



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215317162 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121432278.8

(22) 申请日 2021.06.27

(73) 专利权人 重庆乐瑞斯科技有限公司

地址 409600 重庆市彭水苗族土家族自治县保家镇工业园区科技孵化楼B区5-615室

(72) 发明人 邢奇珍

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 李阳

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

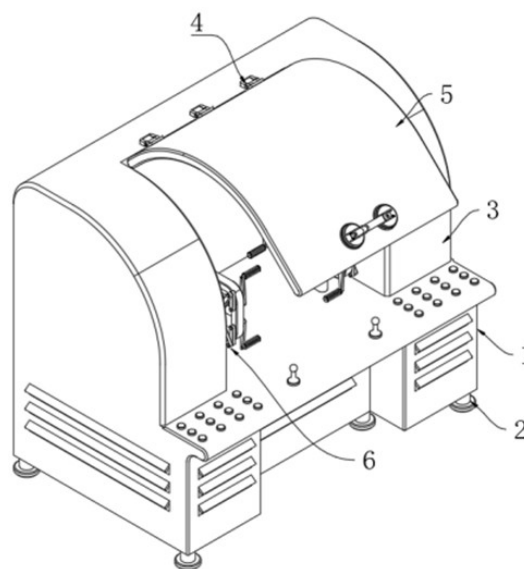
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能数控机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能数控机床,包括设备箱,所述设备箱的上端固定设置有控制仓,所述控制仓的内侧底部设置有调节机构,所述调节机构包括固定块、固定架、固定杆、电机、转动轴、转盘、滑槽、控制杆、一号转轴、二号转轴、移动块、三号转轴、连接架、调节杆、四号转轴、五号转轴、限位杆、滚轮、六号转轴。本实用新型所述的一种多功能数控机床,通过转盘的旋转使得移动块带动连接架移动同时连接架带动滚轮接触被加工物件的表面达到便于夹紧不同形状的被加工物品的目的,避免了操作工需要耗费大量的工作时间进行更换夹具的情况发生,提高操作工的工作效率。



1. 一种多功能数控机床,包括设备箱(1),其特征在于:所述设备箱(1)的上端固定设置有控制仓(3),所述控制仓(3)的内侧底部设置有调节机构(6),所述调节机构(6)包括固定块(61)、固定架(62)、固定杆(63)、电机(64)、转动轴(65)、转盘(66)、滑槽(67)、控制杆(68)、一号转轴(69)、二号转轴(610)、移动块(611)、三号转轴(612)、连接架(613)、调节杆(614)、四号转轴(615)、五号转轴(616)、限位杆(617)、滚轮(618)、六号转轴(619)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能数控机床,其特征在于:所述调节机构(6)包括固定设置在控制仓(3)内侧底部的固定块(61),所述固定块(61)的上端固定设置有固定架(62),所述固定架(62)的内壁固定设置有固定杆(63),所述控制仓(3)的内壁固定设置有电机(64),所述电机(64)的一端活动设置有转动轴(65),所述转动轴(65)贯穿固定架(62)的内部,所述转动轴(65)与固定架(62)活动连接,所述固定架(62)的一端活动设置有转盘(66),所述转动轴(65)延伸至转盘(66)的内部,所述转动轴(65)与转盘(66)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能数控机床,其特征在于:所述转盘(66)的前端开设有滑槽(67),所述滑槽(67)的内侧活动设置有控制杆(68),所述控制杆(68)为V字形,所述控制杆(68)的内部固定设置有一号转轴(69),所述一号转轴(69)延伸至转盘(66)的内部靠近转动轴(65)的前侧,所述一号转轴(69)与转盘(66)活动连接,所述控制杆(68)的内部靠近一号转轴(69)的前侧活动设置有二号转轴(610),所述二号转轴(610)的一端固定设置有移动块(611)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能数控机床,其特征在于:所述移动块(611)的内侧与固定杆(63)的外侧活动连接,所述移动块(611)的另一端固定设置有三号转轴(612),所述三号转轴(612)的外侧活动设置有连接架(613),所述连接架(613)的一端活动设置有调节杆(614),所述调节杆(614)的内部活动设置有四号转轴(615),所述四号转轴(615)延伸至连接架(613)的内部,所述四号转轴(615)与连接架(613)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能数控机床,其特征在于:所述调节杆(614)的内部靠近四号转轴(615)的下侧活动设置有五号转轴(616),所述五号转轴(616)延伸至固定架(62)的内部靠近转动轴(65)的前侧,所述五号转轴(616)与固定架(62)活动连接,所述五号转轴(616)的一端固定设置有限位杆(617),所述限位杆(617)的另一端活动设置有滚轮(618),所述滚轮(618)的内部活动设置有六号转轴(619),所述六号转轴(619)延伸至限位杆(617)的内部,所述六号转轴(619)与限位杆(617)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能数控机床,其特征在于:所述设备箱(1)的下端固定设置有支撑腿(2),所述控制仓(3)的上端固定设置有合页(4),所述合页(4)的下端靠近控制仓(3)的前侧固定设置有门盖(5),所述门盖(5)通过合页(4)与控制仓(3)活动连接。

一种多功能数控机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,特别涉及一种多功能数控机床。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,用代码化的数字表示,通过信息载体输入数控装置。经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来。

[0003] 传统的多功能数控机床有一些缺点,当加工物件由圆形换成方形时,需要更换多功能数控机床的夹具,由于在更换夹具的过程过于复杂,从而使得操作工需要耗费大量的工作时间,导致了操作工的工作效率降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种多功能数控机床,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种多功能数控机床,包括设备箱,所述设备箱的上端固定设置有控制仓,所述控制仓的内侧底部设置有调节机构,所述调节机构包括固定块、固定架、固定杆、电机、转动轴、转盘、滑槽、控制杆、一号转轴、二号转轴、移动块、三号转轴、连接架、调节杆、四号转轴、五号转轴、限位杆、滚轮、六号转轴。

[0007] 优选的,所述调节机构包括固定设置在控制仓内侧底部的固定块,所述固定块的上端固定设置有固定架,所述固定架的内壁固定设置有固定杆,所述控制仓的内壁固定设置有电机,所述电机的一端活动设置有转动轴,所述转动轴贯穿固定架的内部,所述转动轴与固定架活动连接,所述固定架的一端活动设置有转盘,所述转动轴延伸至转盘的内部,所述转动轴与转盘活动连接。

[0008] 优选的,所述转盘的前端开设有滑槽,所述滑槽的内侧活动设置有控制杆,所述控制杆为V字形,所述控制杆的内部固定设置有一号转轴,所述一号转轴延伸至转盘的内部靠近转动轴的前侧,所述一号转轴与转盘活动连接,所述控制杆的内部靠近一号转轴的前侧活动设置有二号转轴,所述二号转轴的一端固定设置有移动块。

[0009] 优选的,所述移动块的内侧与固定杆的外侧活动连接,所述移动块的另一端固定设置有三号转轴,所述三号转轴的外侧活动设置有连接架,所述连接架的一端活动设置有调节杆,所述调节杆的内部活动设置有四号转轴,所述四号转轴延伸至连接架的内部,所述四号转轴与连接架活动连接。

[0010] 优选的,所述调节杆的内部靠近四号转轴的下侧活动设置有五号转轴,所述五号转轴延伸至固定架的内部靠近转动轴的前侧,所述五号转轴与固定架活动连接,所述五号转轴的一端固定设置有限位杆,所述限位杆的另一端活动设置有滚轮,所述滚轮的内部活

动设置有六号转轴,所述六号转轴延伸至限位杆的内部,所述六号转轴与限位杆活动连接。

[0011] 优选的,所述设备箱的下端固定设置有支撑腿,所述控制仓的上端固定设置有合页,所述合页的下端靠近控制仓的前侧固定设置有门盖,所述门盖通过合页与控制仓活动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 使用时,首先拉动门盖,使得门盖以合页为轴旋转,然后再将被加工物品放到调节机构的内侧,再关闭门盖,然后启动电机,使得电机通过转动轴带动转盘旋转,使得转盘通过一号转轴带动控制杆在滑槽的内侧中旋转,使得控制杆通过二号转轴带动移动块沿着固定杆移动,同时使得移动块通过三号转轴带动连接架移动,使得连接架通过四号转轴拉动调节杆,然后调节杆带动五号转轴旋转,使得五号转轴带动限位杆旋转,使得限位杆通过六号转轴将滚轮旋转到接触被加工物件,同时使得四组滚轮将被加工物件夹紧,通过转盘的旋转使得移动块带动连接架移动同时连接架带动滚轮接触被加工物件的表面,可以达到便于夹紧不同形状的被加工物品的目的,避免了操作工需要耗费大量的工作时间进行更换夹具的情况发生,提高操作工的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种多功能数控机床的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种多功能数控机床的调节机构结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种多功能数控机床的调节机构局部示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种多功能数控机床的调节机构局部示意图。

[0018] 图中:1、设备箱;2、支撑腿;3、控制仓;4、合页;5、门盖;6、调节机构;61、固定块;62、固定架;63、固定杆;64、电机;65、转动轴;66、转盘;67、滑槽;68、控制杆;69、一号转轴;610、二号转轴;611、移动块;612、三号转轴;613、连接架;614、调节杆;615、四号转轴;616、五号转轴;617、限位杆;618、滚轮;619、六号转轴。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示,一种多功能数控机床,包括设备箱1,设备箱1的上端固定设置有控制仓3,控制仓3的内侧底部设置有调节机构6,调节机构6包括固定块61、固定架62、固定杆63、电机64、转动轴65、转盘66、滑槽67、控制杆68、一号转轴69、二号转轴610、移动块611、三号转轴612、连接架613、调节杆614、四号转轴615、五号转轴616、限位杆617、滚轮618、六号转轴619。

[0021] 本实施例中,调节机构6包括固定设置在控制仓3内侧底部的固定块61,固定块61的上端固定设置有固定架62,固定架62的内壁固定设置有固定杆63,控制仓3的内壁固定设置有电机64,电机64的一端活动设置有转动轴65,转动轴65贯穿固定架62的内部,转动轴65与固定架62活动连接,固定架62的一端活动设置有转盘66,转动轴65延伸至转盘66的内部,转动轴65与转盘66活动连接,转盘66的前端开设有滑槽67,滑槽67的内侧活动设置有控制杆68,控制杆68为V字形,控制杆68的内部固定设置有一号转轴69,一号转轴69延伸至转盘

66的内部靠近转动轴65的前侧,一号转轴69与转盘66活动连接,控制杆68的内部靠近一号转轴69的前侧活动设置有二号转轴610,二号转轴610的一端固定设置有移动块611,移动块611的内侧与固定杆63的外侧活动连接,移动块611的另一端固定设置有三号转轴612,三号转轴612的外侧活动设置有连接架613,连接架613的一端活动设置有调节杆614,调节杆614的内部活动设置有四号转轴615,四号转轴615延伸至连接架613的内部,四号转轴615与连接架613活动连接,调节杆614的内部靠近四号转轴615的下侧活动设置有五号转轴616,五号转轴616延伸至固定架62的内部靠近转动轴65的前侧,五号转轴616与固定架62活动连接,五号转轴616的一端固定设置有限位杆617,限位杆617的另一端活动设置有滚轮618,滚轮618的内部活动设置有六号转轴619,六号转轴619延伸至限位杆617的内部,六号转轴619与限位杆617活动连接。

[0022] 具体的,启动电机64,使得电机64通过转动轴65带动转盘66旋转,使得转盘66通过一号转轴69带动控制杆68在滑槽67的内侧中旋转,使得控制杆68通过二号转轴610带动移动块611沿着固定杆63移动,同时使得移动块611通过三号转轴612带动连接架613移动,使得连接架613通过四号转轴615拉动调节杆614,然后调节杆614带动五号转轴616旋转,使得五号转轴616带动限位杆617旋转,使得限位杆617通过六号转轴619将滚轮618旋转到接触被加工物件,同时使得四组滚轮618将被加工物件夹紧,通过转盘66的旋转使得移动块611带动连接架613移动同时连接架613带动滚轮618接触被加工物件的表面,可以达到便于夹紧不同形状的被加工物品的目的,避免了操作工需要耗费大量的工作时间进行更换夹具的情况发生,提高操作工的工作效率。

[0023] 本实施例中,设备箱1的下端固定设置有支撑腿2,控制仓3的上端固定设置有合页4,合页4的下端靠近控制仓3的前侧固定设置有门盖5,门盖5通过合页4与控制仓3活动连接。

[0024] 具体的,首先拉动门盖5,使得门盖5以合页4为轴旋转,可以达到打开门盖5的目的。

[0025] 工作原理:

[0026] 使用时,首先拉动门盖5,使得门盖5以合页4为轴旋转,然后再将被加工物品放到调节机构6的内侧,再关闭门盖5,然后启动电机64,使得电机64通过转动轴65带动转盘66旋转,使得转盘66通过一号转轴69带动控制杆68在滑槽67的内侧中旋转,使得控制杆68通过二号转轴610带动移动块611沿着固定杆63移动,同时使得移动块611通过三号转轴612带动连接架613移动,使得连接架613通过四号转轴615拉动调节杆614,然后调节杆614带动五号转轴616旋转,使得五号转轴616带动限位杆617旋转,使得限位杆617通过六号转轴619将滚轮618旋转到接触被加工物件,同时使得四组滚轮618将被加工物件夹紧,通过转盘66的旋转使得移动块611带动连接架613移动同时连接架613带动滚轮618接触被加工物件的表面,可以达到便于夹紧不同形状的被加工物品的目的,避免了操作工需要耗费大量的工作时间进行更换夹具的情况发生,提高操作工的工作效率。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型

要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

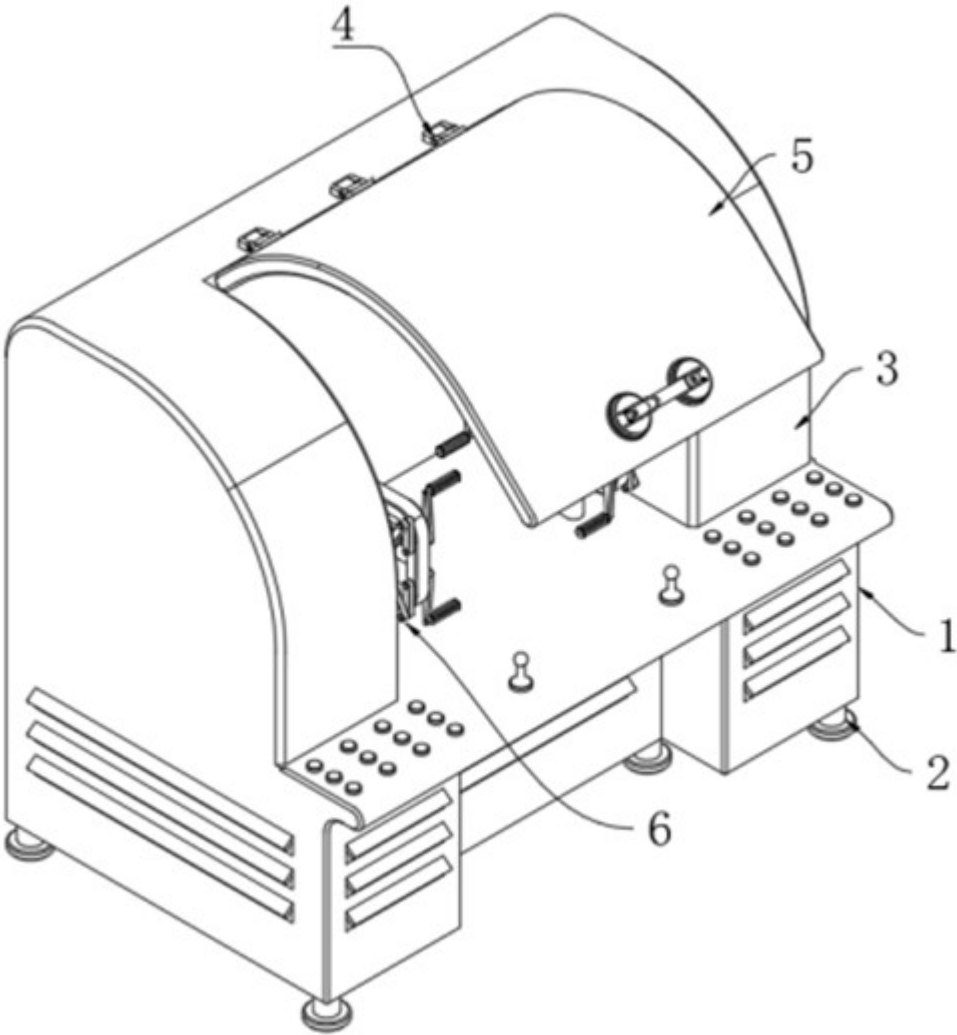


图1

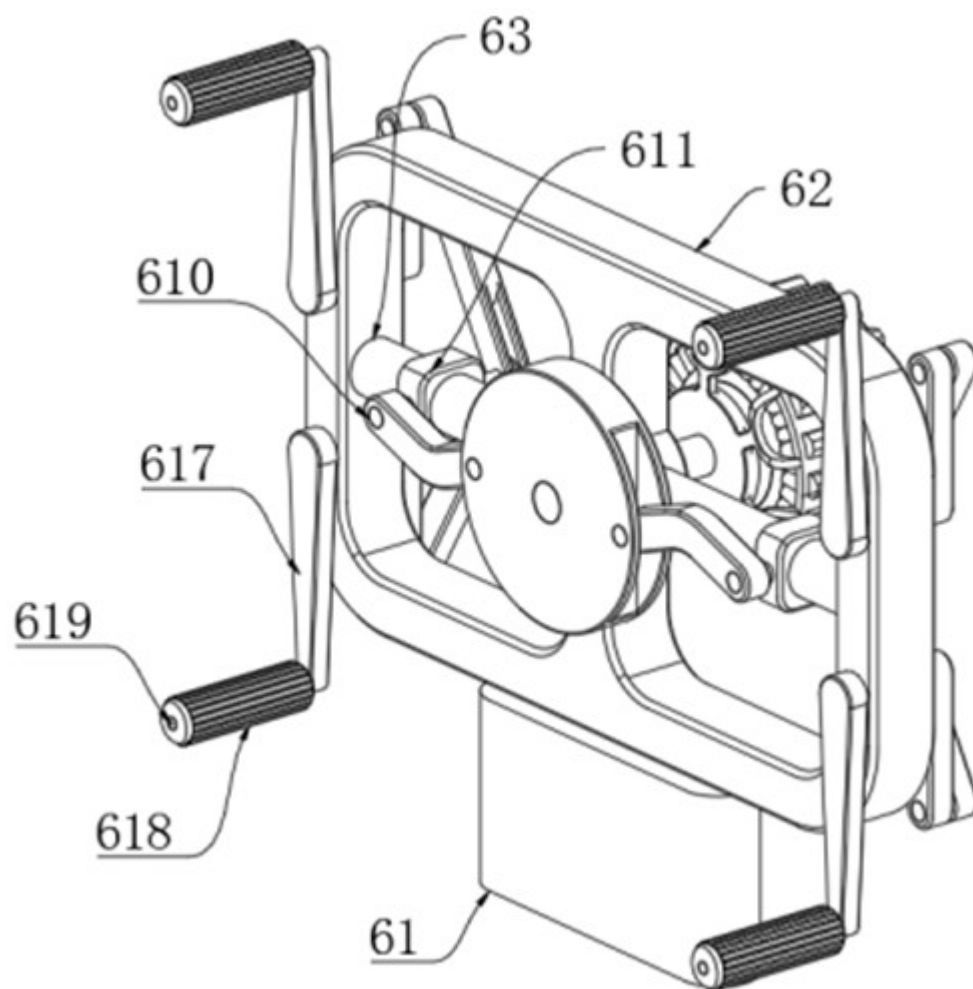


图2

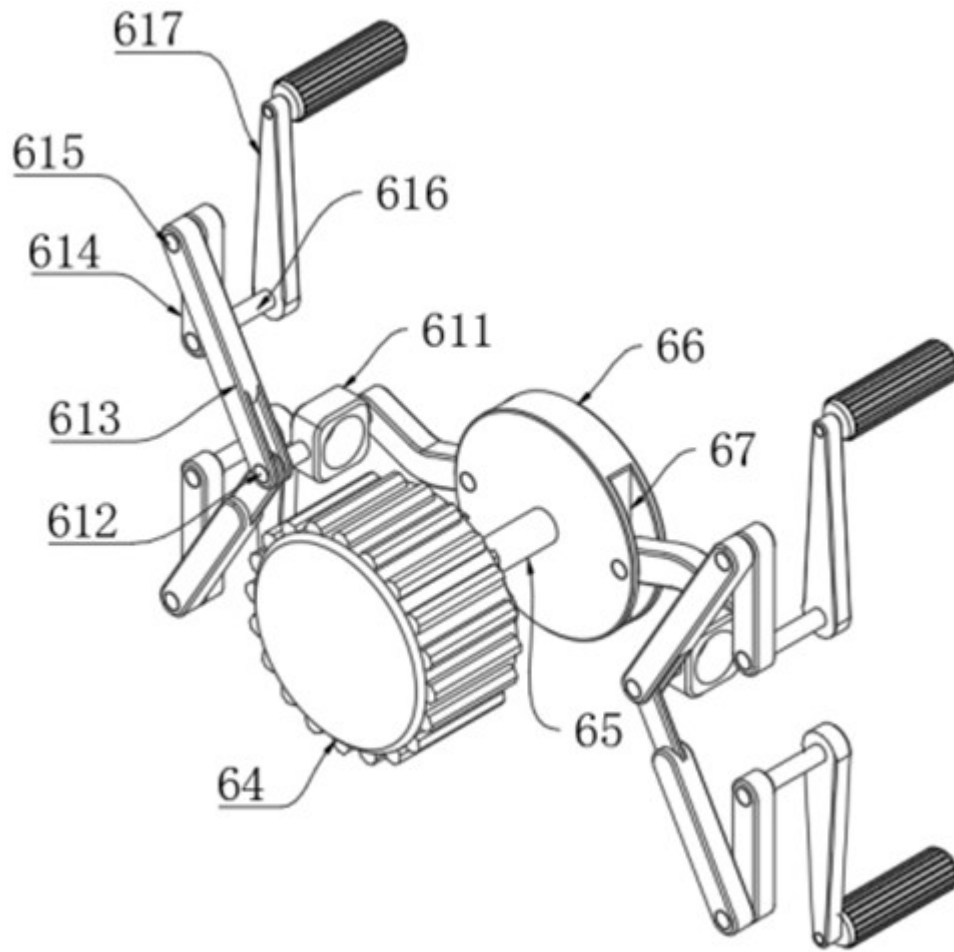


图3

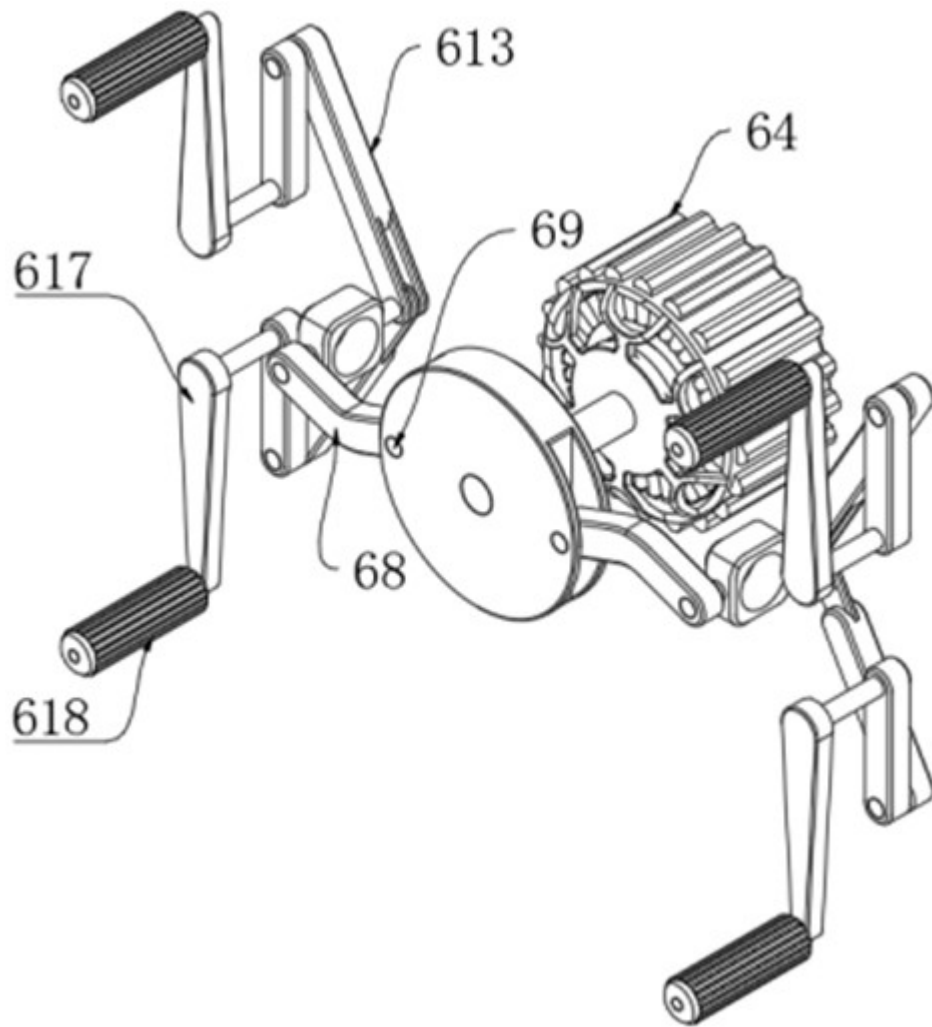


图4