



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218639047 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 17

(21) 申请号 202222280424.0

(22) 申请日 2022.08.30

(73) 专利权人 天津智源机械制造股份有限公司
地址 300000 天津市武清区京滨工业园坤元道8号

(72) 发明人 孟祥峰 李春雨

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

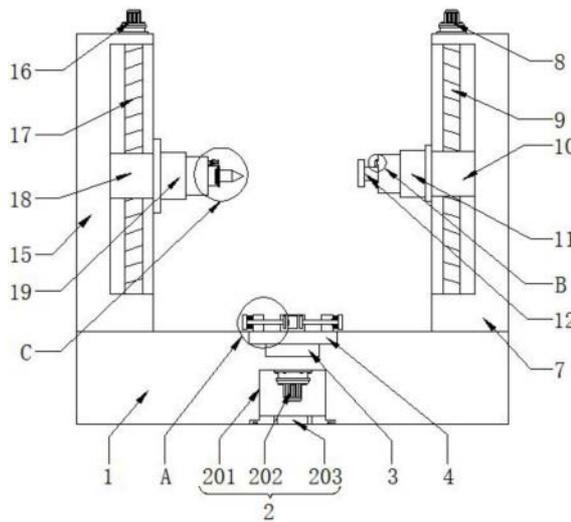
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机,包括底板和支柱,所述底板的内部下端设置有动力组件,所述安装槽的内部上端设置有电机一,所述电机一的转动端连接有连接轴,所述支柱设置于托板的上端,所述夹持组件包括连接板一、弹簧一、连接杆一和夹头,所述连接板一靠近托板中轴线的一端中部设置有连接杆一。该数控机械加工固定块用车削打磨一体机,该装置便于调整原料的角度,便于对原料的各个方向进行车削和打磨,该装置有利于快速更换打磨头,便于根据需求及时快速调整合适的打磨头,便于对设备进行快速维修,该装置便于调整车削的角度和位置,有利于装置适应各种不同的车削需求,提高装置的生产精度。



CN 218639047 U

1. 一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机,包括底板(1)和支柱(5),其特征在于,所述底板(1)的内部下端设置有动力组件(2),且动力组件(2)包括安装槽(201)、电机一(202)和检修板(203),所述安装槽(201)的内部上端设置有电机一(202),且安装槽(201)的内部下端设置有检修板(203),所述电机一(202)的转动端连接有连接轴(3),且连接轴(3)的上端设置有托板(4),所述支柱(5)设置于托板(4)的上端,且支柱(5)的内部贯穿有夹持组件(6),所述夹持组件(6)包括连接板一(601)、弹簧一(602)、连接杆一(603)和夹头(604),且连接板一(601)靠近托板(4)中轴线的一端上下两侧均设置有弹簧一(602),所述连接板一(601)靠近托板(4)中轴线的一端中部设置有连接杆一(603),且连接杆一(603)靠近托板(4)中轴线的一端设置有夹头(604)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机,其特征在于,所述底板(1)的上端右侧设置有支板一(7),且支板一(7)的上端设置有电机二(8),所述电机二(8)的转动端连接有螺杆一(9),且螺杆一(9)的外部设置有滑块一(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机,其特征在于,所述滑块一(10)的左端设置有伸缩杆一(11),且伸缩杆一(11)的左端设置有打磨头(12),所述打磨头(12)的上下两端右侧均设置有卡板(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机,其特征在于,所述伸缩杆一(11)的上下两端左侧均设置有解锁组件(14),且解锁组件(14)包括连接板二(1401)、弹簧二(1402)和连接杆二(1403),所述连接板二(1401)靠近伸缩杆一(11)中轴线的一端左右两侧均设置有弹簧二(1402),且连接板二(1401)靠近伸缩杆一(11)中轴线的一端中部设置有连接杆二(1403)。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机,其特征在于,所述底板(1)的上端左侧设置有支板二(15),且支板二(15)的上端设置有电机三(16),所述电机三(16)的转动端设置有螺杆二(17),且螺杆二(17)的外部设置有滑块二(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机,其特征在于,所述滑块二(18)的右端设置有伸缩杆二(19),且伸缩杆二(19)的右端设置有旋转组件(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机,其特征在于,所述旋转组件(20)包括安装板(2001)、电机四(2002)、齿轮一(2003)和齿轮二(2004),且安装板(2001)的上端设置有电机四(2002),所述电机四(2002)的右端设置有齿轮一(2003),且齿轮一(2003)的下端设置有齿轮二(2004),所述齿轮二(2004)的右端设置有削头(21)。

一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机械加工技术领域,具体为一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机。

背景技术

[0002] 数控加工是指在数控机床上进行零件加工的一种工艺方法,一个用于对固定块并下车削和打磨的机器称为车削打磨一体机。

[0003] 现有公开号CN214418165U,名为“一种机械加工用车削打磨一体机”的专利,在使用时缺乏对原料进行固定后旋转的结构,无法稳定调节原料的加工方向,为此,我们提出一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机,包括底板和支柱,所述底板的内部下端设置有动力组件,且动力组件包括安装槽、电机一和检修板,所述安装槽的内部上端设置有电机一,且安装槽的内部下端设置有检修板,所述电机一的转动端连接有连接轴,且连接轴的上端设置有托板,所述支柱设置于托板的上端,且支柱的内部贯穿有夹持组件,所述夹持组件包括连接板一、弹簧一、连接杆一和夹头,且连接板一靠近托板中轴线的一端上下两侧均设置有弹簧一,所述连接板一靠近托板中轴线的一端中部设置有连接杆一,且连接杆一靠近托板中轴线的一端设置有夹头。

[0006] 进一步的,所述底板的的上端右侧设置有支板一,且支板一的上端设置有电机二,所述电机二的转动端连接有螺杆一,且螺杆一的外部设置有滑块一。

[0007] 进一步的,所述滑块一的左端设置有伸缩杆一,且伸缩杆一的左端设置有打磨头,所述打磨头的上下两端右侧均设置有卡板。

[0008] 进一步的,所述伸缩杆一的上下两端左侧均设置有解锁组件,且解锁组件包括连接板二、弹簧二和连接杆二,所述连接板二靠近伸缩杆一中轴线的一端左右两侧均设置有弹簧二,且连接板二靠近伸缩杆一中轴线的一端中部设置有连接杆二。

[0009] 进一步的,所述底板的的上端左侧设置有支板二,且支板二的上端设置有电机三,所述电机三的转动端设置有螺杆二,且螺杆二的外部设置有滑块二。

[0010] 进一步的,所述滑块二的右端设置有伸缩杆二,且伸缩杆二的右端设置有旋转组件。

[0011] 进一步的,所述旋转组件包括安装板、电机四、齿轮一和齿轮二,且安装板的的上端设置有电机四,所述电机四的右端设置有齿轮一,且齿轮一的下端设置有齿轮二,所述齿轮二的右端设置有削头。

[0012] 本实用新型提供了一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机,具备以下有益效果:该装置便于调整原料的角度,便于对原料的各个方向进行车削和打磨,该装置有利于快速更换打磨头,便于根据需求及时快速调整合适的打磨头,便于对设备进行快速维修,该装置便于调整车削的角度和位置,有利于装置适应各种不同的车削需求,提高装置的生产精度;

[0013] 1、本实用新型通过电机一、连接轴、托板、支柱、连接板一、弹簧一、连接杆一和夹头的设置,操作人员将连接杆一穿过支柱,将需要加工的原料放置在夹头内侧,将夹头向四周推动带动连接杆一向四周移动,带动连接板一向四周移动,弹簧一被拉长,在弹簧一的弹力作用下夹头将原料夹紧,然后操作人员打开电机一带动连接轴带着托板转动,带动原料转动,该装置便于调整原料的角度,便于对原料的各个方向进行车削和打磨;

[0014] 2、本实用新型通过电机二、螺杆一、滑块一、伸缩杆一、打磨头、卡板、连接板二、弹簧二和连接杆二的设置,操作人员将打磨头卡入伸缩杆一的左端,卡板弹起后抵住伸缩杆一的内壁使打磨头与伸缩杆一固定,安装完毕后打开电机二带动螺杆一带着滑块一带动伸缩杆一上下移动,同时伸缩杆一伸缩带动打磨头左右移动进行打磨,当需要更换不同类型的打磨头及对打磨头进行维修更换时,操作人员按压连接板二带动连接杆二移动挤压卡板使卡板贴于打磨头,抓住打磨头将打磨头取出更换,松开对连接板二的挤压后在弹簧二弹力作用下连接杆二回到原位,该装置有利于快速更换打磨头,便于根据需求及时快速调整合适的打磨头,便于对设备进行快速维修;

[0015] 3、本实用新型通过支板二、电机三、螺杆二、滑块二、伸缩杆二、电机四、齿轮一、齿轮二和削头的设置,操作人员打开电机三带动螺杆二转动带着滑块二上下移动,然后打开伸缩杆二进行伸缩,然后操作人员打开电机四带动齿轮一转动带动齿轮二转动,从而带动削头转动,对原料进行各角度车削,该装置便于调整车削的角度和位置,有利于装置适应各种不同的车削需求,提高装置的生产精度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机的图1中A 处放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机的图1中B 处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机的图1中C 处放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机的支柱立体结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、动力组件;201、安装槽;202、电机一;203、检修板;3、连接轴;4、托板;5、支柱;6、夹持组件;601、连接板一;602、弹簧一;603、连接杆一;604、夹头;7、支板一;8、电机二;9、螺杆一; 10、滑块一;11、伸缩杆一;12、打磨头;13、卡板;14、解锁组件;1401、连接板二;1402、弹簧二;1403、连接杆二;15、支板二;16、电机三;17、螺杆二;18、滑块二;

19、伸缩杆二；20、旋转组件；2001、安装板；2002、电机四；2003、齿轮一；2004、齿轮二；21、削头。

具体实施方式

[0022] 如图1-3和图5所示,一种数控机械加工固定块用车削打磨一体机,包括底板1和支柱5,底板1的内部下端设置有动力组件2,且动力组件2包括安装槽201、电机一202和检修板203,安装槽201的内部上端设置有电机一202,且安装槽201的内部下端设置有检修板203,电机一202的转动端连接有连接轴3,且连接轴3的上端设置有托板4,支柱5设置于托板4的上端,且支柱5的内部贯穿有夹持组件6,夹持组件6包括连接板一601、弹簧一602、连接杆一603和夹头604,且连接板一601靠近托板4中轴线的一端上下两侧均设置有弹簧一602,连接板一601靠近托板4中轴线的一端中部设置有连接杆一603,且连接杆一603靠近托板4中轴线的一端设置有夹头604,操作人员将连接杆一603穿过支柱5,将需要加工的原料放置在夹头604内侧,将夹头604向四周推动带动连接杆一603向四周移动,带动连接板一601向四周移动,弹簧一602被拉长,在弹簧一602的弹力作用下夹头604将原料夹紧,然后操作人员打开电机一202带动连接轴3带着托板4转动,带动原料转动,该装置便于调整原料的角度,便于对原料的各个方向进行车削和打磨,底板1的上端右侧设置有支板一7,且支板一7的上端设置有电机二8,电机二8的转动端连接有螺杆一9,且螺杆一9的外部设置有滑块一10,滑块一10的左端设置有伸缩杆一11,且伸缩杆一11的左端设置有打磨头12,打磨头12的上下两端右侧均设置有卡板13,伸缩杆一11的上下两端左侧均设置有解锁组件14,且解锁组件14包括连接板二1401、弹簧二1402和连接杆二1403,连接板二1401靠近伸缩杆一11中轴线的一端左右两侧均设置有弹簧二1402,且连接板二1401靠近伸缩杆一11中轴线的一端中部设置有连接杆二1403,操作人员将打磨头12卡入伸缩杆一11的左端,卡板13弹起后抵住伸缩杆一11的内壁使打磨头12与伸缩杆一11固定,安装完毕后打开电机二8带动螺杆一9带着滑块一10带动伸缩杆一11上下移动,同时伸缩杆一11伸缩带动打磨头12左右移动进行打磨,当需要更换不同类型的打磨头12及对打磨头12进行维修更换时,操作人员按压连接板二1401带动连接杆二1403移动挤压卡板13使卡板13贴于打磨头12,抓住打磨头12将打磨头12取出更换,松开对连接板二1401的挤压后在弹簧二1402弹力作用下连接杆二1403回到原位,该装置有利于快速更换打磨头12,便于根据需求及时快速调整合适的打磨头12,便于对设备进行快速维修。

[0023] 如图1和图4所示,底板1的上端左侧设置有支板二15,且支板二15的上端设置有电机三16,电机三16的转动端设置有螺杆二17,且螺杆二17的外部设置有滑块二18,滑块二18的右端设置有伸缩杆二19,且伸缩杆二19的右端设置有旋转组件20,旋转组件20包括安装板2001、电机四2002、齿轮一2003和齿轮二2004,且安装板2001的上端设置有电机四2002,电机四2002的右端设置有齿轮一2003,且齿轮一2003的下端设置有齿轮二2004,齿轮二2004的右端设置有削头21,操作人员打开电机三16带动螺杆二17转动带着滑块二18上下移动,然后打开伸缩杆二19进行伸缩,然后操作人员打开电机四2002带动齿轮一2003转动带动齿轮二2004转动,从而带动削头21转动,对原料进行各角度车削,该装置便于调整车削的角度和位置,有利于装置适应各种不同的车削需求,提高装置的生产精度。

[0024] 综上,该数控机械加工固定块用车削打磨一体机,使用时,首先操作人员将连接杆

一603穿过支柱5,将需要加工的原料放置在夹头604内侧,将夹头604向四周推动带动连接杆一603向四周移动,带动连接板一601向四周移动,弹簧一602被拉长,在弹簧一602的弹力作用下夹头604将原料夹紧,操作人员将打磨头12卡入伸缩杆一11的左端,卡板13弹起后抵住伸缩杆一11的内壁使打磨头12与伸缩杆一11固定,安装完毕后操作人员打开电机一202带动连接轴3带着托板4转动,带动原料转动,然后操作人员打开电机三16带动螺杆二17转动带着滑块二18上下移动,然后打开伸缩杆二19进行伸缩,然后操作人员打开电机四2002带动齿轮一2003转动带动齿轮二2004转动,从而带动削头21转动,对原料进行各角度车削,车削完毕后操作人员打开电机二8带动螺杆一9带着滑块一10带动伸缩杆一11上下移动,同时伸缩杆一11伸缩带动打磨头12左右移动进行打磨,当需要更换不同类型的打磨头12及对打磨头12进行维修更换时,操作人员按压连接板二1401带动连接杆二1403移动挤压卡板13使卡板13贴于打磨头12,抓住打磨头12将打磨头12取出更换,松开对连接板二1401的挤压后在弹簧二1402弹力作用下连接杆二1403回到原位,这就是该数控机械加工固定块用车削打磨一体机的工作原理。

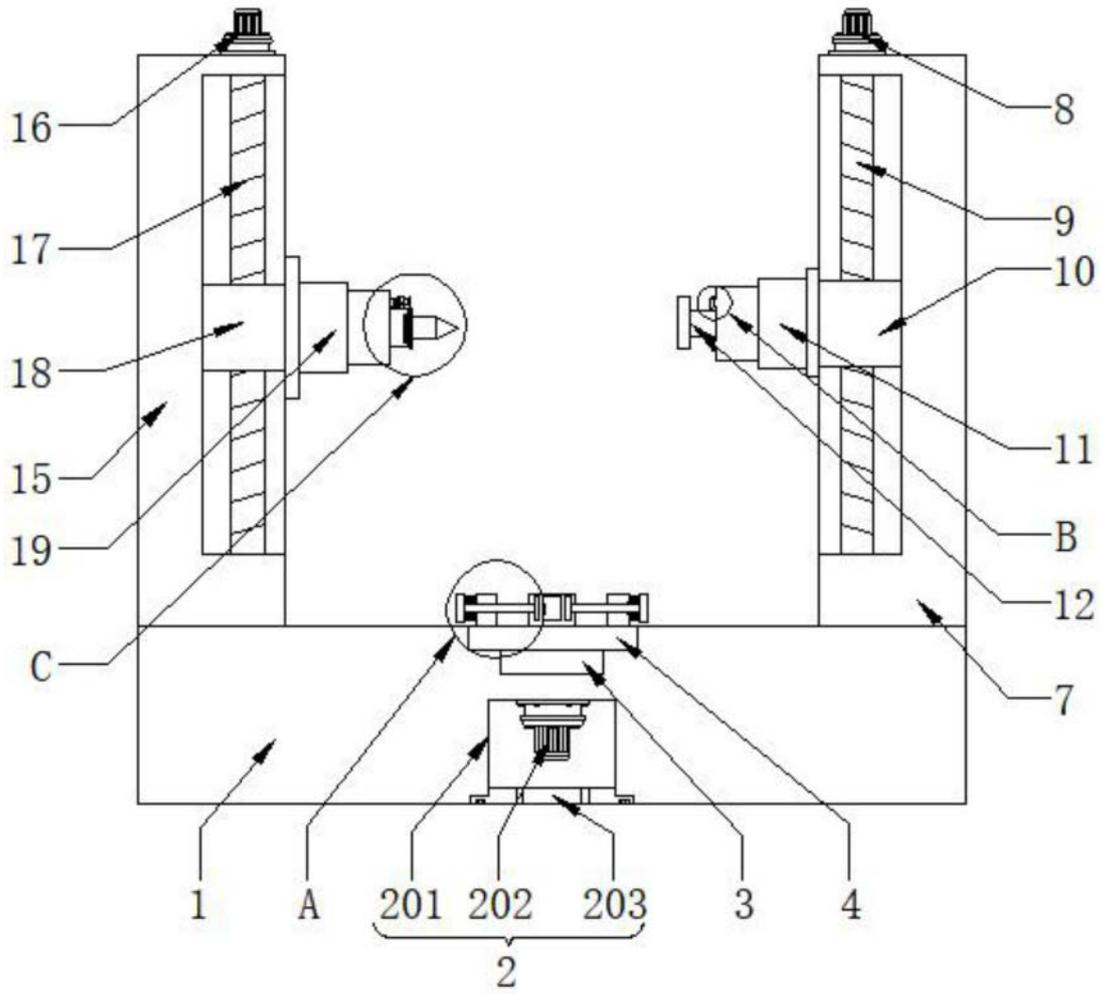


图1

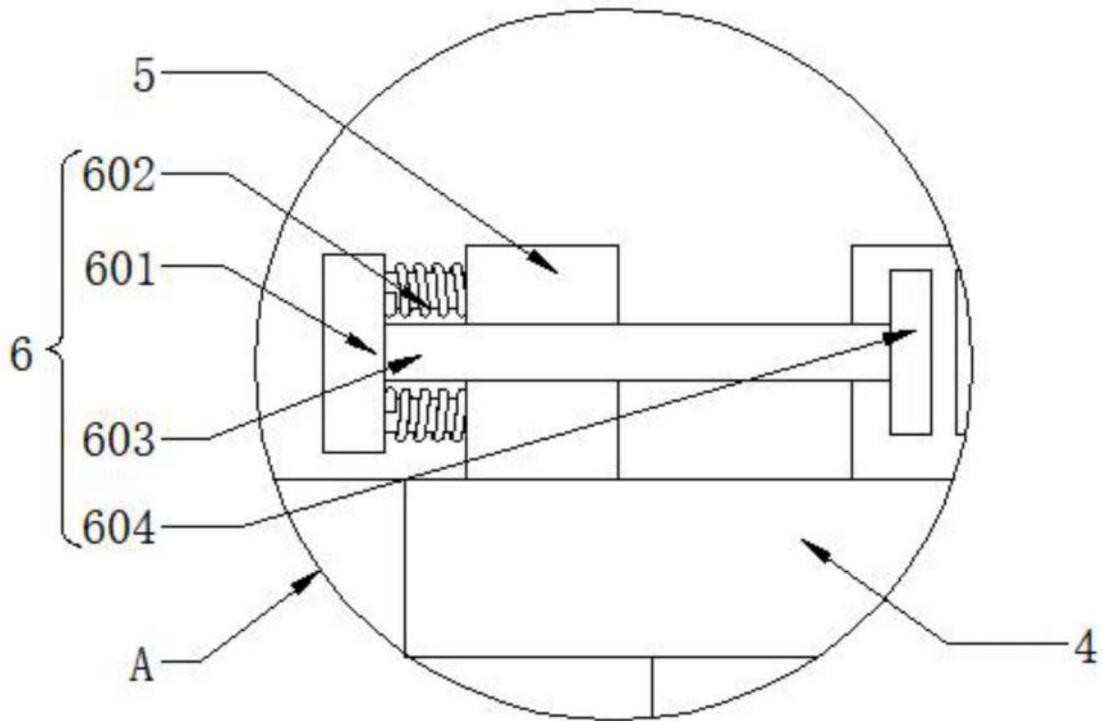


图2

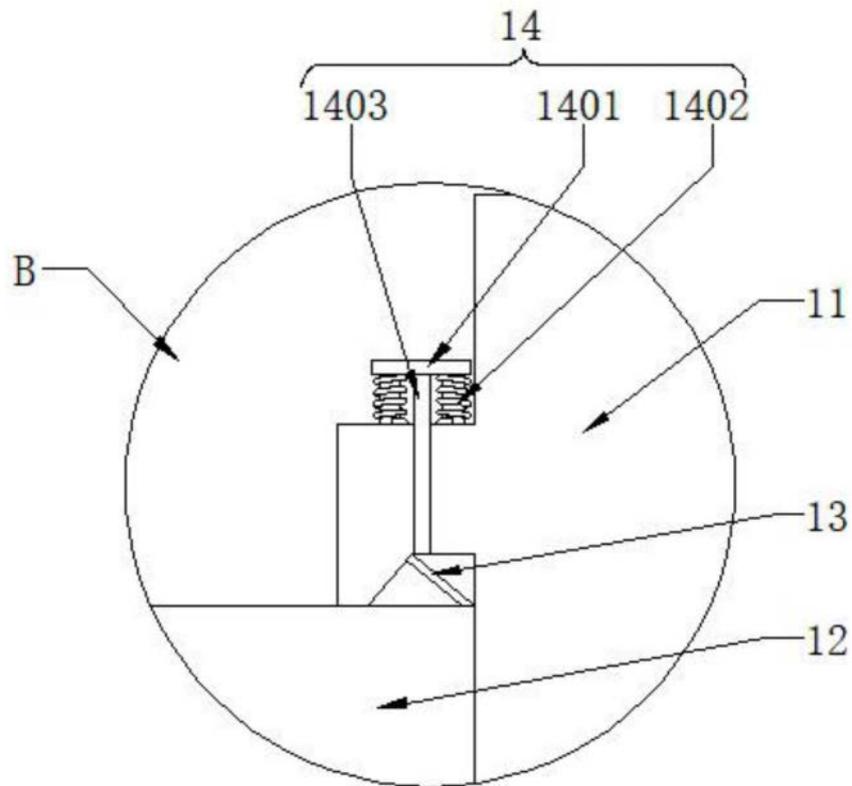


图3

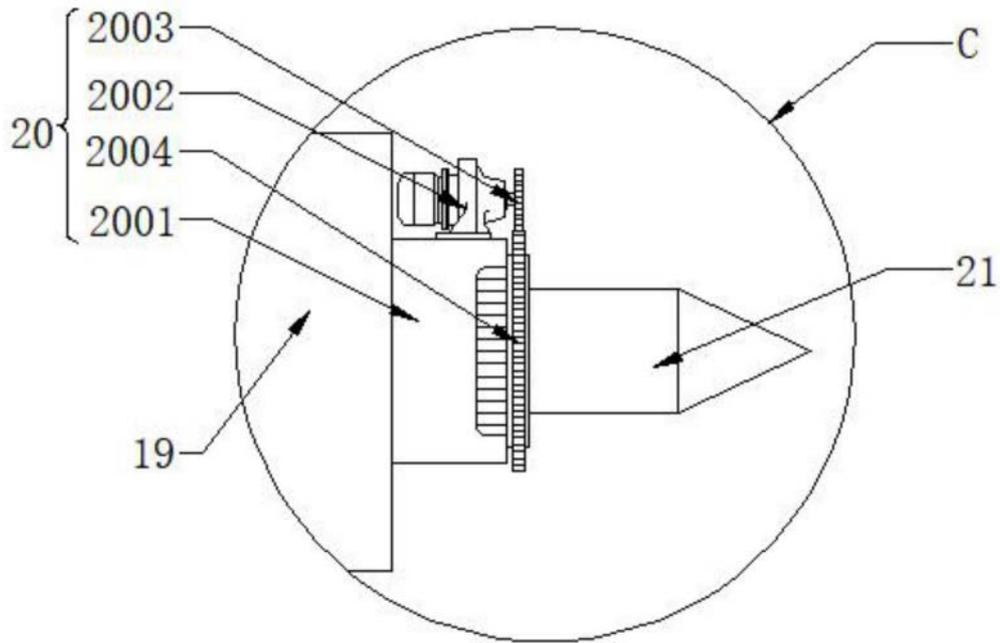


图4

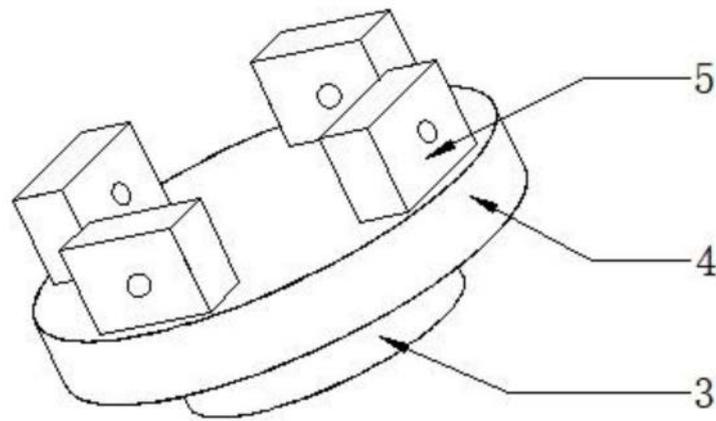


图5