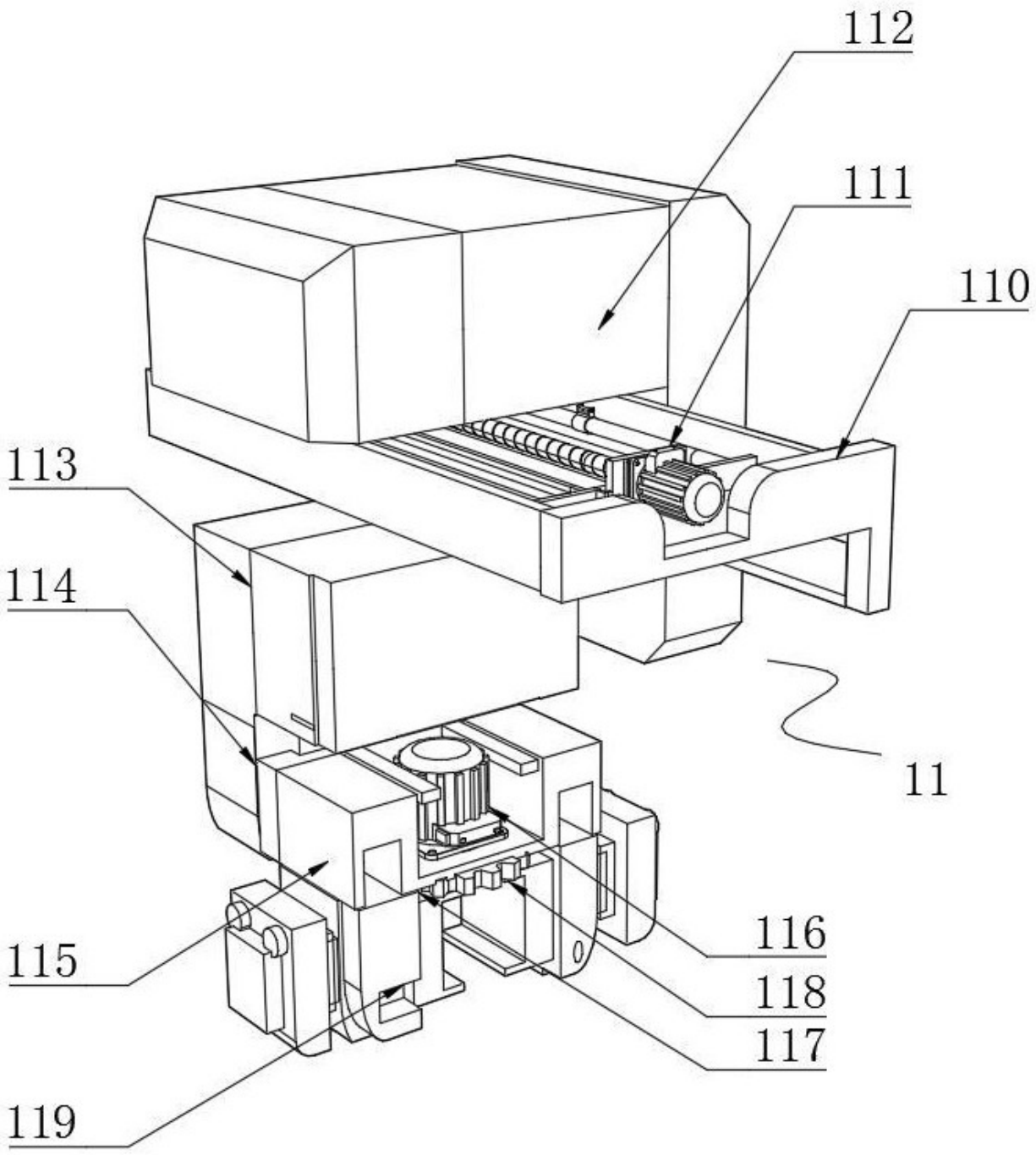


图 8

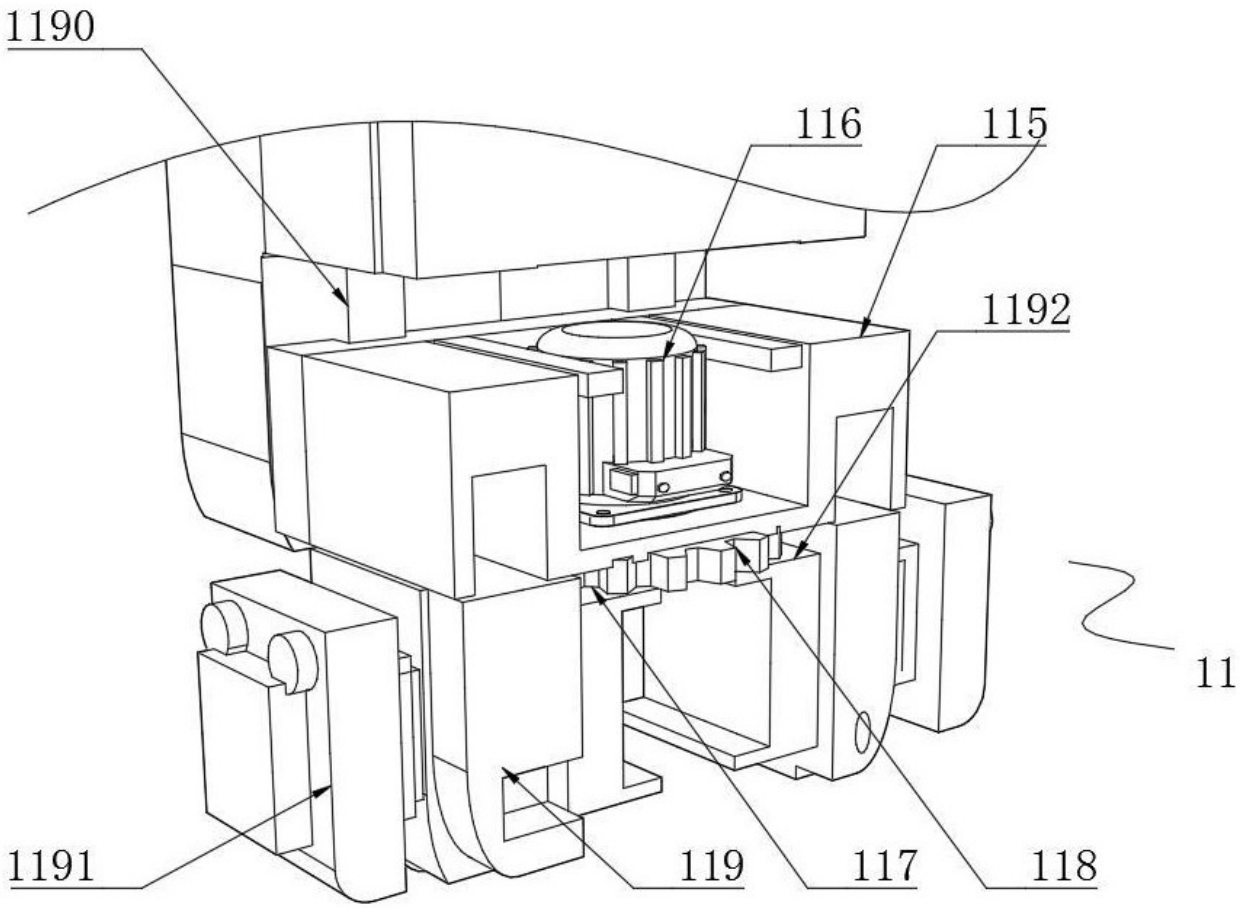


图 9