



(21) 申请号 202321866712.2

(22) 申请日 2023.07.17

(73) 专利权人 江苏成海智能装备有限公司

地址 221000 江苏省徐州市丰县经济开发区智能设备加工中心一期北8号标准厂

(72) 发明人 胡明 郑鲁森 崔云军

(74) 专利代理机构 南京新诚汇知识产权代理事务所(普通合伙) 32661

专利代理师 文香达

(51) Int. Cl.

B23Q 7/04 (2006.01)

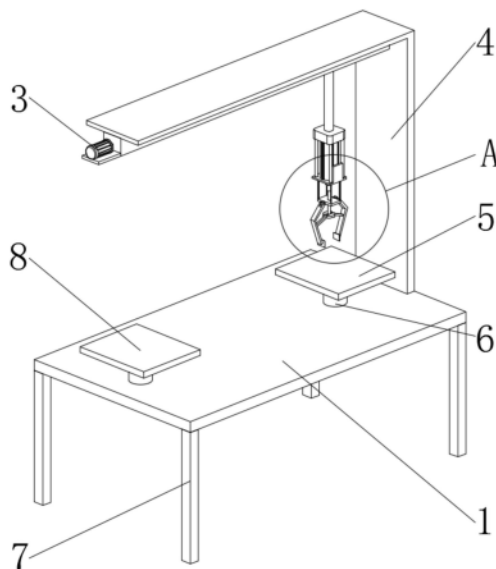
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种加工机床组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加工机床组,涉及加工机床技术领域,而本实用新型包括底座,底座的顶端一侧固定连接有支架,支架的底端一侧固定连接移动装置,移动装置的一端设置有抓夹机构,抓夹机构包括连接杆,连接杆的底端固定连接气缸,气缸的底端固定连接四个方杆,且四个方杆的底端共同固定连接连接板,连接板的两端均固定连接连接座,两个连接座的一端均贯穿设有第一转杆,且两个第一转杆的外表面均铰接有抓夹本体,气缸的输出端固定连接长杆,且长杆的底端贯穿连接座的一端中部并固定连接圆板,通过设置抓夹机构,起到便于抓放物料的作用,通过设置移动装置,起到便于对物料进行移动的作用,提高了加工机床的使用效率。



1. 一种加工机床组,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端一侧固定连接有支架(4),所述支架(4)的底端一侧固定连接有移动装置(3),所述移动装置(3)的一端设置有抓夹机构(2);

所述抓夹机构(2)包括连接杆(24),所述连接杆(24)的底端固定连接有气缸(21),所述气缸(21)的底端固定连接有四个方杆(205),且四个方杆(205)的底端共同固定连接有连接板(204),所述连接板(204)的两端均固定连接有连接座(25),两个所述连接座(25)的一端均贯穿设有第一转杆(26),且两个第一转杆(26)的外表面均铰接有抓夹本体(22),所述气缸(21)的输出端固定连接有长杆(203),且长杆(203)的底端贯穿连接座(25)的一端中部并固定连接有圆板(29),所述圆板(29)的两端均开设有凹槽(28),且两个凹槽(28)的内壁均转动连接有第二转杆(201),两个所述第二转杆(201)的外表面均固定套接有支杆(202),且两个支杆(202)的一端分别与两个抓夹本体(22)相对面的一端下部固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种加工机床组,其特征在于:所述移动装置(3)包括长板(36),所述长板(36)的顶端与支架(4)的底端一侧固定连接,所述长板(36)的底端开设有滑槽(34),且滑槽(34)的一侧内壁转动连接有螺纹杆(35),所述螺纹杆(35)的外表面套接有滑块(33),且滑块(33)的底端与连接杆(24)的顶端固定连接,所述长板(36)的一端下部固定连接有支撑座(32),所述支撑座(32)的顶端固定连接有电机(31),且电机(31)的输出端贯穿长板(36)的一端并与螺纹杆(35)的一端固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种加工机床组,其特征在于:所述底座(1)的底端固定连接有四个支撑杆(7)。

4. 如权利要求1所述的一种加工机床组,其特征在于:所述底座(1)的顶端两侧均固定连接有支撑柱(6),且两个支撑柱(6)的顶端分别固定连接有放置台(8)和取料台(5)。

5. 如权利要求1所述的一种加工机床组,其特征在于:所述支架(4)呈倒“L”型。

6. 如权利要求1所述的一种加工机床组,其特征在于:两个所述抓夹本体(22)相对面的一端下部均固定连接有固定板(23)。

7. 如权利要求1所述的一种加工机床组,其特征在于:两个所述抓夹本体(22)呈镜像分布。

8. 如权利要求3所述的一种加工机床组,其特征在于:四个所述支撑杆(7)呈矩形阵列分布。

一种加工机床组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工机床技术领域,具体为一种加工机床组。

背景技术

[0002] 机床加工指靠机床保证刀具与卡具的相对运动关系,同时用刀具(或者其他工具)加工安装在卡具上工件的过程,但是这一过程并不一定是切削加工,也可能是压力加工,比如在车床上进行滚花或者旋压。

[0003] 但是现有技术还存在如下问题:

[0004] 首先,现有的加工机床不具有抓夹机构,在对物料加工时,一般采用人工上下料的方式,这种上下料方式,在上下料的过程中会损坏原料或者成品,还大大浪费了人力、物力,不具有抓夹机构,从而不便于对物料进行抓取放,降低了加工机床的使用效率。

[0005] 其次,现有的加工机床不具有移动装置,在对物料加工时,还需要人工手动将需要加工的物料从取料台移动放置在放置台上,比较费时费力,适应范围小,不具有移动装置,从而不便于对物料进行移动,降低了加工机床的使用效果。

[0006] 针对上述问题,发明人提出一种加工机床组用于解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 为了解决不便于对物料进行抓取放和不便于对物料进行移动的问题;本实用新型的目的在于提供一种加工机床组。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种加工机床组,包括底座,所述底座的底端固定连接有四个支撑杆,支撑杆起到支撑底座的作用,四个所述支撑杆呈矩形阵列分布,起到支撑杆支撑底座更稳定,所述底座的顶端两侧均固定连接有支撑柱,支撑柱起到支撑的作用,且两个支撑柱的顶端分别固定连接有放置台和取料台,放置台起到放置物料的作用,取料台方便抓夹机构取放物料,所述底座的顶端一侧固定连接有支架,支架起到支撑的作用,所述支架呈倒“L”型,使得支架支撑更稳固,所述支架的底端一侧固定连接有移动装置,移动装置起到移动物料的作用,所述移动装置的一端设置有抓夹机构,抓夹机构起到抓取物料的作用,所述抓夹机构包括连接杆,连接杆起到连接的作用,所述连接杆的底端固定连接有气缸,气缸起到驱动抓夹机构的作用,所述气缸的底端固定连接有四个方杆,方杆起到连接的作用,且四个方杆的底端共同固定连接有连接板,连接板起到支撑的作用,所述连接板的两端均固定连接有连接座,两个所述连接座的一端均贯穿设有第一转杆,第一转杆配合连接座使用,且两个第一转杆的外表面均铰接有抓夹本体,抓夹本体起到抓取物料的作用,两个所述抓夹本体呈镜像分布,便于抓夹本体抓取物料,两个所述抓夹本体相对面的一端下部均固定连接有固定板,固定板起到对物料固定的作用,所述气缸的输出端固定连接有长杆,起到气缸带动长杆进行上下移动的作用,且长杆的底端贯穿连接座的一端中部并固定连接有圆板,便于长杆移动带动圆板移动,所述圆板的两端均开设有凹槽,且两个凹槽的内壁均转动连接有第二转杆,两个所述第二转杆的外表面均固定套

接有支杆,凹槽配和第二转杆使用,起到便于支杆转动的作用,且两个支杆的一端分别与两个抓夹本体相对面的一端下部固定连接,便于支杆转动带动抓夹本体夹取物料。

[0009] 优选地,所述移动装置包括长板,所述长板的顶端与支架的底端一侧固定连接,所述长板的底端开设有滑槽,且滑槽的一侧内壁转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面套接有滑块,螺纹杆配合滑块使用,螺纹杆旋转带动滑块移动,且滑块的底端与连接杆的顶端固定连接,便于滑块移动带动连接杆移动,所述长板的一端下部固定连接有支撑座,支撑座起到支撑电机的作用,所述支撑座的顶端固定连接有电机,电机起到驱动移动装置的作用,且电机的输出端贯穿长板的一端并与螺纹杆的一端固定连接,起到电机的输出端带动螺纹杆旋转的作用。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1、本实用新型通过设置抓夹机构,启动气缸,气缸的输出端带动长杆进行上下移动,长杆带动圆板移动,通过第二转杆配合支杆使用,使得抓夹本体进行收缩,从而起到便于抓放物料的作用,节省了人力、物力,提高了加工机床的使用效率;

[0012] 2、本实用新型通过设置移动装置,启动电机,电机的输出端带动螺纹杆旋转,螺纹杆配合滑块使用,使得滑块带动抓夹机构抓取的物料进行移动,从而起到便于对物料进行移动的作用,适应范围强,省时省力,提高了加工机床的使用效果。

附图说明

[0013] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图。

[0016] 图3为本实用新型抓夹机构结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型图3中B处结构放大示意图。

[0018] 图5为本实用新型移动装置结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、抓夹机构;21、气缸;22、抓夹本体;23、固定板;24、连接杆;25、连接座;26、第一转杆;28、凹槽;29、圆板;201、第二转杆;202、支杆;203、长杆;204、连接板;205、方杆;3、移动装置;31、电机;32、支撑座;33、滑块;34、滑槽;35、螺纹杆;36、长板;4、支架;5、取料台;6、支撑柱;7、支撑杆;8、放置台。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例一:如图1-5所示,本实用新型提供了一种加工机床组,包括底座1,底座1的顶端一侧固定连接有支架4,支架4起到支撑的作用,支架4的底端一侧固定连接有移动装置

3,移动装置3起到移动物料的作用,移动装置3的一端设置有抓夹机构2,抓夹机构2起到抓取物料的作用,抓夹机构2包括连接杆24,连接杆24起到连接的作用,连接杆24的底端固定连接有气缸21,气缸21起到驱动抓夹机构2的作用,气缸21的底端固定连接有四个方杆205,方杆205起到连接的作用,且四个方杆205的底端共同固定连接有连接板204,连接板204起到支撑的作用,连接板204的两端均固定连接有连接座25,两个连接座25的一端均贯穿设有第一转杆26,连接座25配合第一转杆26使用,且两个第一转杆26的外表面均铰接有抓夹本体22,抓夹本体22起到抓取物料的作用,气缸21的输出端固定连接有长杆203,长杆203起到连接的作用,且长杆203的底端贯穿连接座25的一端中部并固定连接有圆板29,便于长杆203移动带动圆板29移动,圆板29的两端均开设有凹槽28,且两个凹槽28的内壁均转动连接有第二转杆201,凹槽28配合第二转杆201使用,两个第二转杆201的外表面均固定套接有支杆202,且两个支杆202的一端分别与两个抓夹本体22相对面的一端下部固定连接,便于支杆202转动带动抓夹本体22进行收缩抓取物料。

[0022] 底座1的底端固定连接有四个支撑杆7。

[0023] 通过采用上述技术方案,支撑杆7起到支撑底座1的作用。

[0024] 底座1的顶端两侧均固定连接有支撑柱6,支撑柱6起到支撑的作用,且两个支撑柱6的顶端分别固定连接有放置台8和取料台5。

[0025] 通过采用上述技术方案,起到便于置放需要加工物料的作用。

[0026] 支架4呈倒“L”型。

[0027] 通过采用上述技术方案,起到支架4支撑更稳固的作用。

[0028] 两个抓夹本体22相对面的一端下部均固定连接有固定板23。

[0029] 通过采用上述技术方案,固定板23起到对物料固定的作用。

[0030] 两个抓夹本体22呈镜像分布。

[0031] 通过采用上述技术方案,起到便于抓夹本体22抓取物料的作用。

[0032] 四个支撑杆7呈矩形阵列分布。

[0033] 通过采用上述技术方案,起到支撑杆7支撑底座1更稳定的作用。

[0034] 实施例二:如图5所示,移动装置3包括长板36,长板36的顶端与支架4的底端一侧固定连接,长板36的底端开设有滑槽34,且滑槽34的一侧内壁转动连接有螺纹杆35,螺纹杆35的外表面套接有滑块33,螺纹杆35配合滑块33使用,使得螺纹杆35旋转带动滑块33移动,且滑块33的底端与连接杆24的顶端固定连接,便于滑块33移动带动连接杆24移动,长板36的一端下部固定连接有支撑座32,支撑座32起到支撑电机31的作用,支撑座32的顶端固定连接有电机31,电机31起到驱动移动装置3的作用,且电机31的输出端贯穿长板36的一端并与螺纹杆35的一端固定连接,起到电机31的输出端带动螺纹杆35旋转的作用。

[0035] 通过采用上述技术方案,起到移动物料的作用。

[0036] 工作原理:首先将需要加工的物料放置在取料台5上,然后启动气缸21,气缸21的输出端带动长杆203进行上下移动,长杆203移动带动圆板29移动,通过圆板29上的凹槽28配合第二转杆201使用,同时通过第一转杆26配合连接座25使用,起到支杆202转动带动抓夹本体22进行转动,抓夹本体22转动带动固定板23移动,使得固定板23固定物料并抓取物料,同时方杆205配合连接板204使用,起到对抓夹本体22一端位置的限位,从而起到便于抓取物料的作用,接着启动电机31,同时支撑座32起到支撑电机31的作用,电机31的输出端带

动螺纹杆35旋转,螺纹杆35旋转带动滑块33移动,滑块33移动带动连接杆24移动,连接杆24使得抓夹机构2移动,使得抓夹本体22抓取的物料移动放置在放置台8上进行加工,从而起到便于移动物料的作用,提高加工机床的使用效率。

[0037] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

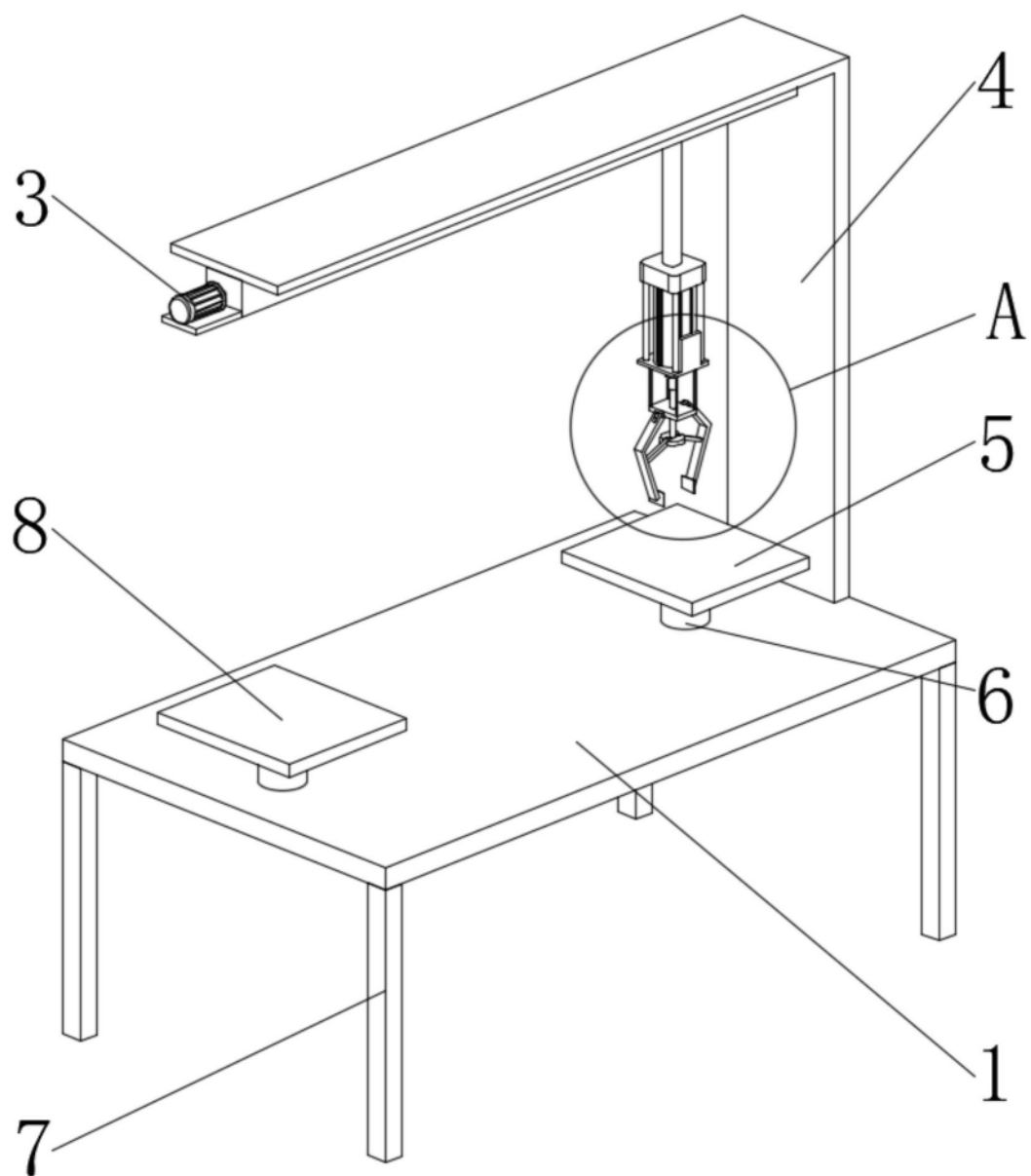


图1

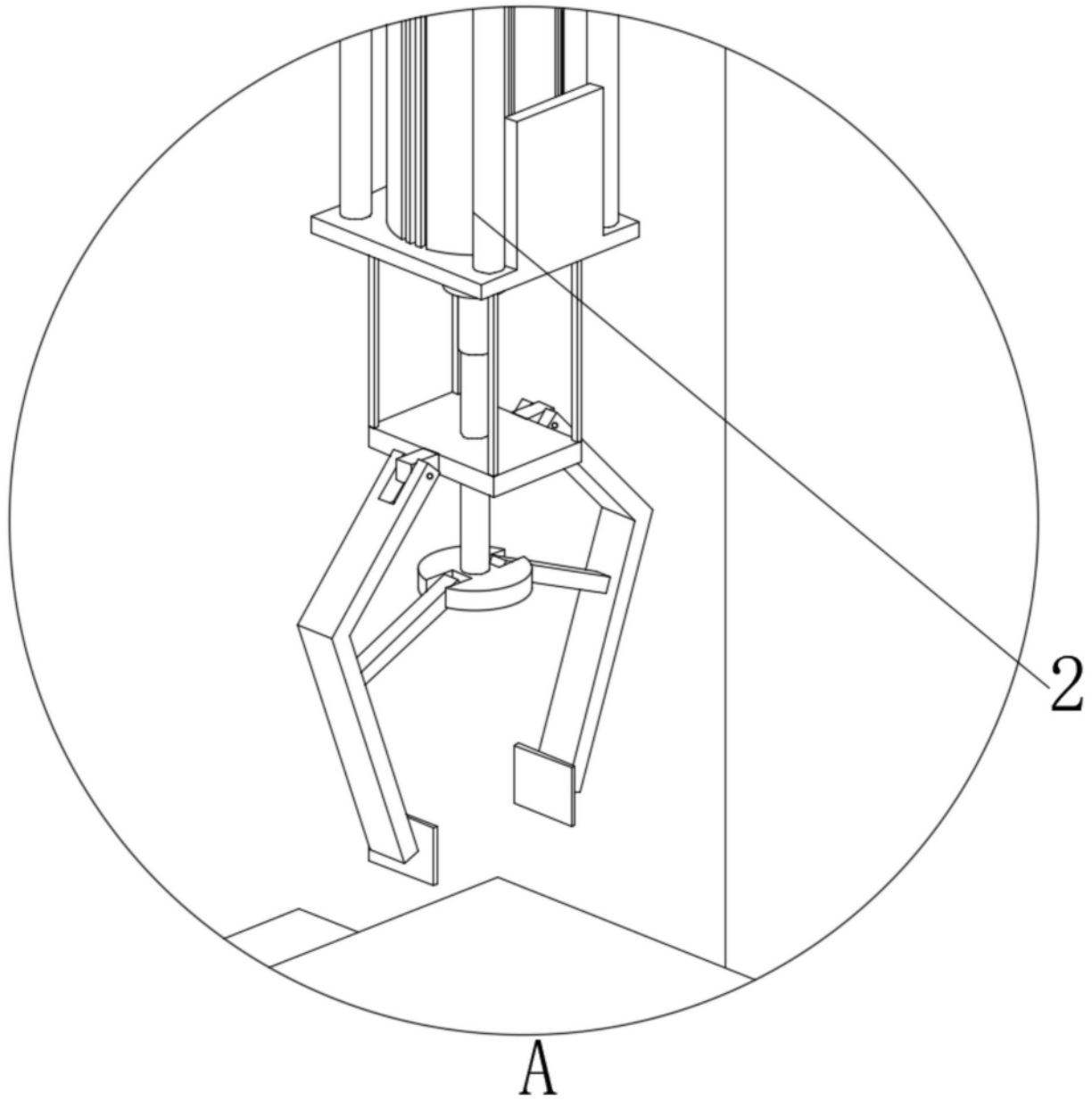


图2

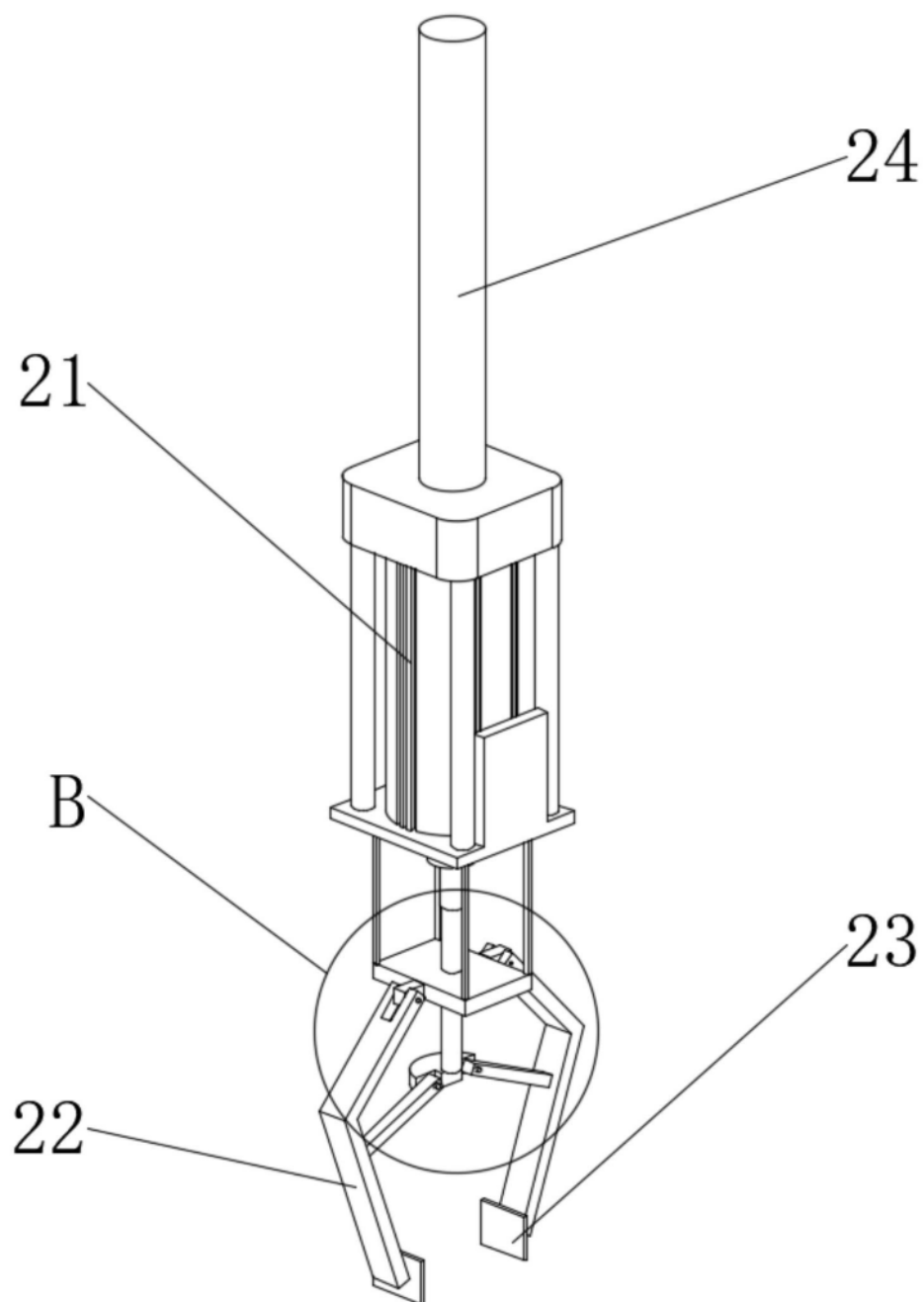


图3

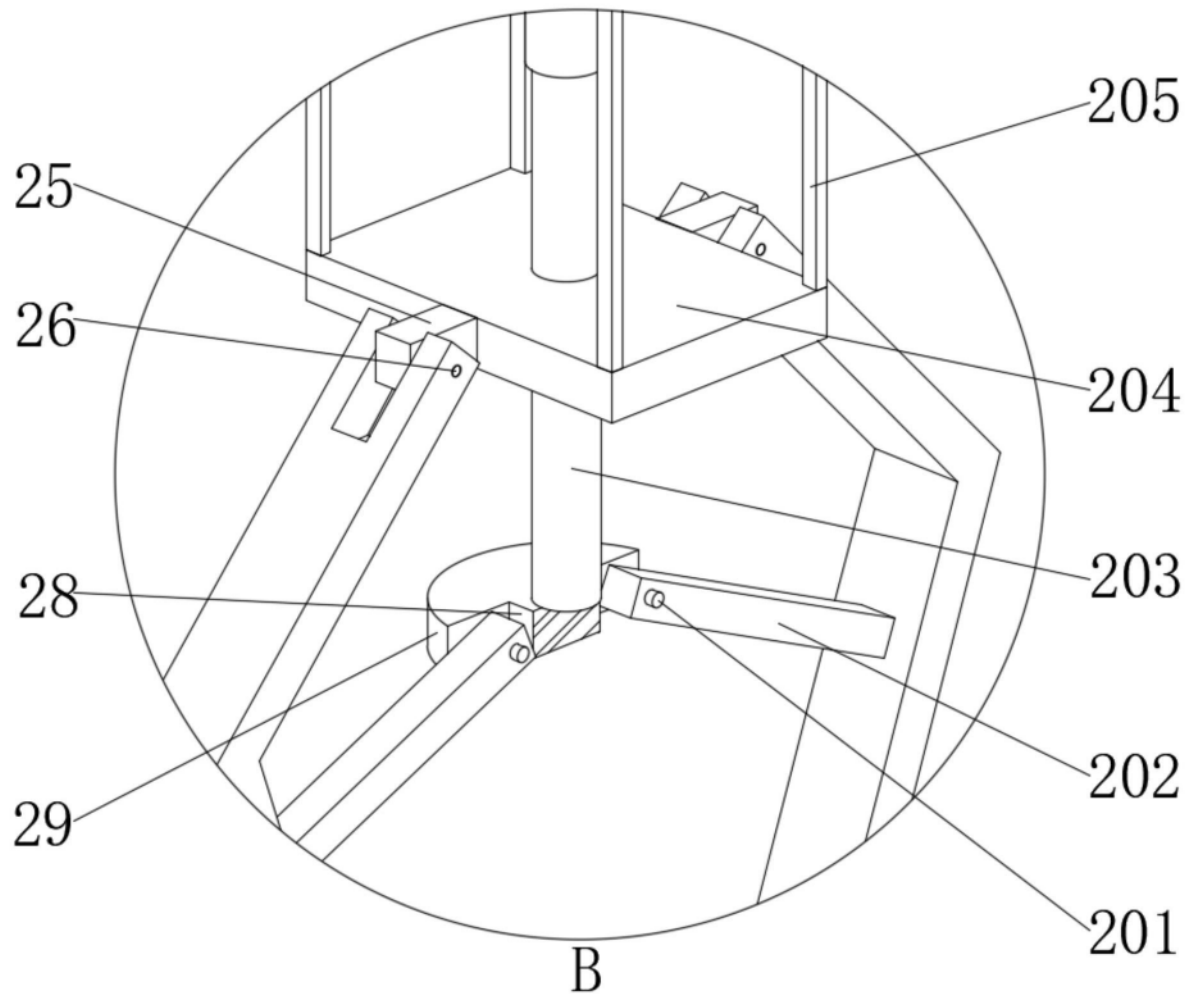


图4

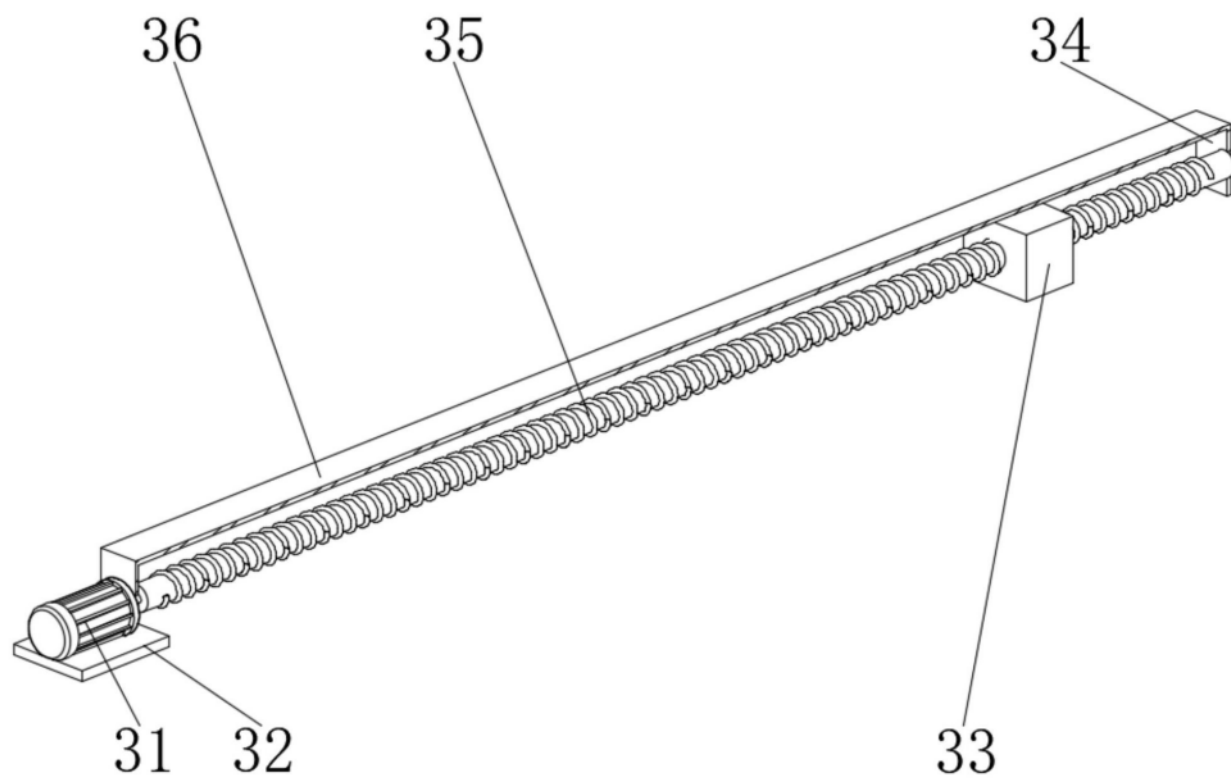


图5