



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216327166 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122695830.9

(22) 申请日 2021.11.05

(73) 专利权人 湖北鼎荣精密工业有限公司

地址 448100 湖北省荆门市荆门高新区·

掇刀区兴隆大道宏城A栋19-20号

(72) 发明人 柴亮

(74) 专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 11765

代理人 田月广

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/06 (2006.01)

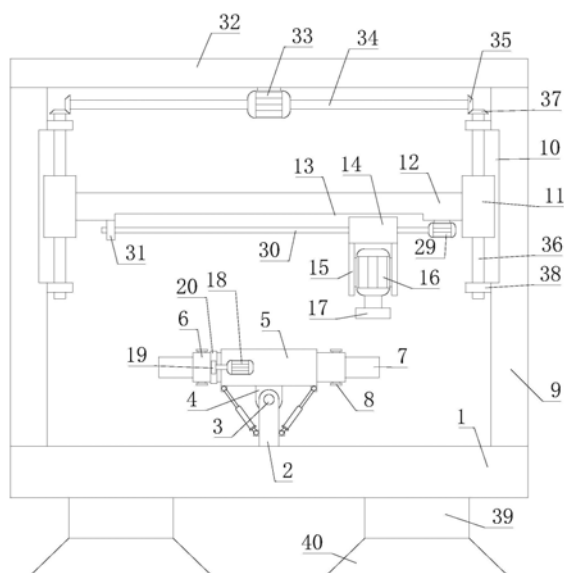
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精密加工金属制品倒角装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械设备的技术领域,特别是涉及一种精密加工金属制品倒角装置,其提高了设备倒角加工的效果;提高了设备倒角加工的效率;包括底座、支架、第一转轴、连接板、安装套、转筒、金属制品、多个固定螺栓、两个侧板、两个第一滑块、横板、第二滑块、两个辅助板、第一电机和转盘,底座的上端安装有支架,第一转轴通过轴承安装在支架上,第一转轴上安装有连接板,安装套安装在连接板的上端,转筒通过轴承安装在安装套上,金属制品安装在转筒内,转筒上安装有多个固定螺栓,底座的上端安装有两个侧板,两个侧板的侧端均设置有第一滑轨槽,两个第一滑块分别在两个第一滑轨槽内进行滑动。



1. 一种精密加工金属制品倒角装置,其特征在于,包括底座(1)、支架(2)、第一转轴(3)、连接板(4)、安装套(5)、转筒(6)、金属制品(7)、多个固定螺栓(8)、两个侧板(9)、两个第一滑块(11)、横板(12)、第二滑块(14)、两个辅助板(15)、第一电机(16)和转盘(17),底座(1)的上端安装有支架(2),第一转轴(3)通过轴承安装在支架(2)上,第一转轴(3)上安装有连接板(4),安装套(5)安装在连接板(4)的上端,转筒(6)通过轴承安装在安装套(5)上,金属制品(7)安装在转筒(6)内,转筒(6)上安装有多个固定螺栓(8),底座(1)的上端安装有两个侧板(9),两个侧板(9)的侧端均设置有第一滑轨槽(10),两个第一滑块(11)分别在两个第一滑轨槽(10)内进行滑动,横板(12)安装在两个第一滑块(11)之间,横板(12)的下端设置有第二滑轨槽(13),第二滑块(14)在第二滑轨槽(13)内进行滑动,第二滑块(14)的下端安装有两个辅助板(15),第一电机(16)安装在两个辅助板(15)之间,第一电机(16)的输出端安装有转盘(17)。

2. 如权利要求1所述的一种精密加工金属制品倒角装置,其特征在于,还包括第二电机(18)、第一啮合轮(19)和啮合套(20),第二电机(18)安装在安装套(5)的侧端,第二电机(18)的输出端安装有第一啮合轮(19),啮合套(20)安装在转筒(6)的外端,第一啮合轮(19)与啮合套(20)进行啮合传动。

3. 如权利要求1所述的一种精密加工金属制品倒角装置,其特征在于,还包括两个协同装置,所述的协同装置包括第一固定板(21)、第二转轴(22)、连接架(23)、安装板(24)、液压缸(25)、伸缩杆(26)、第三转轴(27)和第二固定板(28),第一固定板(21)安装在支架(2)的侧端,第二转轴(22)通过轴承安装在第一固定板(21)上,第二转轴(22)上安装有连接架(23),安装板(24)安装在连接架(23)的侧端,液压缸(25)安装在安装板(24)的侧端,液压缸(25)的输出端安装有伸缩杆(26),伸缩杆(26)的上端安装有第三转轴(27),第三转轴(27)通过轴承安装在第二固定板(28)上,第二固定板(28)安装在安装套(5)的下端。

4. 如权利要求1所述的一种精密加工金属制品倒角装置,其特征在于,还包括第三电机(29)、第一螺杆(30)和第一固定块(31),第三电机(29)安装在横板(12)的下端,第三电机(29)的输出端安装有第一螺杆(30),第二滑块(14)上设置有螺纹孔,第一螺杆(30)安装在第二滑块(14)的螺纹孔内,第一螺杆(30)的另一端通过轴承安装在第一固定块(31)上,第一固定块(31)安装在横板(12)的下端。

5. 如权利要求1所述的一种精密加工金属制品倒角装置,其特征在于,还包括顶板(32)、第四电机(33)、输出杆(34)、第二啮合轮(35)和两个传动装置,顶板(32)安装在两个侧板(9)的上端,第四电机(33)安装在顶板(32)的下端,第四电机(33)的输出端安装有两个输出杆(34),两个第二啮合轮(35)分别安装在两个输出杆(34)侧端,两个第二啮合轮(35)分别与两个传动装置进行传动连接,所述的传动装置包括第二螺杆(36)、第三啮合轮(37)和两个第二固定块(38),第一滑块(11)上设置有螺纹孔,第二螺杆(36)安装在第一滑块(11)上的螺纹孔内,第二螺杆(36)的上下两端分别通过轴承安装在两个第二固定块(38)上,两个第二固定块(38)安装在侧板(9)的侧端,第三啮合轮(37)安装在第二螺杆(36)的上端,第三啮合轮(37)与第二啮合轮(35)进行啮合传动。

6. 如权利要求1所述的一种精密加工金属制品倒角装置,其特征在于,还包括两个脚座(39)和两个脚垫(40),两个脚座(39)安装在底座(1)的下端,两个脚座(39)的下端分别安装有脚垫(40)。

一种精密加工金属制品倒角装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备的技术领域,特别是涉及一种精密加工金属制品倒角装置。

背景技术

[0002] 金属制品倒角装置是一种用于对金属制品进行倒角的辅助装置,其在机械设备的领域中得到了广泛的使用;现有的金属制品倒角装置使用中发现,常规的金属制品进行倒角时,倒角的加工效果较差,导致设备的使用效果较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种提高了设备倒角加工的效果;提高了设备倒角加工的效率的精密加工金属制品倒角装置。

[0004] 本实用新型的一种精密加工金属制品倒角装置,包括底座、支架、第一转轴、连接板、安装套、转筒、金属制品、多个固定螺栓、两个侧板、两个第一滑块、横板、第二滑块、两个辅助板、第一电机和转盘,底座的上端安装有支架,第一转轴通过轴承安装在支架上,第一转轴上安装有连接板,安装套安装在连接板的上端,转筒通过轴承安装在安装套上,金属制品安装在转筒内,转筒上安装有多个固定螺栓,底座的上端安装有两个侧板,两个侧板的侧端均设置有第一滑轨槽,两个第一滑块分别在两个第一滑轨槽内进行滑动,横板安装在两个第一滑块之间,横板的下端设置有第二滑轨槽,第二滑块在第二滑轨槽内进行滑动,第二滑块的下端安装有两个辅助板,第一电机安装在两个辅助板之间,第一电机的输出端安装有转盘;将金属制品插入到转筒内,转动多个固定螺栓,多个固定螺栓与转筒配合将金属制品进行固定,转动第一转轴,第一转轴的转动通过连接板、安装套和转筒带动金属制品倾斜,滑动两个第一滑块,两个第一滑块的滑动带动横板的升降,同时滑动第二滑块,第二滑块的滑动通过两个辅助板和第一电机带动转盘的移动,启动第一电机,第一电机的输出端带动转盘的转动,转动转筒,转筒的转动带动金属制品的转动,通过第一滑块、第二滑块的移动和金属制品的转动配合使转动的转盘对金属制品进行倒角加工,之后反向转动第一转轴,从而使金属制品的另一端进行倒角加工,提高了设备的加工效果和使用的便捷性。

[0005] 优选的,还包括第二电机、第一啮合轮和啮合套,第二电机安装在安装套的侧端,第二电机的输出端安装有第一啮合轮,啮合套安装在转筒的外端,第一啮合轮与啮合套进行啮合传动;启动第二电机,第二电机的输出端带动第一啮合轮的转动,第一啮合轮的转动通过啮合传动带动啮合套的转动,啮合套的转动带动转筒的转动,通过第二电机为转筒的转动提供动力,使转筒的转动更加稳定且可控,提高了设备使用的稳定性和可控性。

[0006] 优选的,还包括两个协同装置,所述的协同装置包括第一固定板、第二转轴、连接架、安装板、液压缸、伸缩杆、第三转轴和第二固定板,第一固定板安装在支架的侧端,第二转轴通过轴承安装在第一固定板上,第二转轴上安装有连接架,安装板安装在连接架的侧端,液压缸安装在安装板的侧端,液压缸的输出端安装有伸缩杆,伸缩杆的上端安装有第三

转轴,第三转轴通过轴承安装在第二固定板上,第二固定板安装在安装套的下端;启动液压缸,液压缸的输出端带动伸缩杆的伸缩,通过两个协同装置的辅助使金属制品的倾斜角度进行改变,提高了设备使用的便捷性和稳定性。

[0007] 优选的,还包括第三电机、第一螺杆和第一固定块,第三电机安装在横板的下端,第三电机的输出端安装有第一螺杆,第二滑块上设置有螺纹孔,第一螺杆安装在第二滑块的螺纹孔内,第一螺杆的另一端通过轴承安装在第一固定块上,第一固定块安装在横板的下端;启动第三电机,第三电机的输出端带动第一螺杆的转动,第一螺杆的转动通过螺纹配合带动第二滑块的移动,通过第三电机为第二滑块的移动提供动力,使第二滑块的移动更加稳定且可控,提高了设备使用的稳定性和可控性。

[0008] 优选的,还包括顶板、第四电机、输出杆、第二啮合轮和两个传动装置,顶板安装在两个侧板的上端,第四电机安装在顶板的下端,第四电机的输出端安装有两个输出杆,两个第二啮合轮分别安装在两个输出杆侧端,两个第二啮合轮分别与两个传动装置进行传动连接,所述的传动装置包括第二螺杆、第三啮合轮和两个第二固定块,第一滑块上设置有螺纹孔,第二螺杆安装在第一滑块上的螺纹孔内,第二螺杆的上下两端分别通过轴承安装在两个第二固定块上,两个第二固定块安装在侧板的侧端,第三啮合轮安装在第二螺杆的上端,第三啮合轮与第二啮合轮进行啮合传动;启动第四电机,第四电机的输出端带动两个输出杆的转动,输出杆的转动带动第二啮合轮的转动,第二啮合轮的转动通过啮合传动带动第三啮合轮的转动,第三啮合轮的转动带动第二螺杆的转动,第二螺杆的转动通过螺纹配合带动第一滑块的移动,通过第四电机为第一滑块的移动提供动力,使第一滑块的移动更加稳定且可控,提高了设备使用的稳定性和可控性。

[0009] 优选的,还包括两个脚座和两个脚垫,两个脚座安装在底座的下端,两个脚座的下端分别安装有脚垫;设备通过两个脚座和两个脚垫稳定的放置在地面上,使设备在使用时更加稳定,提高了设备使用的稳定性。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:将金属制品插入到转筒内,转动多个固定螺栓,多个固定螺栓与转筒配合将金属制品进行固定,转动第一转轴,第一转轴的转动通过连接板、安装套和转筒带动金属制品倾斜,滑动两个第一滑块,两个第一滑块的滑动带动横板的升降,同时滑动第二滑块,第二滑块的滑动通过两个辅助板和第一电机带动转盘的移动,启动第一电机,第一电机的输出端带动转盘的转动,转动转筒,转筒的转动带动金属制品的转动,通过第一滑块、第二滑块的移动和金属制品的转动配合使转动的转盘对金属制品进行倒角加工,之后反向转动第一转轴,从而使金属制品的另一端进行倒角加工,提高了设备的加工效果和使用的便捷性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是安装套与两个协同装置的局部放大结构示意图;

[0013] 图3是支架与安装套等装置的放大结构示意图;

[0014] 附图标记:1、底座;2、支架;3、第一转轴;4、连接板;5、安装套;6、转筒;7、金属制品;8、固定螺栓;9、侧板;10、第一滑轨槽;11、第一滑块;12、横板;13、第二滑轨槽;14、第二滑块;15、辅助板;16、第一电机;17、转盘;18、第二电机;19、第一啮合轮;20、啮合套;21、第

一固定板;22、第二转轴;23、连接架;24、安装板;25、液压缸;26、伸缩杆;27、第三转轴;28、第二固定板;29、第三电机;30、第一螺杆;31、第一固定块;32、顶板;33、第四电机;34、输出杆;35、第二啮合轮;36、第二螺杆;37、第三啮合轮;38、第二固定块;39、脚座;40、脚垫。

具体实施方式

[0015] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0016] 实施例

[0017] 本实用新型的一种精密加工金属制品倒角装置,包括底座1、支架2、第一转轴3、连接板4、安装套5、转筒6、金属制品7、多个固定螺栓8、两个侧板9、两个第一滑块11、横板12、第二滑块14、两个辅助板15、第一电机16、转盘17、第二电机18、第一啮合轮19、啮合套20、两个协同装置、第三电机29、第一螺杆30、第一固定块31、顶板32、第四电机33、输出杆34、第二啮合轮35和两个传动装置,底座1的上端安装有支架2,第一转轴3通过轴承安装在支架2上,第一转轴3上安装有连接板4,安装套5安装在连接板4的上端,转筒6通过轴承安装在安装套5上,金属制品7安装在转筒6内,转筒6上安装有多个固定螺栓8,底座1的上端安装有两个侧板9,两个侧板9的侧端均设置有第一滑轨槽10,两个第一滑块11分别在两个第一滑轨槽10内进行滑动,横板12安装在两个第一滑块11之间,横板12的下端设置有第二滑轨槽13,第二滑块14在第二滑轨槽13内进行滑动,第二滑块14的下端安装有两个辅助板15,第一电机16安装在两个辅助板15之间,第一电机16的输出端安装有转盘17,第二电机18安装在安装套5的侧端,第二电机18的输出端安装有第一啮合轮19,啮合套20安装在转筒6的外端,第一啮合轮19与啮合套20进行啮合传动,所述的协同装置包括第一固定板21、第二转轴22、连接架23、安装板24、液压缸25、伸缩杆26、第三转轴27和第二固定板28,第一固定板21安装在支架2的侧端,第二转轴22通过轴承安装在第一固定板21上,第二转轴22上安装有连接架23,安装板24安装在连接架23的侧端,液压缸25安装在安装板24的侧端,液压缸25的输出端安装有伸缩杆26,伸缩杆26的上端安装有第三转轴27,第三转轴27通过轴承安装在第二固定板28上,第二固定板28安装在安装套5的下端,第三电机29安装在横板12的下端,第三电机29的输出端安装有第一螺杆30,第二滑块14上设置有螺纹孔,第一螺杆30安装在第二滑块14的螺纹孔内,第一螺杆30的另一端通过轴承安装在第一固定块31上,第一固定块31安装在横板12的下端,顶板32安装在两个侧板9的上端,第四电机33安装在顶板32的下端,第四电机33的输出端安装有两个输出杆34,两个第二啮合轮35分别安装在两个输出杆34侧端,两个第二啮合轮35分别与两个传动装置进行传动连接,所述的传动装置包括第二螺杆36、第三啮合轮37和两个第二固定块38,第一滑块11上设置有螺纹孔,第二螺杆36安装在第一滑块11上的螺纹孔内,第二螺杆36的上下两端分别通过轴承安装在两个第二固定块38上,两个第二固定块38安装在侧板9的侧端,第三啮合轮37安装在第二螺杆36的上端,第三啮合轮37与第二啮合轮35进行啮合传动;将金属制品7插入到转筒6内,转动多个固定螺栓8,多个固定螺栓8与转筒6配合将金属制品7进行固定,启动液压缸25,液压缸25的输出端带动伸缩杆26的伸缩,通过两个协同装置的辅助使金属制品7的倾斜角度进行改变,启动第四电机33,第四电机33的输出端带动两个输出杆34的转动,输出杆34的转动带动第二啮合轮35的

转动,第二啮合轮35的转动通过啮合传动带动第三啮合轮37的转动,第三啮合轮37的转动带动第二螺杆36的转动,第二螺杆36的转动通过螺纹配合带动第一滑块11的移动,两个第一滑块11的滑动带动横板12的升降,同时启动第三电机29,第三电机29的输出端带动第一螺杆30的转动,第一螺杆30的转动通过螺纹配合带动第二滑块14的移动,第二滑块14的滑动通过两个辅助板15和第一电机16带动转盘17的移动,启动第一电机16,第一电机16的输出端带动转盘17的转动,启动第二电机18,第二电机18的输出端带动第一啮合轮19的转动,第一啮合轮19的转动通过啮合传动带动啮合套20的转动,啮合套20的转动带动转筒6的转动,转筒6的转动带动金属制品7的转动,通过第一滑块11、第二滑块14的移动和金属制品7的转动配合使转动的转盘17对金属制品7进行倒角加工,之后反向转动第一转轴3,从而使金属制品7的另一端进行倒角加工,提高了设备加工的效果和使用的便捷性。

[0018] 如图1至图3所示,本实用新型的一种精密加工金属制品倒角装置,其在工作时,首先将金属制品7插入到转筒6内,转动多个固定螺栓8,多个固定螺栓8与转筒6配合将金属制品7进行固定,启动液压缸25,液压缸25的输出端带动伸缩杆26的伸缩,通过两个协同装置的辅助使金属制品7的倾斜角度进行改变,启动第四电机33,第四电机33的输出端带动两个输出杆34的转动,输出杆34的转动带动第二啮合轮35的转动,第二啮合轮35的转动通过啮合传动带动第三啮合轮37的转动,第三啮合轮37的转动带动第二螺杆36的转动,第二螺杆36的转动通过螺纹配合带动第一滑块11的移动,两个第一滑块11的滑动带动横板12的升降,同时启动第三电机29,第三电机29的输出端带动第一螺杆30的转动,第一螺杆30的转动通过螺纹配合带动第二滑块14的移动,第二滑块14的滑动通过两个辅助板15和第一电机16带动转盘17的移动,启动第一电机16,第一电机16的输出端带动转盘17的转动,启动第二电机18,第二电机18的输出端带动第一啮合轮19的转动,第一啮合轮19的转动通过啮合传动带动啮合套20的转动,啮合套20的转动带动转筒6的转动,转筒6的转动带动金属制品7的转动,通过第一滑块11、第二滑块14的移动和金属制品7的转动配合使转动的转盘17对金属制品7进行倒角加工,之后反向转动第一转轴3,从而使金属制品7的另一端进行倒角加工。

[0019] 本实用新型的一种精密加工金属制品倒角装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种精密加工金属制品倒角装置的第一电机16、第二电机18、液压缸25、第三电机29和第四电机33为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0020] 本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

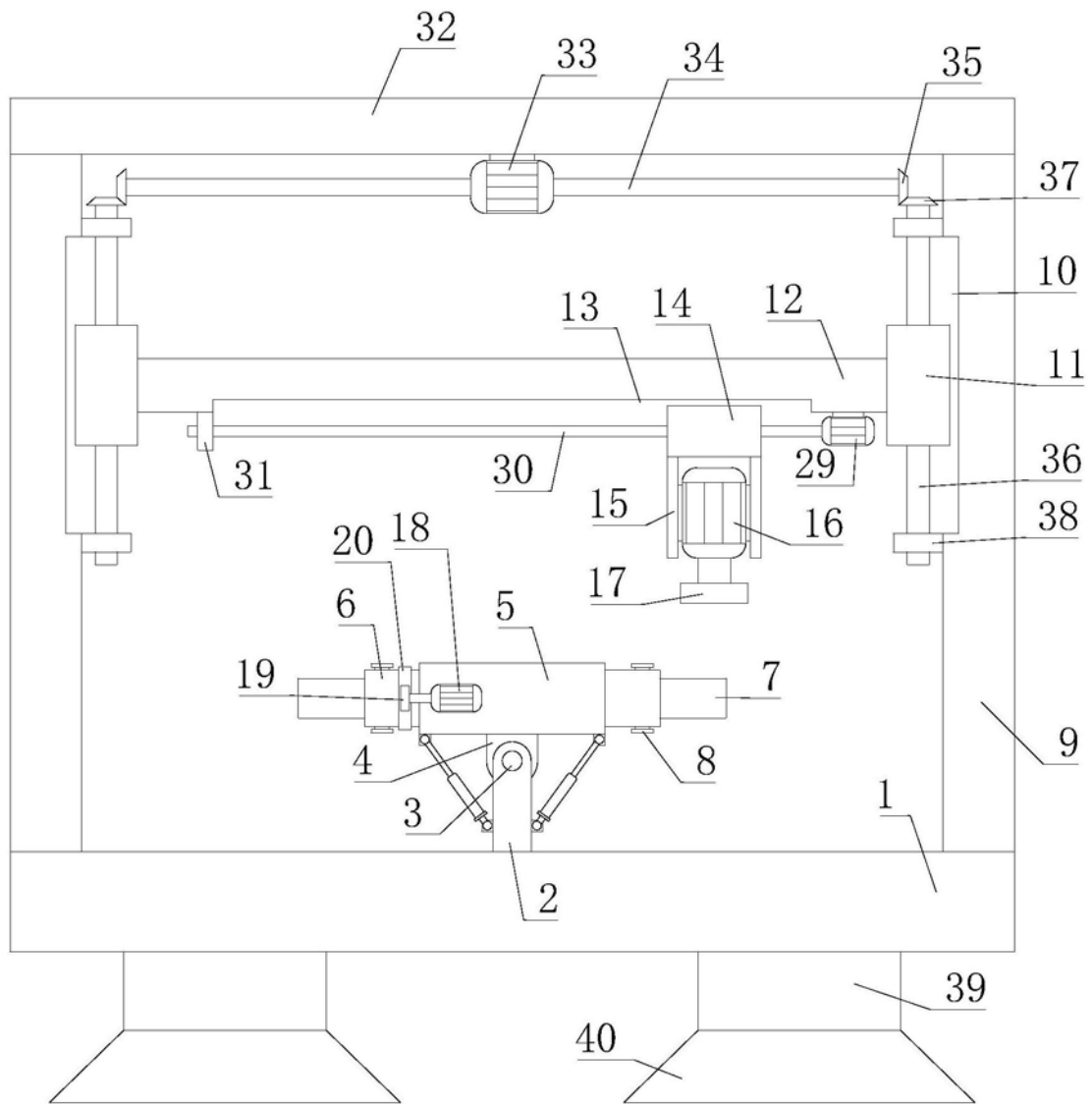


图1

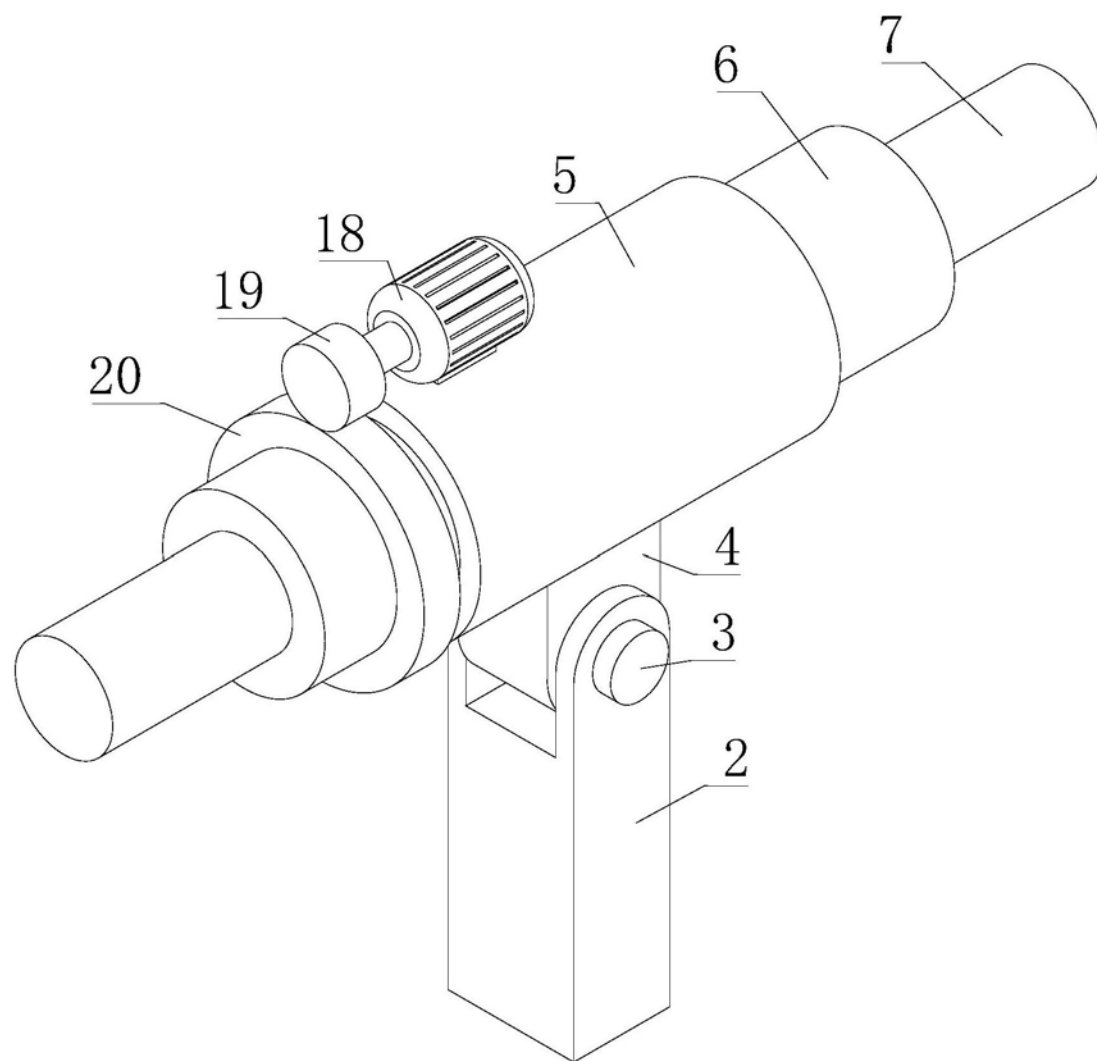


图3