(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119217183 A
(43)申请公布日 2024.12.31

(21)申请号 202411774065.1

(22)申请日 2024.12.05

(71)申请人 保利长大工程有限公司
地址 510620 广东省广州市天河区广州大道中942号

(72)发明人 连乐军 白永亮 张玉涛 刘军强 张皓森 谢书良 张彦 蔡俊华 邵皓然 高升 周锡海 常筝

(74)专利代理机构 北京中佳信联知识产权代理有限公司 16122
专利代理师 裴景阳

(51)Int.Cl.
B24B 7/16(2006.01)
B24B 27/033(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 7/22(2006.01)
G01N 1/28(2006.01)

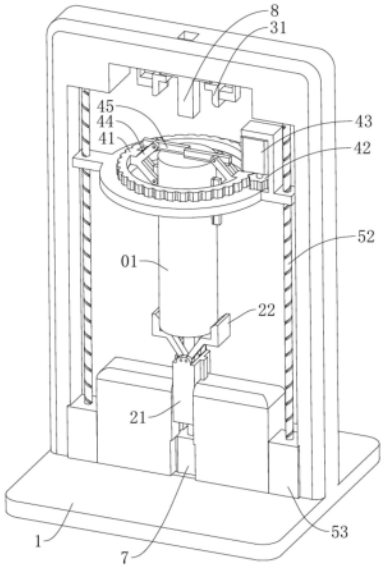
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种混凝土表面打磨装置

(57)摘要

本发明涉及混凝土处理的技术领域,具体公开了一种混凝土表面打磨装置,包括工作台,工作台上设置有夹件一、夹件二、打磨件和调节件,调节件和打磨件连接用于带动打磨件沿竖直方向移动,打磨件包括安装架、磨板一和磨板二,磨板一和磨板二在安装架上转动设置,在磨板一和磨板二的转动处设置有转件一,转件一用于带动磨板一和磨板二转动至水平状态,磨板一水平状态时夹件一夹持工件下端,磨板一对工件的上端进行打磨,磨板二水平状态时夹件二夹持工件上端,磨板二对工件的下端进行打磨,磨板一和磨板二竖直状态时对工件侧面进行打磨;本发明的混凝土表面打磨装置,具有提升打磨效率的效果。



CN 119217183 A

1.一种混凝土表面打磨装置,包括工作台(1),其特征在于,工作台(1)上设置有夹件一(2)、夹件二(3)、打磨件(4)和调节件(5),夹件一(2)和夹件二(3)交替对工件(01)的两端进行夹持,调节件(5)和打磨件(4)连接用于带动打磨件(4)沿竖直方向移动,打磨件(4)包括安装架(44)、磨板一(45)和磨板二(46),磨板一(45)和磨板二(46)在安装架(44)上转动设置,磨板一(45)和磨板二(46)的转动处设置有转件一(6),转件一(6)用于带动磨板一(45)和磨板二(46)转动至水平状态,磨板一(45)水平状态时夹件一(2)夹持工件(01)下端,磨板一(45)对工件(01)的上端进行打磨,磨板二(46)水平状态时夹件二(3)夹持工件(01)上端,磨板二(46)对工件(01)的下端进行打磨,磨板一(45)和磨板二(46)竖直状态时对工件(01)侧面进行打磨。

2.根据权利要求1所述的混凝土表面打磨装置,其特征在于,夹件一(2)包括安装杆(21)和夹板一(22),安装杆(21)设置在工作台(1)上,夹板一(22)设置有两组,两组夹板一(22)绕工件(01)对称布置,夹板一(22)的内侧与工件(01)底端抵接对工件(01)进行夹持固定,夹板一(22)夹持工件(01)时工件(01)的上端与夹件二(3)间隔设置。

3.根据权利要求2所述的混凝土表面打磨装置,其特征在于,夹件二(3)包括夹板二(31)、滑杆(32)和弹件一(33),滑杆(32)在工作台(1)上沿水平朝向工件(01)的方向滑动,夹板二(31)设置在滑杆(32)靠近工件(01)的一端,弹件一(33)分别与滑杆(32)和工作台(1)连接,弹件一(33)用于带动夹板二(31)朝向工件(01)移动,夹件二(3)绕工件(01)对称设置有两组,两组夹板二(31)夹持工件(01)对工件(01)进行固定。

4.根据权利要求3所述的混凝土表面打磨装置,其特征在于,工作台(1)上设置有推件(7),推件(7)的输出端与安装杆(21)连接用于带动工件(01)沿竖直方向移动,工作台(1)上设置有引导杆(8),引导杆(8)设置在两组夹板二(31)之间,引导杆(8)沿竖直方向滑动,在引导杆(8)上设置有斜块(81),在滑杆(32)上水平设置有延伸部(321),延伸部(321)的端部与斜块(81)滑动抵接,引导杆(8)向上移动时斜块(81)带动延伸部(321)沿远离引导杆(8)的方向滑动,延伸部(321)与斜块(81)分离时弹件一(33)带动夹板二(31)夹持工件(01)。

5.根据权利要求4所述的混凝土表面打磨装置,其特征在于,安装杆(21)内滑动设置有控制杆(9),控制杆(9)设置在两组夹板一(22)之间,夹板一(22)夹持工件(01)时控制杆(9)的端部与工件(01)抵接,控制杆(9)上设置有弹件二(91),弹件二(91)用于带动控制杆(9)沿朝向工件(01)的方向滑动,夹板一(22)上设置有卡杆(221),在控制杆(9)上设置有卡板(92),夹板一(22)的转动轴处设置有转件二(222),转件二(222)用于带动夹板一(22)沿背离工件(01)的方向转动,卡杆(221)与卡板(92)内侧抵接时夹板一(22)夹持工件(01),卡板(92)与卡杆(221)分离时转件一(6)带动夹板一(22)与工件(01)分离,夹板一(22)与工件(01)分离后推件(7)带动控制杆(9)移动与工件(01)分离。

6.根据权利要求5所述的混凝土表面打磨装置,其特征在于,夹板一(22)包括倾斜部(223),倾斜部(223)沿朝向控制杆(9)的方向倾斜,倾斜部(223)在安装杆(21)上转动设置,卡杆(221)设置在倾斜部(223)上。

7.根据权利要求1所述的混凝土表面打磨装置,其特征在于,安装架(44)包括两个连接部(441),两个连接部(441)靠近工件(01)的一端在竖直方向上沿相反的方向倾斜,磨板一(45)和磨板二(46)分别与两个连接部(441)连接,磨板一(45)和磨板二(46)均处于竖直状态时两者间隔设置。

8.根据权利要求7所述的混凝土表面打磨装置,其特征在于,打磨件(4)绕工件(01)设置有两组,磨板一(45)与磨板二(46)的长度相同,两个磨板一(45)的长度之和大于工件(01)的直径,磨板一(45)处于水平状态时两个磨板一(45)靠近工件(01)中心的一端重合。

9.根据权利要求1所述的混凝土表面打磨装置,其特征在于,打磨件(4)还包括齿圈(41)、齿轮(42)和驱动件一(43),齿圈(41)在调节件(5)上转动设置,工件(01)与齿圈(41)内壁间隔设置,安装架(44)设置在齿圈(41)的内侧,驱动件一(43)和调节件(5)连接,齿轮(42)设置在驱动件一(43)的输出端,齿轮(42)和齿圈(41)啮合。

10.根据权利要求1所述的混凝土表面打磨装置,其特征在于,调节件(5)包括调节环(51)、螺杆(52)和驱动件二(53),调节环(51)在工作台(1)上沿竖直方向滑动,打磨件(4)与调节环(51)连接,螺杆(52)沿竖直方向设置,螺杆(52)与调节环(51)螺纹配合连接,驱动件二(53)设置在工作台(1)上,驱动件二(53)的输出端与螺杆(52)连接。

一种混凝土表面打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土处理的技术领域,具体涉及一种混凝土表面打磨装置。

背景技术

[0002] 混凝土试块是用于测定混凝土性能的重要工具,其在制备中可能产生凹凸不平、麻面等缺陷,打磨可消除这些缺陷,确保表面平整,提高试验精度 。另外混凝土试块表面可能附着灰尘、油污等杂质,打磨可去除这些杂质,保证试块表面的清洁度,避免对试验结果产生干扰。且打磨后的试块表面更光滑、平整,有利于试验机与试块紧密接触,减少误差,同时使试验应力均匀分布,进一步提高试验精度。

[0003] 公告号为CN107855876B的专利文件中公开了一种混凝土块均匀打磨装置,包括箱体,箱体内腔左侧的顶部和底部均固定连接有挤压装置,箱体的右侧通过电机底座固定连接有第一电机,箱体顶部的两侧均固定连接有固定板,两个固定板之间转动连接有丝杆,并且丝杆的右端贯穿固定板并延伸至固定板的一侧外,第一电机的输出轴通过联轴器与丝杆固定连接,丝杆的表面螺纹连接有丝杆套。在固定板上设置有打磨装置,挤压装置对混凝土块进行夹持固定,然后电机和丝杠对打磨装置的位置进行调节,通过打磨装置对其进行打磨。

[0004] 但该方案中还存在以下问题,挤压装置与混凝土块的端部夹持配合,对混凝土块进行固定,因此不能够对混凝土块的被夹持端进行打磨,如果需要对其端部进行打磨,需要对混凝土块的位置进行调整,且调整过程较为繁琐,不便对混凝土块进行全面打磨,影响打磨效率。

发明内容

[0005] 本发明提供一种混凝土表面打磨装置,旨在解决相关技术中全面打磨混凝土试块时效率较低的问题。

[0006] 本发明的混凝土表面打磨装置,包括工作台,工作台上设置有夹件一、夹件二、打磨件和调节件,夹件一和夹件二交替对工件的两端进行夹持,调节件和打磨件连接用于带动打磨件沿竖直方向移动,打磨件包括安装架、磨板一和磨板二,磨板一和磨板二在安装架上转动设置,在磨板一和磨板二的转动处设置有转件一,转件一用于带动磨板一和磨板二转动至水平状态,磨板一水平状态时夹件一夹持工件下端,磨板一对工件的上端进行打磨,磨板二水平状态时夹件二夹持工件上端,磨板二对工件的下端进行打磨,磨板一和磨板二竖直状态时对工件侧面进行打磨。

[0007] 其效果在于,磨板一转动对工件的顶端进行打磨,此时夹件一对工件的底部进行夹持,在对工件的顶端打磨后,磨板一和磨板二移动至工件的侧面对工件的侧面进行打磨,磨板二移动至靠近工件的底部时,夹件二夹持工件,夹件一松开工件,磨板二转动至水平状态对工件的底端进行打磨,进而实现快速对工件的上下两端以及其侧面进行打磨,提升对工件的打磨效率。

[0008] 优选的,夹件一包括安装杆和夹板一,安装杆设置在工作台上,夹板一设置有两组,两组夹板一绕工件对称布置,夹板一的内侧与工件底端抵接对工件进行夹持固定,夹板一夹持工件时工件的上端与夹件二间隔设置。

[0009] 其效果在于,两个夹板一的内侧与工件抵接,对工件的底部进行夹持,此时工件的底部与夹件二间隔布置,以便磨板一对工件的顶端进行打磨。

[0010] 优选的,夹件二包括夹板二、滑杆和弹件一,滑杆在工作台上沿水平朝向工件的方向滑动,夹板二设置在滑杆靠近工件的一端,弹件一分别与滑杆和工作台连接,弹件一用于带动夹板二朝向工件移动,夹件二绕工件对称设置有两组,两组夹板二夹持工件对工件进行固定。

[0011] 其效果在于,弹件一带动滑杆移动,滑杆移动带动夹板二移动,使得夹板二的内侧与工件抵接,实现对工件的顶部进行夹持,进而对工件进行固定。

[0012] 优选的,工作台上设置有推件,推件的输出端与安装杆连接用于带动工件沿竖直方向移动,工作台上设置有引导杆,引导杆设置在两组夹板二之间,引导杆沿竖直方向滑动,在引导杆上设置有斜块,在滑杆上水平设置有延伸部,延伸部的端部与斜块滑动抵接,引导杆向上移动时斜块带动延伸部沿远离引导杆的方向滑动,延伸部与斜块分离时弹件一带动夹板二夹持工件。

[0013] 其效果在于,推件通过安装杆带动工件移动至与引导杆抵接,引导杆移动带动斜块移动,斜块带动夹板二移动并压缩弹件一,在延伸部与斜块分离后,弹件一带动夹板二夹持工件,进而实现磨板一对工件的顶部打磨后,夹板二对工件进行夹持固定。

[0014] 优选的,安装杆内沿竖直方向滑动设置有控制杆,控制杆设置在两组夹板一之间,夹板一夹持工件时控制杆的端部与工件抵接,控制杆上设置有和安装杆连接的弹件二,弹件二用于带动控制杆沿朝向工件的方向滑动,夹板一上设置有卡杆,在控制杆上设置有卡板,夹板一的转动轴处设置有转件二,转件二用于带动夹板一沿背离工件的方向转动,卡杆与卡板内侧抵接时夹板一夹持工件,卡板与卡杆分离时转件一带动夹板一与工件分离,夹板一与工件分离时夹板二夹持工件。

[0015] 其效果在于,夹板二夹持工件后,安装杆继续移动,控制杆相对安装杆移动,控制杆带动卡板移动,卡板移动与卡杆分离后,夹板一在转件二的作用下转动至与工件分离,以便磨板二移动至工件的底部时对工件的底部进行打磨。

[0016] 优选的,夹板一包括倾斜部,倾斜部沿朝向控制杆的方向倾斜,倾斜部在安装杆上转动设置,卡杆设置在倾斜部上。

[0017] 其效果在于,设置倾斜部,在夹板一与工件分离后,提升夹板一与工件之间的距离,以便磨板二对工件的底部进行打磨。

[0018] 优选的,安装架包括两个连接部,两个连接部靠近工件的一端在竖直方向上沿相反的方向倾斜,磨板一和磨板二分别与两个连接部连接,磨板一和磨板二均处于竖直状态时两者间隔设置。

[0019] 其效果在于,减少磨板一和磨板二均在竖直状态下时出现相互干涉的现象。

[0020] 优选的,打磨件绕工件设置有两组,磨板一与磨板二的长度相同,两个磨板一的长度之和大于工件的直径,磨板一处于水平状态时两个磨板一靠近工件中心的一端重合。

[0021] 其效果在于,以便磨板一在水平状态下,旋转完全覆盖工件的端部,对其进行充分

打磨。

[0022] 优选的,打磨件还包括齿圈、齿轮和驱动件一,齿圈在调节件上转动设置,工件与齿圈内壁间隔设置,安装架设置在齿圈的内侧,驱动件一和调节件连接,齿轮设置在驱动件一的输出端,齿轮和齿圈啮合。

[0023] 其效果在于,驱动件一通过齿轮带动齿圈旋转,齿圈带动磨板一和磨板二旋转对工件进行打磨。

[0024] 优选的,调节件包括调节环、螺杆和驱动件二,调节环在工作台上沿竖直方向滑动,打磨件与调节环连接,螺杆沿竖直方向设置,螺杆与调节环螺纹配合连接,驱动件二设置在工作台上,驱动件二的输出端与螺杆连接。

[0025] 其效果在于,驱动件二带动螺杆旋转,螺杆旋转带动调节环移动,进而对磨板一和磨板二的位置进行调节。

[0026] 有益效果:

本发明在打磨时,磨板一和磨板二在对工件的侧面进行打磨之外,磨板一可转动对工件的顶端进行打磨,磨板二可转动对工件的底端进行打磨,同时在对工件相应的端部进行打磨时,通过夹件一和夹件二分别对工件的另一端进行夹持固定,以便对相应的位置进行打磨,提升对工件的打磨效率。

附图说明

[0027] 图1是本发明的结构示意图。

[0028] 图2是本发明中调节件的结构示意图。

[0029] 图3是本发明中打磨件的结构示意图。

[0030] 图4是本发明中转件一与磨板一的局部爆炸视图。

[0031] 图5是本发明中夹件一的结构示意图。

[0032] 图6是本发明中引导杆与夹件二的局部爆炸示意图。

[0033] 图7是本发明中控制杆与夹板一的局部爆炸示意图。

[0034] 附图标记:

01、工件;1、工作台;2、夹件一;21、安装杆;22、夹板一;221、卡杆;222、转件二;223、倾斜部;3、夹件二;31、夹板二;32、滑杆;321、延伸部;33、弹件一;4、打磨件;41、齿圈;42、齿轮;43、驱动件一;44、安装架;441、连接部;45、磨板一;46、磨板二;5、调节件;51、调节环;52、螺杆;53、驱动件二;6、转件一;7、推件;8、引导杆;81、斜块;9、控制杆;91、弹件二;92、卡板。

具体实施方式

[0035] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0036] 如图1至图7所示,本发明的混凝土表面打磨装置,包括工作台1,在工作台1上设置有夹件一2、夹件二3、打磨件4和调节件5,夹件一2和夹件二3沿竖直方向间隔布置,夹件二3设置在夹件一2背离地面的一侧,夹件一2对工件01的下端进行夹持固定,夹件二3对工件01的上端进行夹持固定,本实施例中工件01为混凝土试块,打磨件4设置在工件01的一侧,调

节件5和打磨件4连接用于带动打磨件4沿竖直方向移动,打磨件4移动对工件01进行打磨。

[0037] 参照图2和图3,打磨件4包括齿圈41、齿轮42、驱动件一43、安装架44、磨板一45和磨板二46,齿圈41在调节件5上转动设置,齿圈41套设在工件01的外部,驱动件一43可设置为电机,驱动件一43设置在调节件5上,驱动件一43的输出端和齿轮42连接,齿轮42和齿圈41啮合,安装架44设置在齿圈41的内侧,磨板一45和磨板二46设置在安装架44上。驱动件一43通过齿轮42带动齿圈41旋转,齿圈41旋转通过安装架44带动磨板一45和磨板二46绕工件01旋转,通过磨板一45和磨板二46对工件01进行打磨。

[0038] 参照图1和图2,调节件5包括调节环51、螺杆52和驱动件二53,调节环51在工作台1上沿竖直方向滑动,齿圈41在调节环51上转动设置,驱动件一43设置在调节环51上,螺杆52沿调节环51的移动方向设置,螺杆52贯穿调节环51且和调节环51螺纹配合连接,即螺杆52旋转可带动调节环51移动,驱动件二53可设置为电机,驱动件二53的输出端和螺杆52连接。驱动件二53带动螺杆52旋转,螺杆52旋转带动调节环51移动,进而对磨板一45和磨板二46的位置进行调节,以对工件01上不同的位置进行打磨。驱动件二53和螺杆52均设置有两组,两组驱动件二53和螺杆52绕调节环51的中心对称设置,通过两组螺杆52同时带动调节环51移动,提升调节环51移动时的稳定性。

[0039] 参照图3和图4,磨板一45和磨板二46在安装架44上转动设置,在磨板一45和磨板二46的转动处设置有转件一6,转件一6可设置为扭簧,转件一6用于带动磨板一45和磨板二46转动至竖直状态,磨板一45设置在磨板二46背离地面的一侧。磨板一45处于水平状态时与工件01的上端配合,此时夹件一2夹持工件01的下端,磨板二46与工件01的侧面抵接,磨板一45转动对工件01的上端进行打磨。在磨板一45对工件01的端部打磨完毕后,调节环51带动磨板一45向下移动,磨板一45转动至与工件01的侧面抵接,此时磨板一45和磨板二46均对工件01的侧面进行打磨。在磨板二46移动至工件01的底部时,夹件一2松开工件01同时夹件二3夹持工件01,磨板二46继续移动至工件01的端部,转件一6带动磨板二46与工件01的下端抵接,磨板二46转动对工件01的下端进行打磨。通过调节磨板一45与磨板二46的位置,实现对工件01的侧面以及被夹持的两端进行打磨,提升对工件01的打磨效率。

[0040] 参照图3和图4,安装架44包括两个连接部441,连接部441背离安装架44的一端在竖直方向上沿远离彼此的方向倾斜,磨板一45和磨板二46分别与两个连接部441连接,磨板一45和磨板二46均处于竖直状态时,磨板一45和磨板二46间隔设置。减少磨板一45和磨板二46出现相互干涉的现象。另外打磨件4绕工件01设置有两组,磨板一45与磨板二46的长度相同,两个磨板一45的长度之和大于工件01的直径,在两个磨板一45均处于水平状态时,两个磨板一45靠近工件01中心的一端重合,在磨板一45旋转时,两个磨板一45转动所在平面能够完全覆盖工件01的端部,提升对工件01的打磨效果。

[0041] 参照图1和图5,夹件一2包括安装杆21和夹板一22,安装杆21设置在工作台1上,夹板一22设置有两组,两组夹板一22绕工件01对称布置,夹板一22的内侧与工件01底端的侧面抵接对工件01进行固定,夹板一22夹持工件01时工件01的上端与夹件二3间隔设置,以便磨板一45对工件01的上端进行打磨。

[0042] 参照图1和图6,夹件二3包括夹板二31、滑杆32和弹件一33,滑杆32在工作台1沿水平朝向工件01的方向滑动设置,夹板二31设置在滑杆32靠近工件01的一端,弹件一33分别与滑杆32和工作台1连接,弹件一33可设置为弹簧,弹件一33用于带动夹板二31朝向工件01

的方向移动,弹件一33带动夹板二31与工件01的顶端抵接。夹件二3绕工件01设置有两组,通过两组夹板二31对工件01进行夹持,进而对工件01进行固定。在夹板二31夹持工件01时,夹板一22与工件01的下端分离,以便磨板二46对工件01的下端进行打磨。

[0043] 参照图1至图6,在工作台1上设置有推件7,推件7可设置为气缸,气缸设置在工作台1的底部,且气缸的输出端与安装杆21连接。在工作台1上设置有引导杆8,引导杆8设置在两组夹板二31之间,引导杆8沿竖直方向滑动,在引导杆8靠近夹板二31的一侧设置有斜块81,在滑杆32上设置有延伸部321,延伸部321靠近引导杆8的一端与斜块81滑动抵接。在打磨时,磨板一45对工件01的顶端打磨后,磨板一45和磨板二46向下移动,同时推件7通过安装杆21带动工件01竖直向上移动,直至工件01的上端与引导杆8的端部抵接,工件01继续移动带动引导杆8移动,引导杆8移动带动斜块81移动,斜块81的倾斜面与延伸部321抵接带动滑杆32沿背离引导杆8的方向滑动,同时带动夹板二31移动,在工件01的端部移动至两夹板二31之间后,延伸部321与斜块81分离,夹板二31在弹件一33的作用下移动至与工件01的侧面抵接,对工件01的顶端进行夹持。

[0044] 参照图5和图7,为了便于夹板二31夹持工件01后,夹板一22与工件01分离。在安装杆21内沿竖直方向滑动设置有控制杆9,控制杆9设置在两组夹板一22之间,夹板一22夹持工件01时,控制杆9的端部与工件01的底部抵接对工件01进行支撑,在控制杆9上设置有弹件二91,弹件二91可设置为弹簧,弹簧的两端分别与控制杆9和安装杆21连接,弹件二91用于带动控制杆9沿竖直向上移动,夹板一22上设置有卡杆221,控制板上设置有卡板92,卡板92的顶部设置有开口,在夹板一22的转动处设置有转件二222,转件二222可设置为扭簧,转件二222用于带动夹板沿背离工件01的方向转动。

[0045] 在夹板一22与工件01分离时,控制杆9在弹件二91的作用下会与工件01的端部保持抵接状态,此时推件7通过安装杆21带动控制杆9沿远离工件01的方向移动,直至控制杆9与工件01分离,减少控制杆9出现干涉磨板二46与工件01的底部配合的现象,以便磨板二46对工件01底部进行打磨。

[0046] 初始状态下,夹板一22夹持工件01,卡杆221与卡板92的内侧抵接,推件7带动工件01沿竖直向上移动,在夹板二31夹持工件01后,推件7继续带动安装杆21移动,此时工件01相对夹板一22滑动,同时带动控制杆9在安装杆21内朝竖直向下移动,控制杆9带动卡板92随之移动,直至卡板92与卡杆221分离,转件二222带动夹板一22转动与工件01分离,此时仅通过夹板二31对工件01进行固定,以便磨板二46对工件01的底部进行打磨。

[0047] 参照图5和图7,在夹板一22上设置有倾斜部223,夹板一22通过倾斜部223与安装杆21转动连接,卡杆221设置在倾斜部223上。在夹板一22与工件01分离时,转件二222带动夹板一22与工件01分离。通过设置的倾斜部223,使得在夹板一22与工件01分离后,能够增大安装杆21与工件01之间的间隙,以便磨板二46转动至与工件01的底部抵接,对工件01的底端进行打磨。

[0048] 本发明的实施原理为:初始状态下,夹板一22对工件01进行夹持,磨板一45对工件01的顶端进行打磨后,磨板一45和磨板二46均移动至工件01的侧面,对工件01的侧面进行打磨,同时推件7带动工件01竖直向上移动,直至夹板二31夹持工件01,随后控制杆9相对安装杆21移动,卡板92与卡杆221分离,夹板一22与工件01分离,在磨板二46移动至工件01的底部时,磨板二46转动至水平状态对工件01的下端进行打磨。通过调节磨板一45与磨板二

46的位置,同时根据打磨位置分别调整对工件01的夹持位置,实现磨板一45和磨板二46沿竖直方向移动时对工件01的侧面以及两端的打磨,提升对工件01的打磨效率。

[0049] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

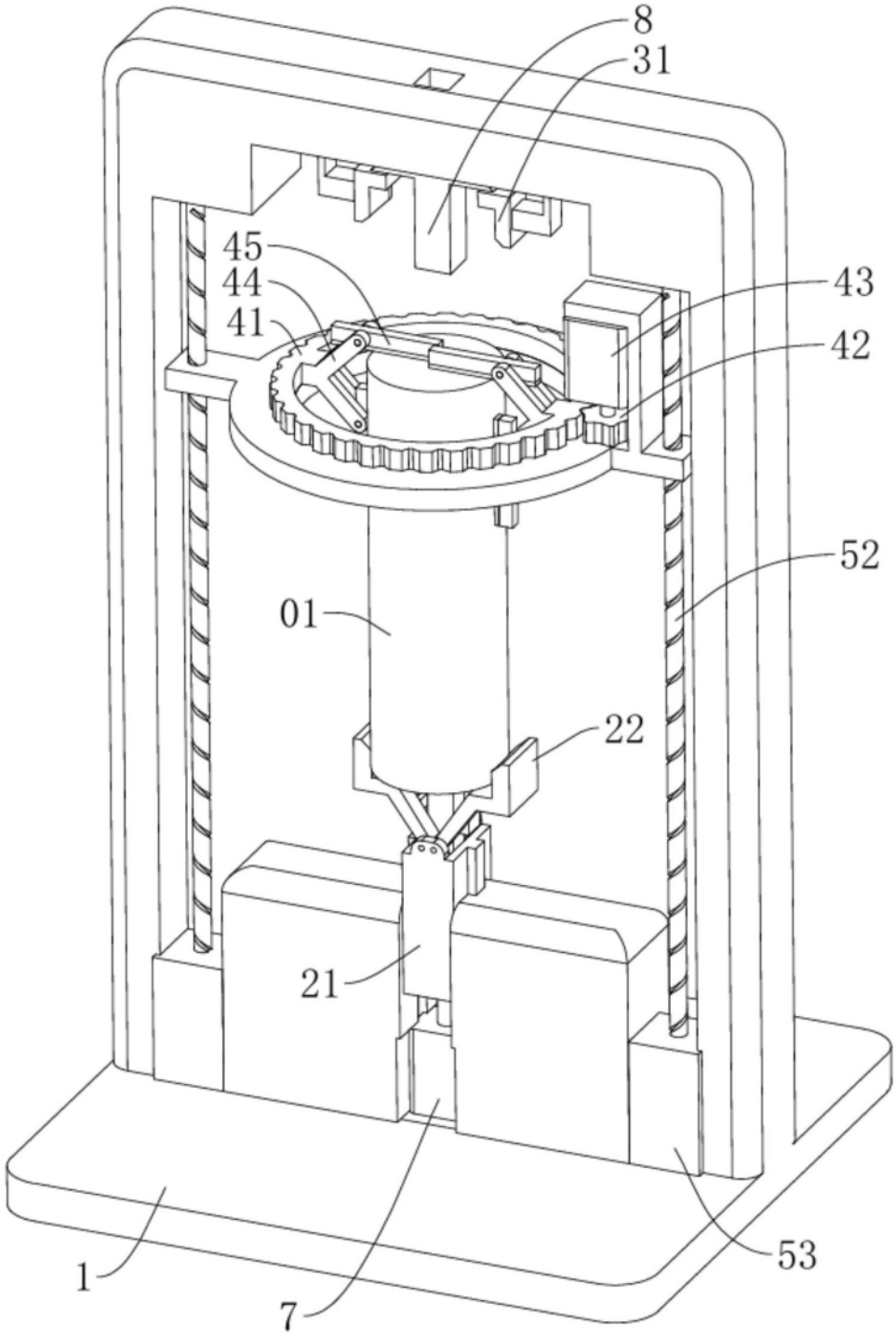


图1

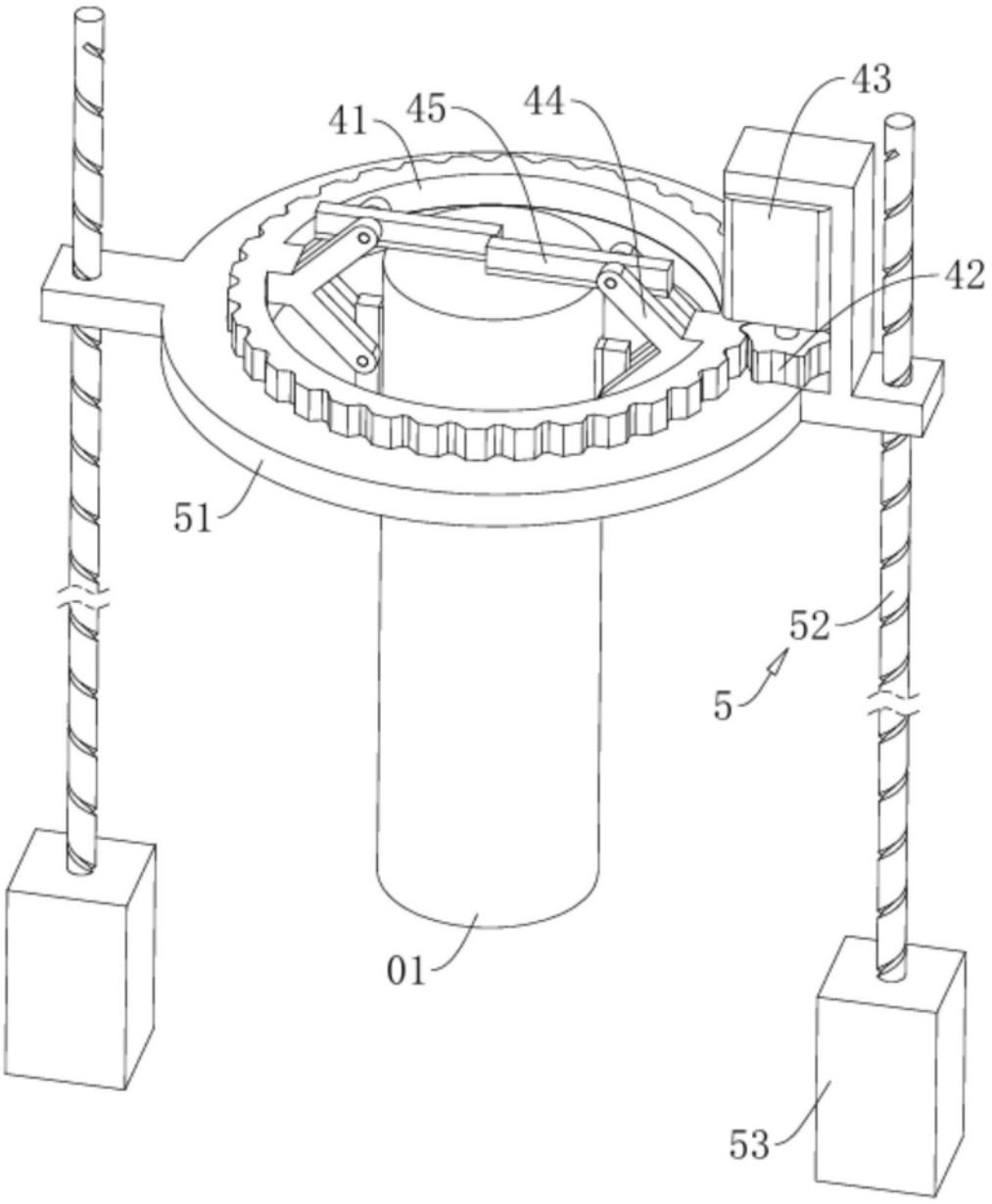


图2

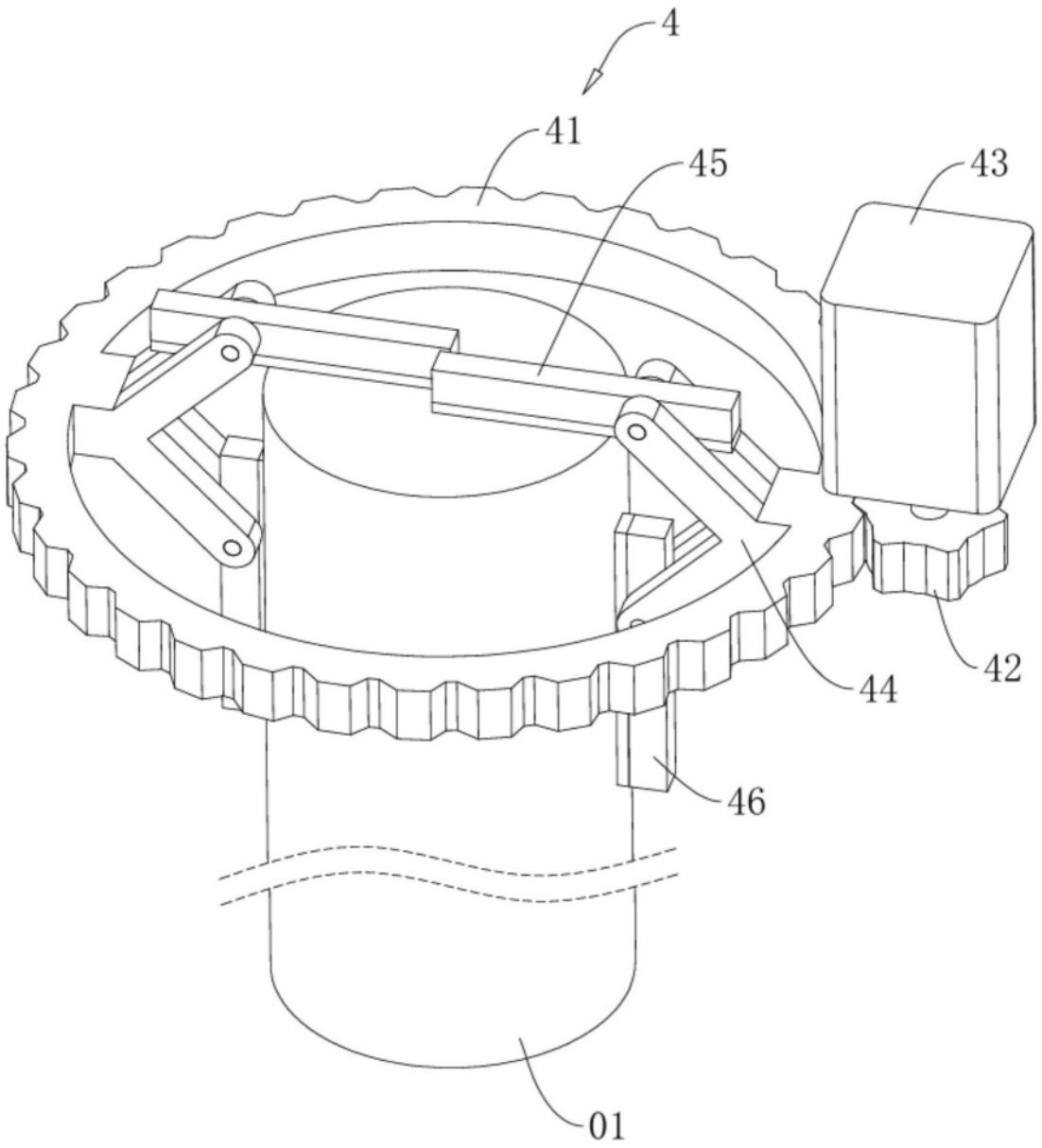


图3

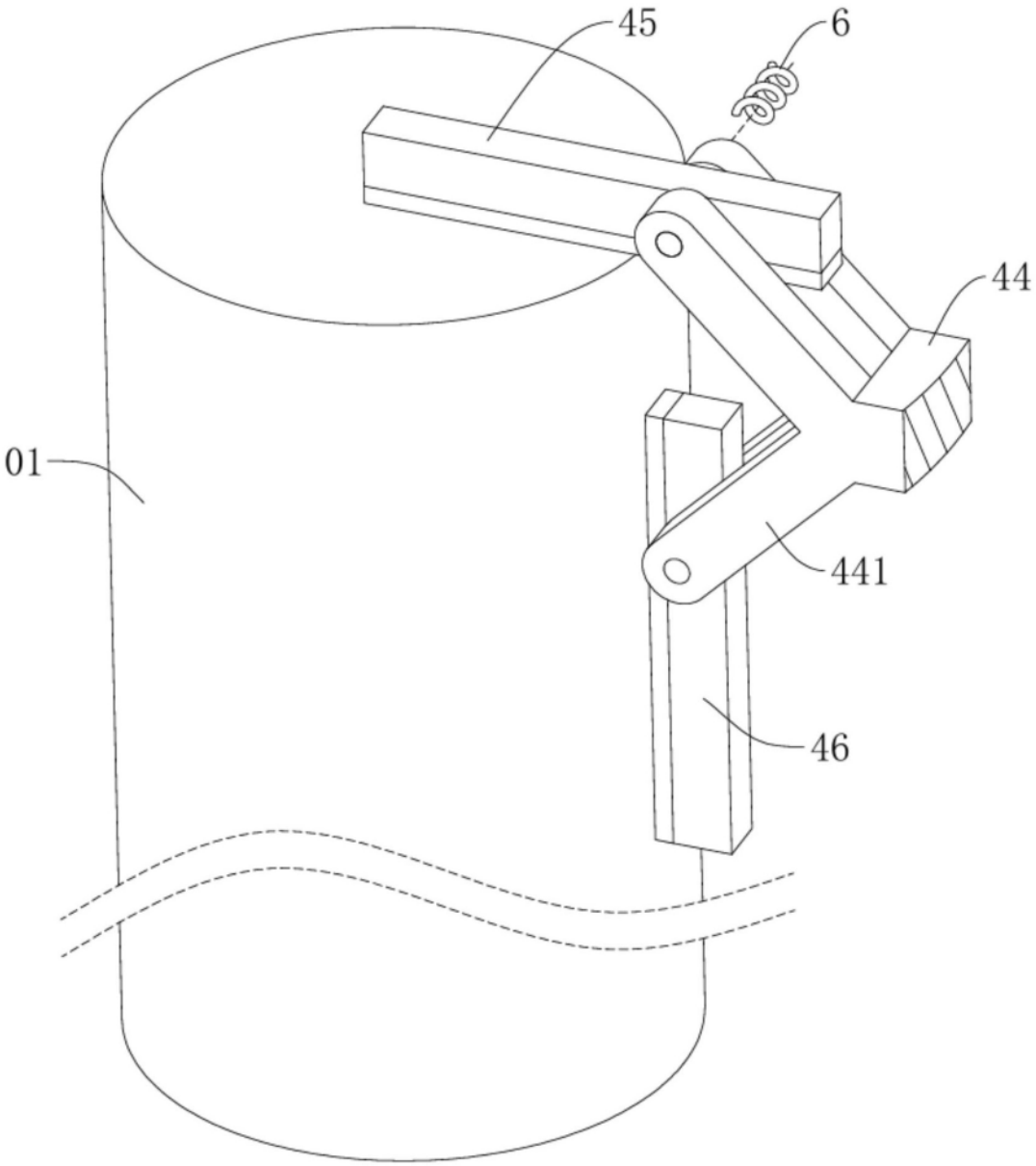


图4

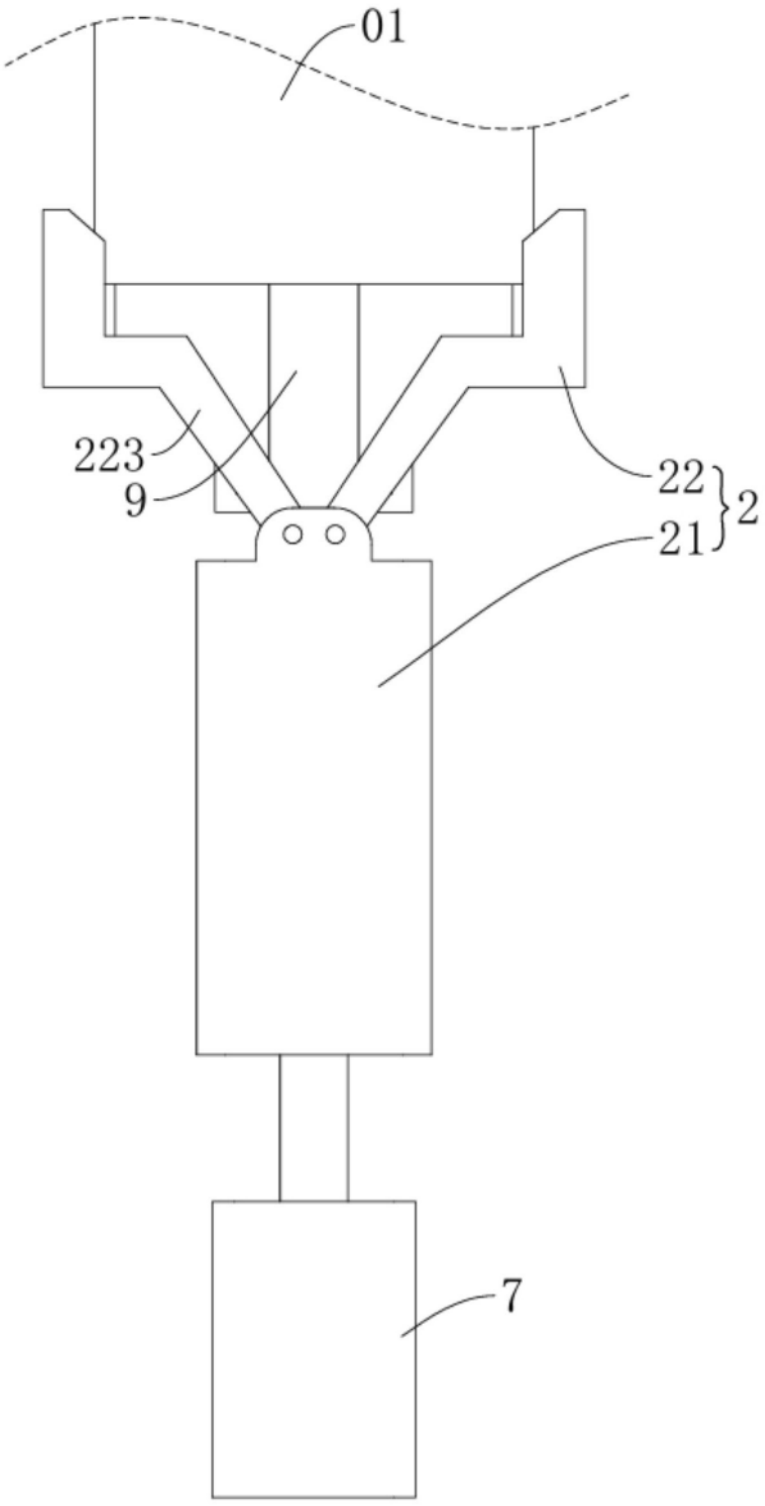


图5

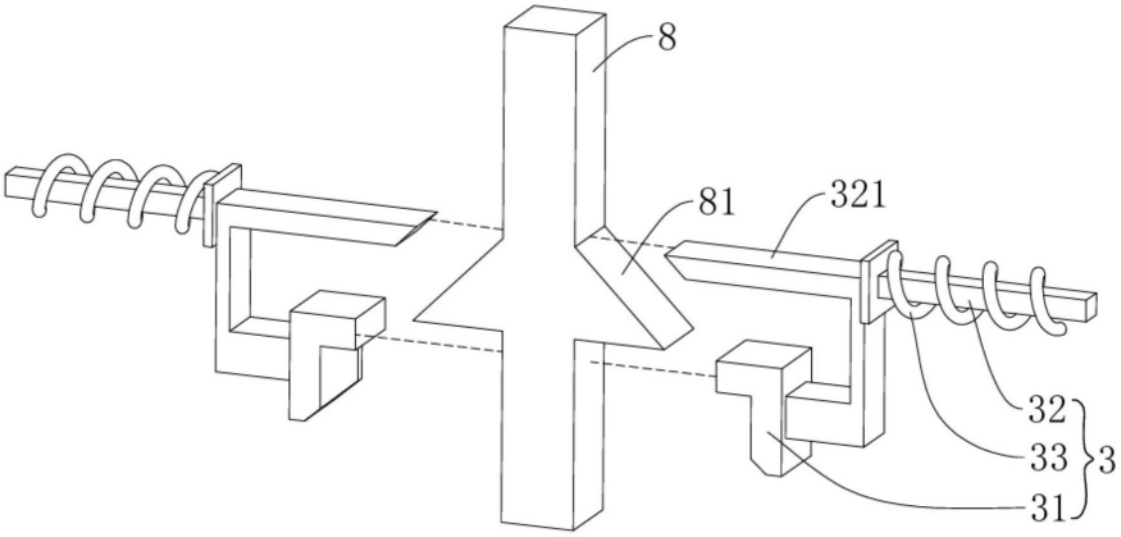


图6

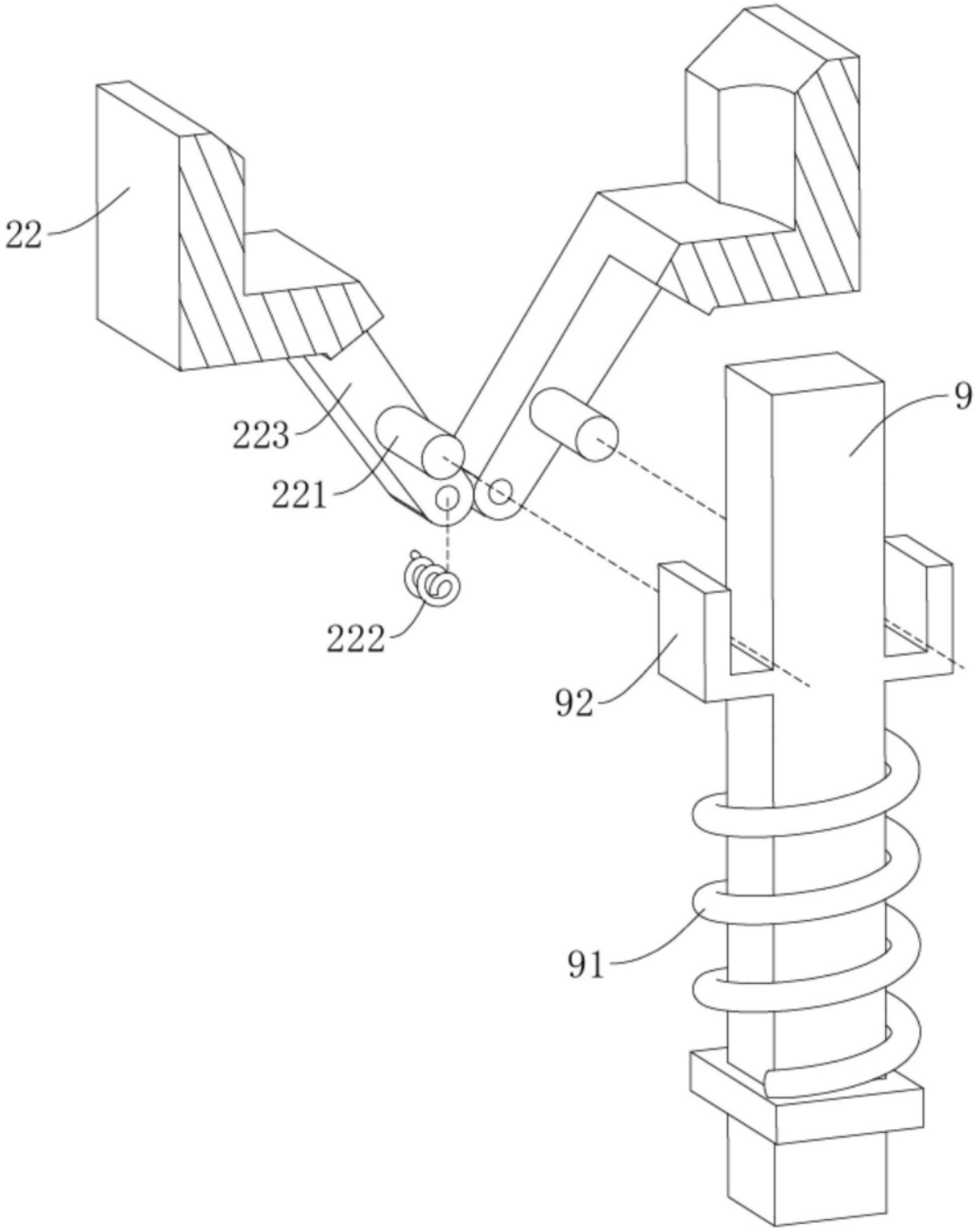


图7