



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214772673 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202022432112.8

(22) 申请日 2020.10.28

(73) 专利权人 郭守艳

地址 121015 辽宁省锦州市太和区凌西大街106-48号

(72) 发明人 郭守艳

(51) Int. Cl.

B27C 9/02 (2006.01)

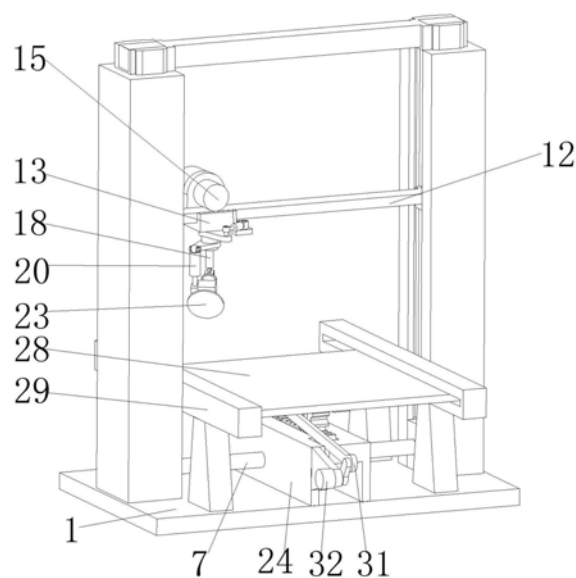
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种多功能家具加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能家具加工装置,涉及加工装置技术领域,具体为包括底板,底板的上表面固定连接固定座,固定座的内部固定连接有电机,电机的输出端固定连接有主动轮,主动轮的表面传动连接有传送带,传送带远离主动轮的一端传动连接从动轮,从动轮的内部固定连接有传动杆。该多功能家具加工装置,通过电机的设置,使该家工装置具备了调节方便和自动化程度高的效果,通过主动锥齿轮和从动锥齿轮的设置,在使用的过程中可以电机带动传动杆转动,再配合升降块带动第一齿条实现上下移动,由于设置有第一伺服电机,通过齿轮和第一齿条的配合,可实现刀具左右位置的调整,起到方便升降和左右移动的作用,达到实用性强和方便调节的目的。



1. 一种多功能家具加工装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接有固定座(2),所述固定座(2)的内部固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接有主动轮(4),所述主动轮(4)的表面传动连接有传送带(5),所述传送带(5)远离主动轮(4)的一端传动连接从动轮(6),所述从动轮(6)的内部固定连接有传动杆(7),所述传动杆(7)的一端固定连接有主动锥齿轮(8),所述主动锥齿轮(8)的表面捏合连接有从动锥齿轮(9),所述从动锥齿轮(9)的表面固定连接有转动杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能家具加工装置,其特征在于:所述转动杆(10)的表面螺纹连接有升降块(11),所述升降块(11)的一侧固定连接有第一齿条(12),所述第一齿条(12)的一侧滑动连接有滑动块(13),所述滑动块(13)的一侧固定连接有第一伺服电机(14),所述第一伺服电机(14)的输出端固定连接有齿轮(15),所述齿轮(15)的表面啮合连接在第一齿条(12)的表面。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能家具加工装置,其特征在于:所述第一齿条(12)的底部通过固定销转动连接第一液压杆(16),所述第一液压杆(16)的伸出端转动连接有第一转板(17),所述滑动块(13)的底部抓动连接有转动柱(18),所述第一转板(17)的一端转动连接在转动柱(18)的表面。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能家具加工装置,其特征在于:所述转动柱(18)的一侧固定连接有第二转板(19),所述第二转板(19)的一端转动连接有第二液压杆(20),所述第二液压杆(20)的伸出端转动连接有固定块(21),所述转动柱(18)的一端转动连接有驱动电机(22),所述驱动电机(22)的输出端固定安装有刀具(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能家具加工装置,其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接有支撑架(24),所述支撑架(24)的上表面开设有矩形槽,所述矩形槽的内部固定连接有固定齿条(25),所述固定齿条(25)的表面啮合连接有第二齿轮(26),所述固定齿条(25)远离第二齿轮(26)的一侧啮合连接有第二齿条(27),所述第二齿条(27)的表面固定连接加工台(28),所述加工台(28)的一侧滑动连接有固定板(29)。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能家具加工装置,其特征在于:所述第二齿轮(26)的一侧固定连接有连接杆(30),所述连接杆(30)的一侧转动连接有连杆(31),所述支撑架(24)的一侧固定连接有第二伺服电机(32),所述第二伺服电机(32)的输出端固定连接有连接块(33),所述连接块(33)的一侧固定连接在连杆(31)的一侧。

一种多功能家具加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工装置技术领域，具体为一种多功能家具加工装置。

背景技术

[0002] 在家具加工中，其中的关键一步就是对木质板材的处理，如切割、打孔、开槽、打磨等工序。目前板材的加工依赖于多种单独工序设备的配合使用，一种设备只能处理一种工序，这就造成了家具加工需要的设备多，导致加工成本上升。而且使用灵活性不好，如果一道工序的数量减少就会造成某一单独工序设备的空置，不利于提高生产效率。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN201820855035.7中公开的一种多功能家具加工装置，虽然，该多功能家具加工装置可以清理木材加工后的粉尘，但是该多功能家具加工装置存在自动化程度低、不方便调节和实用性低的缺点。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种多功能家具加工装置，解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种多功能家具加工装置，包括底板，所述底板的上表面固定连接有固定座，所述固定座的内部固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有主动轮，所述主动轮的表面传动连接有传送带，所述传送带远离主动轮的一端传动连接从动轮，所述从动轮的内部固定连接有传动杆，所述传动杆的一端固定连接有主动锥齿轮，所述主动锥齿轮的表面捏合连接有从动锥齿轮，所述从动锥齿轮的表面固定连接转动杆。

[0008] 可选的，所述转动杆的表面螺纹连接升降块，所述升降块的一侧固定连接有第一齿条，所述第一齿条的一侧滑动连接有滑动块，所述滑动块的一侧固定连接有第一伺服电机，所述第一伺服电机的输出端固定连接齿轮，所述齿轮的表面啮合连接在第一齿条的表面。

[0009] 可选的，所述第一齿条的底部通过固定销转动连接第一液压杆，所述第一液压杆的伸出端转动连接第一转板，所述滑动块的底部抓动连接有转动柱，所述第一转板的一端转动连接在转动柱的表面。

[0010] 可选的，所述转动柱的一侧固定连接第二转板，所述第二转板的一端转动连接有第二液压杆，所述第二液压杆的伸出端转动连接有固定块，所述转动柱的一端转动连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定安装有刀具。

[0011] 可选的，所述底板的上表面固定连接支撑架，所述支撑架的上表面开设有矩形槽，所述矩形槽的内部固定连接固定齿条，所述固定齿条的表面啮合连接第二齿轮，所述固定齿条远离第二齿轮的一侧啮合连接第二齿条，所述第二齿条的表面固定连接有加

工台,所述加工台的一侧滑动连接有固定板。

[0012] 可选的,所述第二齿轮的一侧固定连接连接有连接杆,所述连接杆的一侧转动连接有连杆,所述支撑架的一侧固定连接连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端固定连接连接有连接块,所述连接块的一侧固定连接在连杆的一侧。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种多功能家具加工装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该多功能家具加工装置,通过电机的设置,使该加工装置具备了调节方便和自动化程度高的效果,通过主动锥齿轮和从动锥齿轮的配合设置,在使用的过程中可以电机带动传动杆转动,进而通过主动锥齿轮带动转动杆转动,由于升降块为螺纹连接,进而可通过升降块带动第一齿条实现上下移动,由于设置有第一伺服电机,通过齿轮和第一齿条的配合,可实现刀具左右位置的调整,从而起到了方便升降和左右移动的作用,达到了实用性强和方便调节的目的。

[0016] 2、该多功能家具加工装置,通过加工台和固定板的设置,使该加工装置具备了方便运送和便于安装的效果,通过第一液压杆和第二液压杆的配合设置,在使用的过程中可以调节第一转板的左右位置和第二转板的前后位置,进而可实现刀具的多角度调整,从而起到了调节灵活的作用,达到了节省人力、加工效果好和应用范围广的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型连接杆的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型后视的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型剖视的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图4中A处的结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、固定座;3、电机;4、主动轮;5、传送带;6、从动轮;7、传动杆;8、主动锥齿轮;9、从动锥齿轮;10、转动杆;11、升降块;12、第一齿条;13、滑动块;14、第一伺服电机;15、齿轮;16、第一液压杆;17、第一转板;18、转动柱;19、第二转板;20、第二液压杆;21、固定块;22、驱动电机;23、刀具;24、支撑架;25、固定齿条;26、第二齿轮;27、第二齿条;28、加工台;29、固定板;30、连接杆;31、连杆;32、第二伺服电机;33、连接块。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 请参阅图1至图4,本实用新型提供技术方案:一种多功能家具加工装置,包括底板1,底板1的上表面固定连接连接有固定座2,固定座2的内部固定连接连接有电机3,电机3的输出端固定连接连接有主动轮4,主动轮4的表面传动连接有传送带5,传送带5远离主动轮4的一端传动连接从动轮6,从动轮6的内部固定连接连接有传动杆7,传动杆7的一端固定连接连接有主动锥齿轮8,主动锥齿轮8的表面啮合连接有从动锥齿轮9,从动锥齿轮9的表面固定连接连接有转动杆10,转动杆10的表面螺纹连接有升降块11,升降块11的一侧固定连接连接有第一齿条12,第一齿条12

的一侧滑动连接有滑动块13,滑动块13的一侧固定连接有第一伺服电机14,第一伺服电机14的输出端固定连接有齿轮15,齿轮15的表面啮合连接在第一齿条12的表面,第一齿条12的底部通过固定销转动连接第一液压杆16,第一液压杆16的伸出端转动连接有第一转板17,滑动块13的底部抓动连接有转动柱18,第一转板17的一端转动连接在转动柱18的表面,转动柱18的一侧固定连接有第二转板19,第二转板19的一端转动连接有第二液压杆20,第二液压杆20的伸出端转动连接有固定块21,转动柱18的一端转动连接有驱动电机22,驱动电机22的输出端固定安装有刀具23,底板1的上表面固定连接有支撑架24,支撑架24的上表面开设有矩形槽,矩形槽的内部固定连接有固定齿条25,固定齿条25的表面啮合连接有第二齿轮26,固定齿条25远离第二齿轮26的一侧啮合连接有第二齿条27,第二齿条27的表面固定连接有加工台28,加工台28的一侧滑动连接有固定板29,第二齿轮26的一侧固定连接连接有连接杆30,连接杆30的一侧转动连接有连杆31,支撑架24的一侧固定连接有第二伺服电机32,第二伺服电机32的输出端固定连接有连接块33,连接块33的一侧固定连接在连杆31的一侧。

[0025] 使用时,首先可通过第二伺服电机32带动连接块33转动,进而通过连接块33带动连杆31运动,在连杆31的作用下带动第二齿轮26在固定齿条25表面转动,第二齿轮26带动第二齿条27实现前后移动,可实现加工台28在固定板29的滑槽内前后移动,可方便需要加工的材料放置在加工台28上,可调节刀具23的上下位置时,可以通过电机3带动传动杆7转动,传动杆7转动带动主动锥齿轮8转动,在主动锥齿轮8的作用下带动转动杆10转动,由于升降块11和转动杆10为螺纹连接,升降块11带动第一齿条12实现上下移动,调整刀具23左右位置时,启动第一伺服电机14,第一伺服电机14带动齿轮15在第一齿条12转动,进而可实现调整刀具23的左右位置,从而起到了方便升降和左右移动的作用,达到了实用性强和方便调节的目的,通过启动第一液压杆16,第一液压杆16的伸出端推动第一转板17转动,进而调节第一转板17的左右位置,启动第二液压杆20,第二液压杆20的伸出端推动固定块21,固定块21转动,来调节刀具23的倾斜角度,进而可实现刀具23的多角度调整,从而起到了调节灵活的作用,达到了节省人力、加工效果好和应用范围广的目的。

[0026] 本实用新型的工作原理及有益效果:该多功能家具加工装置,通过电机3的设置,使该家工装置具备了调节方便和自动化程度高的效果,通过主动锥齿轮8和从动锥齿轮9的配合设置,在使用的过程中可以电机3带动传动杆7转动,进而通过主动锥齿轮8带动转动杆10转动,由于升降块11为螺纹连接,进而可通过升降块11带动第一齿条12实现上下移动,由于设置有第一伺服电机14,通过齿轮15和第一齿条12的配合,可实现刀具23左右位置的调整,从而起到了方便升降和左右移动的作用,达到了实用性强和方便调节的目的,通过加工台28和固定板29的设置,使该加工装置具备了方便运送和便于安装的效果,通过第一液压杆16和第二液压杆20的配合设置,在使用的过程中可以调节第一转板17的水平角度和固定块21的角度,进而可实现刀具23的多角度调整,从而起到了调节灵活的作用,达到了节省人力、加工效果好和应用范围广的目的。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

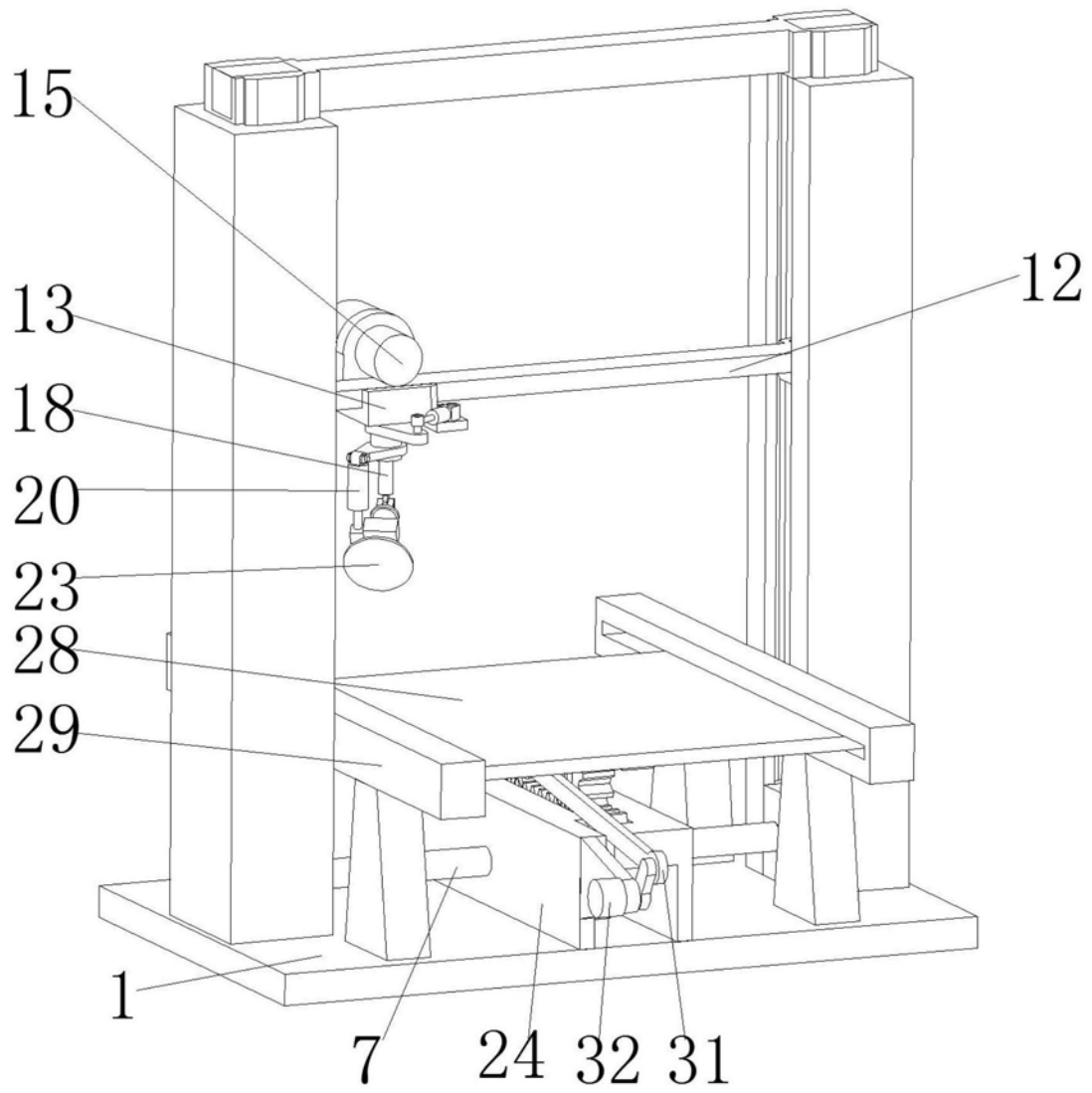


图1

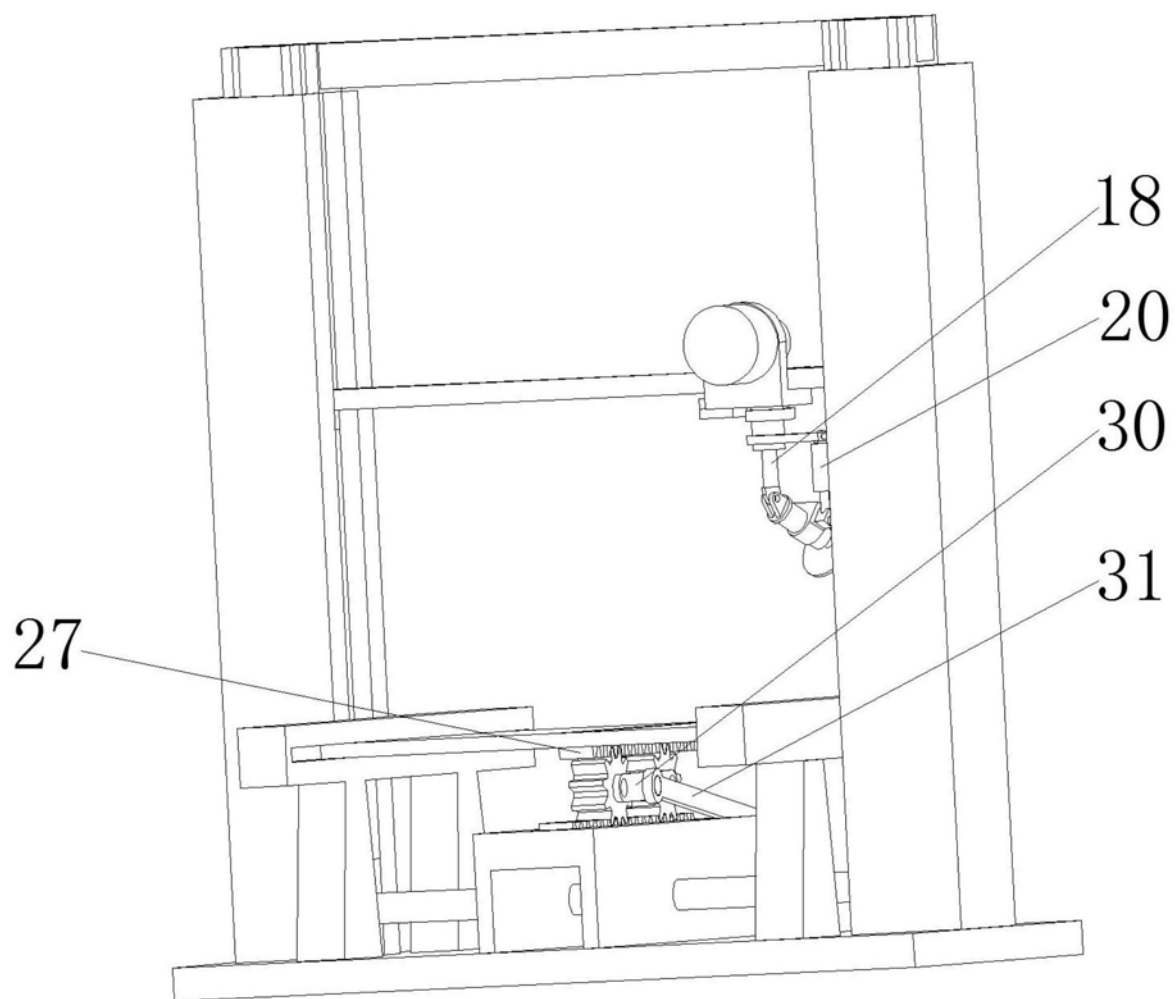


图2

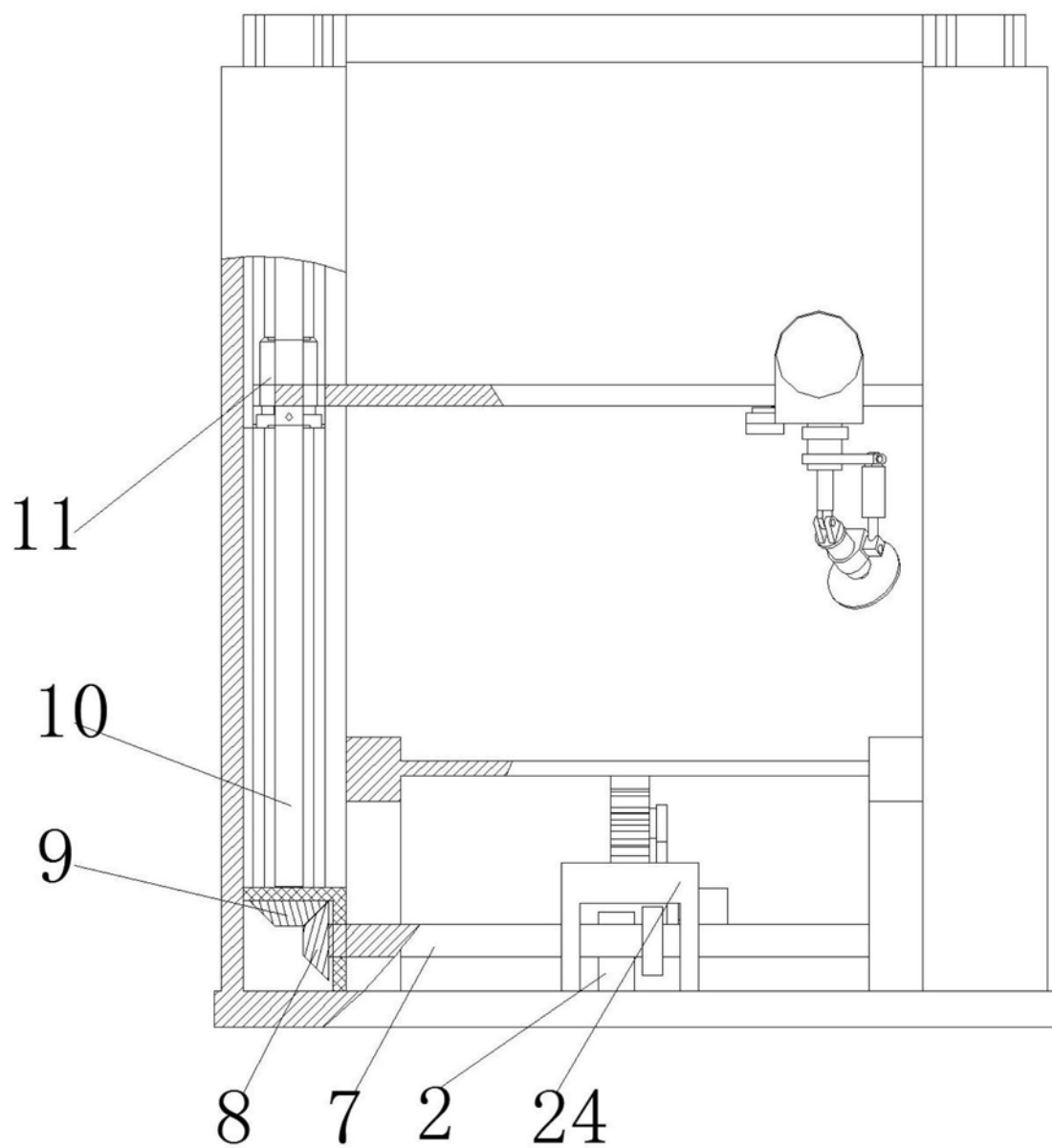


图3

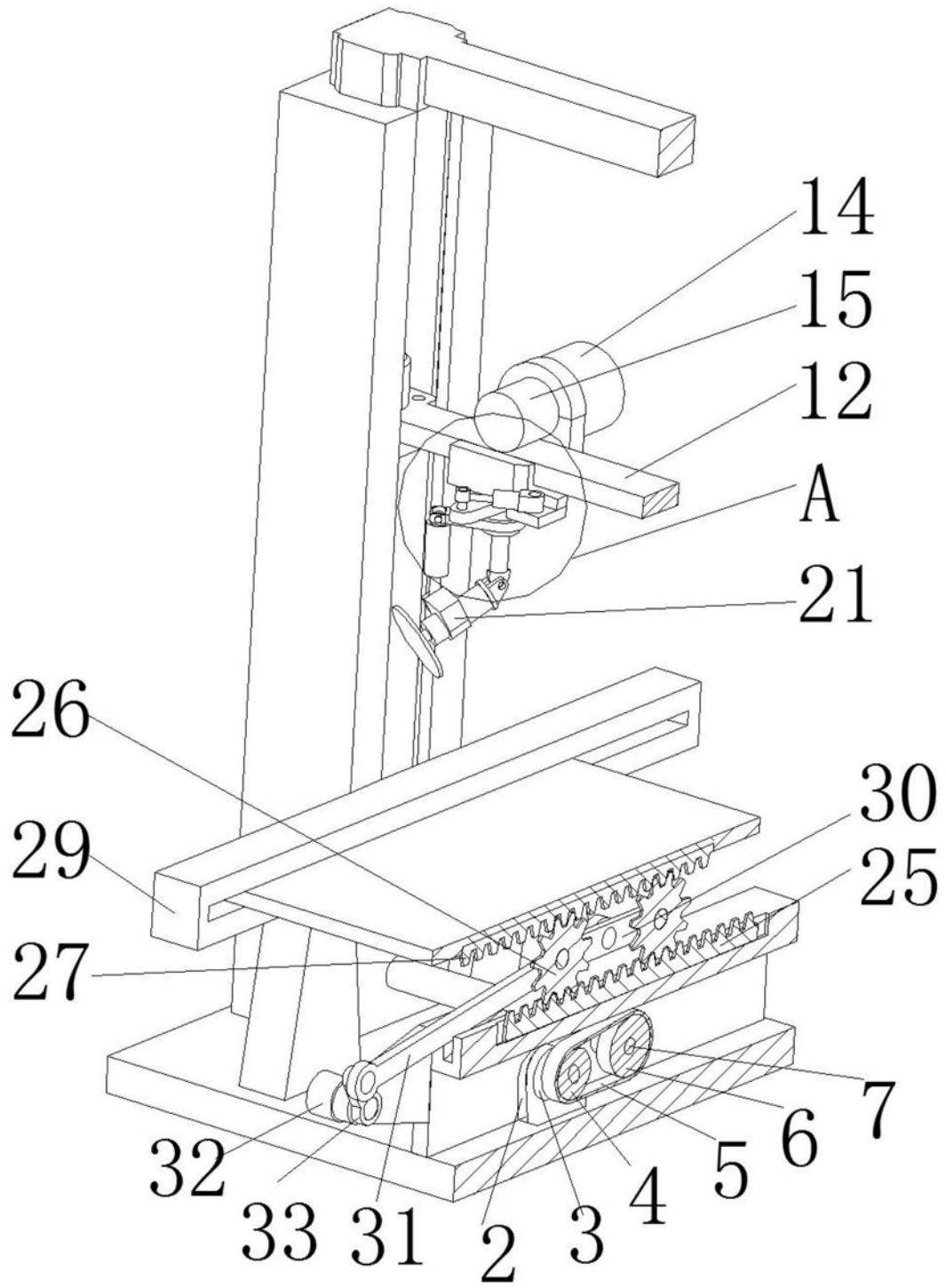


图4

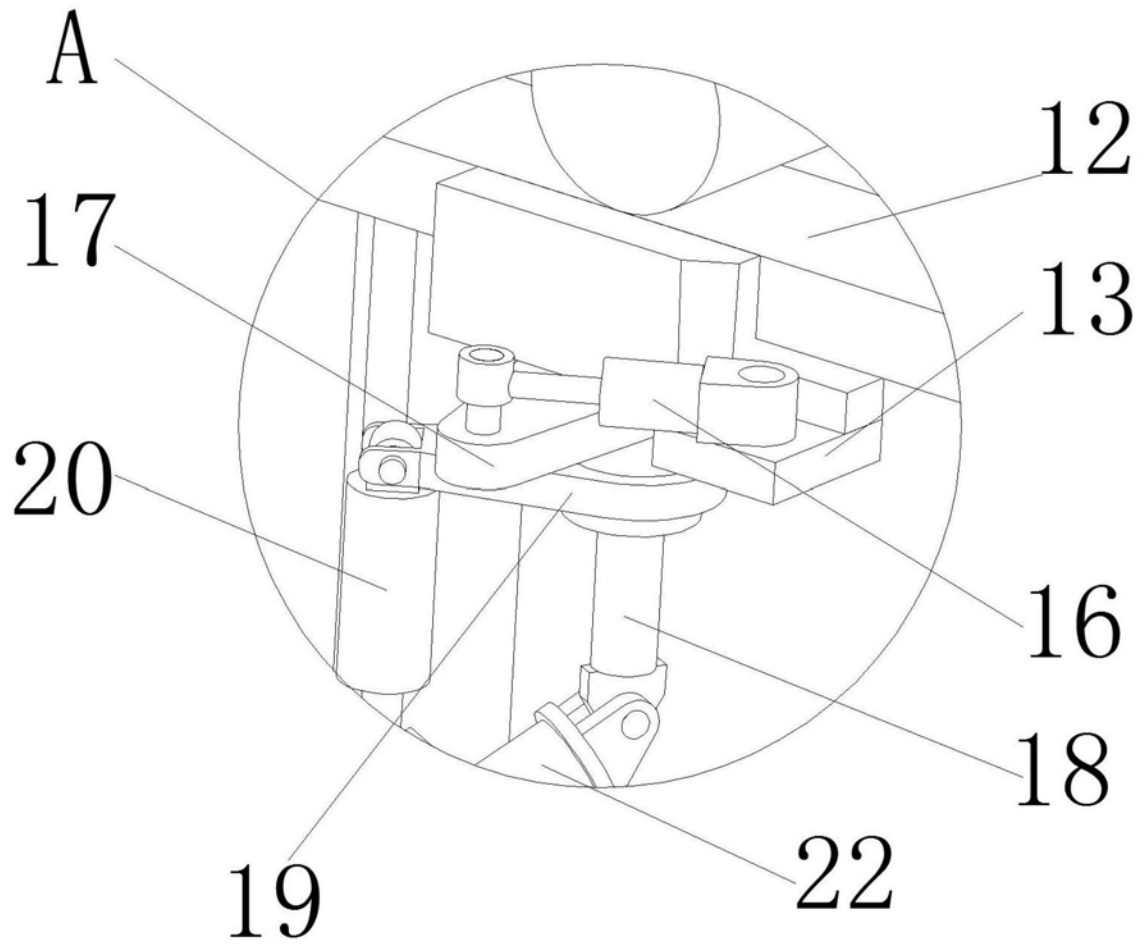


图5