



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208304020 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820594427.2

(22)申请日 2018.04.24

(73)专利权人 青岛泽瀚机械制造有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨市环秀办事处西山前

(72)发明人 高汝宏 高福涛

(51)Int.Cl.

B23D 45/00(2006.01)

B23D 47/04(2006.01)

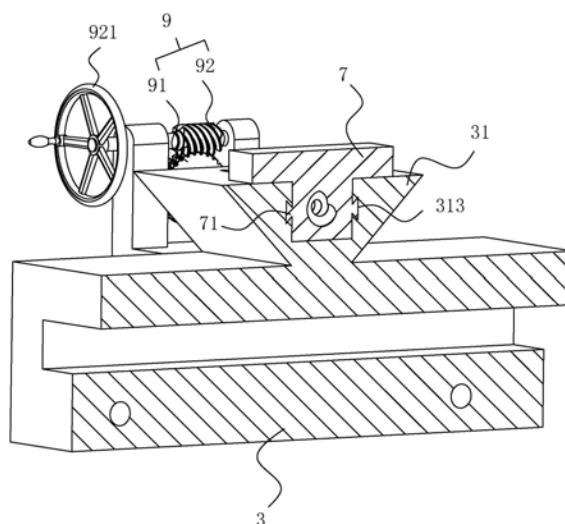
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

切槽机

(57)摘要

本实用新型涉及一种切割装置,更具体的说,它涉及一种切槽机,其技术方案要点是包括机架,所述机架转动连接有锯盘,所述锯盘下端的机架上连接有纵向滑轨和与纵向滑轨滑移连接的横向滑轨,所述横向滑轨的上侧连接有曲柄滑块机构,所述曲柄滑块机构包括与横向滑轨滑移连接的滑块、与横向滑轨转动连接的曲柄和两端分别与滑块和曲柄铰接的连杆,所述滑块的上侧连接有固定件,所述横向滑轨上还连接有与其滑移连接的挡块。本实用新型解决了现有技术中的切槽机在工件上加工出的长条形槽的位置不精确的情况,提高了切槽机加工出的长条形槽的位置的精确度。



1. 一种切槽机,包括机架(1),所述机架(1)转动连接有锯盘(5),所述锯盘(5)下端的机架(1)上连接有纵向滑轨(2)和与纵向滑轨(2)滑动连接的横向滑轨(3),所述横向滑轨(3)的上侧连接有曲柄滑块机构(6),所述曲柄滑块机构(6)包括与横向滑轨(3)滑动连接的滑块(61)、与横向滑轨(3)转动连接的曲柄(63)和两端分别与滑块(61)和曲柄(63)铰接的连杆(62),所述滑块(61)的上侧连接有固定件(611),其特征在于:所述横向滑轨(3)上还连接有与其滑动连接的挡块(7)。

2. 根据权利要求1所述的切槽机,其特征在于:所述挡块(7)连接有驱动其沿横向滑轨(3)滑动的驱动件。

3. 根据权利要求2所述的切槽机,其特征在于:所述驱动件为与挡块(7)螺纹连接的螺杆(8),所述螺杆(8)与横向滑轨(3)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的切槽机,其特征在于:所述螺杆(8)连接有防反转机构(9)。

5. 根据权利要求4所述的切槽机,其特征在于:所述防反转机构(9)包括固定在螺杆(8)上的涡轮(91)和与涡轮(91)配合的蜗杆(92),所述蜗杆(92)与横向滑轨(3)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的切槽机,其特征在于:所述蜗杆(92)的一端连接有手摇轮(921)。

7. 根据权利要求1所述的切槽机,其特征在于:所述横向滑轨(3)设有沿挡块(7)滑动方向的刻度线(312)。

8. 根据权利要求1所述的切槽机,其特征在于:所述固定件(611)为与滑块(61)螺纹连接的螺栓。

切槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割装置,更具体的说,它涉及一种切槽机。

背景技术

[0002] 现有技术中的一种切槽机,包括机架,机架上转动连接有锯盘,锯盘下端的机架上连接有纵向滑轨和与纵向滑轨滑移连接的横向滑轨,横向滑轨的上侧连接有曲柄滑块机构,曲柄滑块机构包括与横向滑轨滑移连接的滑块、与横向滑轨转动连接的曲柄和两端分别与滑块和曲柄铰接的连杆,滑块的上端连接有将工件固定在滑块上端的固定件,在该切槽机工作时,转动曲柄从而带动滑块在横向滑轨上滑移,从而使位于滑块上的工件相对于锯盘发生移动,进而使锯盘在工件上切割出长条形的槽。

[0003] 现有技术中的这种切槽机,在工件上切割不同长度的长条形槽时,无法对滑块沿着横向滑轨滑动的距离进行精确的控制,导致工件上加工出的长条形槽的位置不精确的情况。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种切槽机,提高切槽机在工件上切割出的长条形槽的位置的精确度。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种切槽机,包括机架,所述机架转动连接有锯盘,所述锯盘下端的机架上连接有纵向滑轨和与纵向滑轨滑移连接的横向滑轨,所述横向滑轨的上侧连接有曲柄滑块机构,所述曲柄滑块机构包括与横向滑轨滑移连接的滑块、与横向滑轨转动连接的曲柄和两端分别与滑块和曲柄铰接的连杆,所述滑块的上侧连接有固定件,所述横向滑轨上还连接有与其滑移连接的挡块。

[0006] 通过采用上述技术方案,在对不同的工件加工前,可以首先滑动挡块,使挡块位于滑块工作时应处的极限位置,这时,在转动曲柄使滑块沿着横向滑轨滑移时,就可以限制滑块移动的极限位置,从而提高了切槽机在工件上加工出的长条形槽的位置的精确度。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述挡块连接有驱动其沿横向滑轨滑动的驱动件;所述驱动件为与挡块螺纹连接的螺杆,所述螺杆与横向滑轨转动连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过旋转螺杆来控制挡块相对于横向滑轨的滑移量,使挡块的移动距离更加精确。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述螺杆连接有防反转机构。

[0010] 通过采用上述技术方案,当曲柄带动滑块沿着横向滑轨滑移时,滑块到达极限位置后会对挡块造成一定量的冲击,螺杆上的防反转机构可以防止挡块在受到冲击后发生移动,导致挡块定位不准的情况。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述防反转机构包括固定在螺杆上的涡轮和与涡轮配合的蜗杆,所述蜗杆与横向滑轨转动连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过蜗轮蜗杆的配合防止螺杆发生反转的方式稳定可

靠。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述蜗杆的一端连接有手摇轮。

[0014] 通过采用上述技术方案,手摇轮方便了蜗杆的转动。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述横向滑轨设有沿挡块滑移方向的刻度线。

[0016] 通过采用上述技术方案,当调节挡块的位置时,可以参考横向滑轨上的刻度线,从而使挡块的位置更加精确。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述固定件为与滑块螺纹连接的螺栓。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过螺栓将工件固定在滑块上的方式简单可靠。

[0019] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0020] 1. 本实用新型提高了切槽机在工件上加工出的长条形槽的位置的精确度;

[0021] 2. 本实用新型结构简单,易于维护;

[0022] 3. 本实用新型的使用简单,操作方便。

附图说明

[0023] 图1为实施例的整体的轴侧图;

[0024] 图2为实施例的横向滑轨和曲柄滑块机构的轴侧图;

[0025] 图3为实施例的横向滑轨的轴侧图;

[0026] 图4为实施例的横向滑轨的剖视图。

[0027] 图中:1、机架;2、纵向滑轨;3、横向滑轨;31、滑道;311、滑移槽;312、刻度线;313、滑槽;4、驱动装置;41、驱动电机;42、皮带轮;43、皮带;44、转动轴;5、锯盘;6、曲柄滑块机构;61、滑块;611、固定件;62、连杆;63、曲柄;631、手柄;7、挡块;71、滑移块;8、螺杆;9、防反转机构;91、涡轮;92、蜗杆;921、手摇轮。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 一种切槽机,如附图1所示,包括机架1,机架1上转动连接有锯盘5,锯盘5的下端的机架1上固定有与锯盘5的端面垂直的纵向滑轨2,纵向滑轨2上端连接有沿纵向滑轨2的长度方向与纵向滑轨2滑移连接的横向滑轨3,横向滑轨3通过螺栓固定在纵向滑轨2上;横向滑轨3上端连接有曲柄63滑块61机构6;锯盘5远离曲柄63滑块61机构6的一侧连接有驱动装置4,驱动装置4包括固定在机架1上的驱动电机41、两个皮带43轮42、连接两个皮带43轮42的皮带43和转动轴44,其中一个皮带43轮42与驱动电机41的输出轴固定连接,另一个皮带43轮42固定在转动轴44的一端,转动轴44与机架1转动连接,转动轴44的另一端与锯盘5固定连接。

[0030] 如附图2所示,横向滑轨3的上端连接有与纵向滑轨2的长度方向垂直的滑道31;曲柄63滑块61机构6包括与滑道31滑移连接的滑块61、与横向滑轨3的一端转动连接的曲柄63和两端分别与滑块61和曲柄63铰接的连杆62,连杆62与曲柄63铰接的一端的铰接点偏离曲柄63与横向滑轨3的转动连接处;曲柄63的一侧固定有手柄631,手柄631便于转动曲柄63,从而使曲柄63通过连杆62带动滑块61滑动。滑块61的上端连接有将工件固定在滑块61上的固定件611,固定件611为螺栓,滑块61上端开设有与螺栓配合的螺纹孔。

[0031] 如附图3所示,滑道31为倒三角形,可以防止与滑道31滑移连接的横向滑轨3脱出滑道31(参见附图2);滑道31的长度方向上开设有滑移槽311,滑移槽311内设有与其滑移连接的挡块7,滑道31在滑移槽311的一侧设有沿滑移槽311长度方向的刻度线312,滑移槽311内还设有与挡块7螺纹连接的螺杆8,螺杆8的长度方向与滑移槽311的长度方向平行,螺杆8的两端与滑道31转动连接;螺杆8的一端伸出滑道31,该端连接有防反转机构9。

[0032] 如附图4所示,防反转机构9包括固定在螺杆8上的涡轮91和与涡轮91啮合的蜗杆92,蜗杆92的两端与横向滑轨3转动连接,蜗杆92的其中一端固定有手摇轮921。挡块7呈T形,挡块7的上端位于滑道31的上侧,挡块7的下端位于滑移槽311内,且挡块7的下端的两个侧面上分别固定有一个燕尾形的滑移块71,滑移槽311的两侧分别开设有一个与滑移块71滑移连接的燕尾形滑槽313;滑移块71和滑槽313的配合可以使挡块7在滑移槽311内滑动时保持稳定,防止挡块7发生偏移。

[0033] 该切槽机的使用方法如下:在对不同的工件加工前,首先通过手摇轮921转动蜗杆92,使蜗杆92带动涡轮91转动,涡轮91带动螺杆8转动,螺杆8带动挡块7沿着滑移槽311滑移,使挡块7位于滑块61工作时应处的极限位置,这时,在转动曲柄63使滑块61沿着横向滑轨3滑移时,就可以限制滑块61移动的极限位置,从而提高了切槽机在工件上加工出的长条形槽的位置的精确度;通过旋转螺杆8来控制挡块7相对于横向滑轨3的滑移量,使挡块7的移动距离更加精确;当曲柄63带动滑块61沿着横向滑轨3滑移时,滑块61到达极限位置后会对挡块7造成一定量的冲击,螺杆8上的防反转机构9可以防止挡块7在受到冲击后发生移动,导致挡块7定位不准的情况;当调节挡块7的位置时,可以参考横向滑轨3上的刻度线312,从而使挡块7的位置更加精确。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

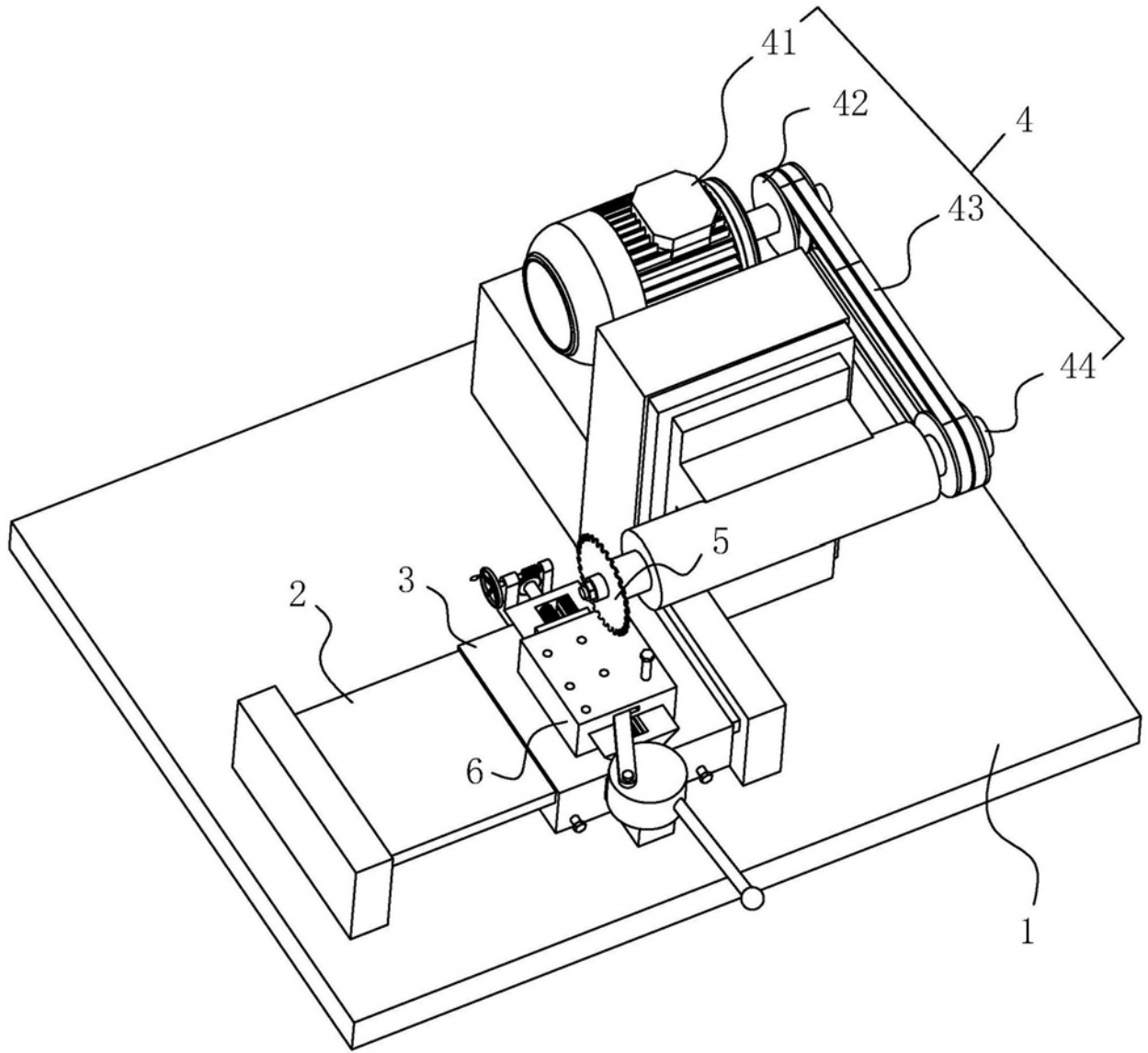


图1

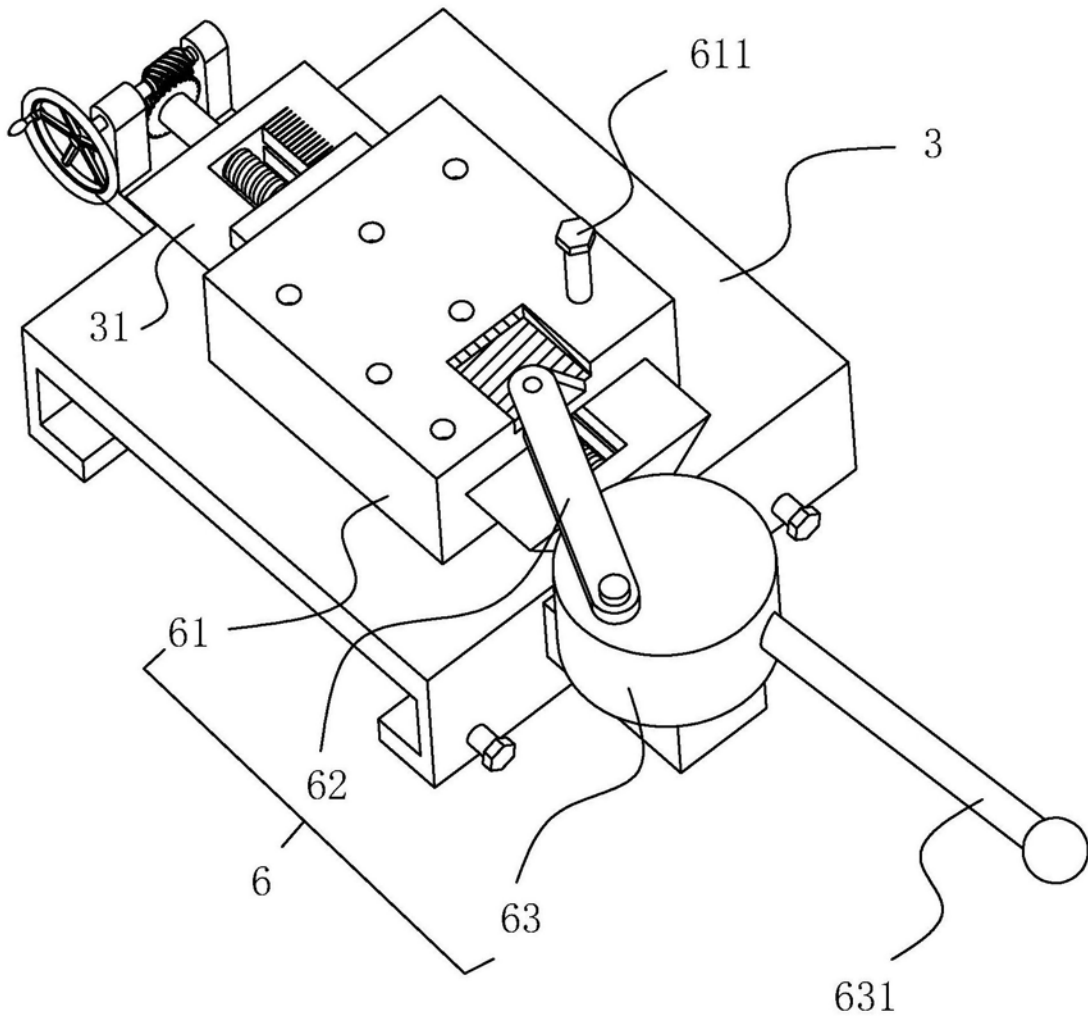


图2

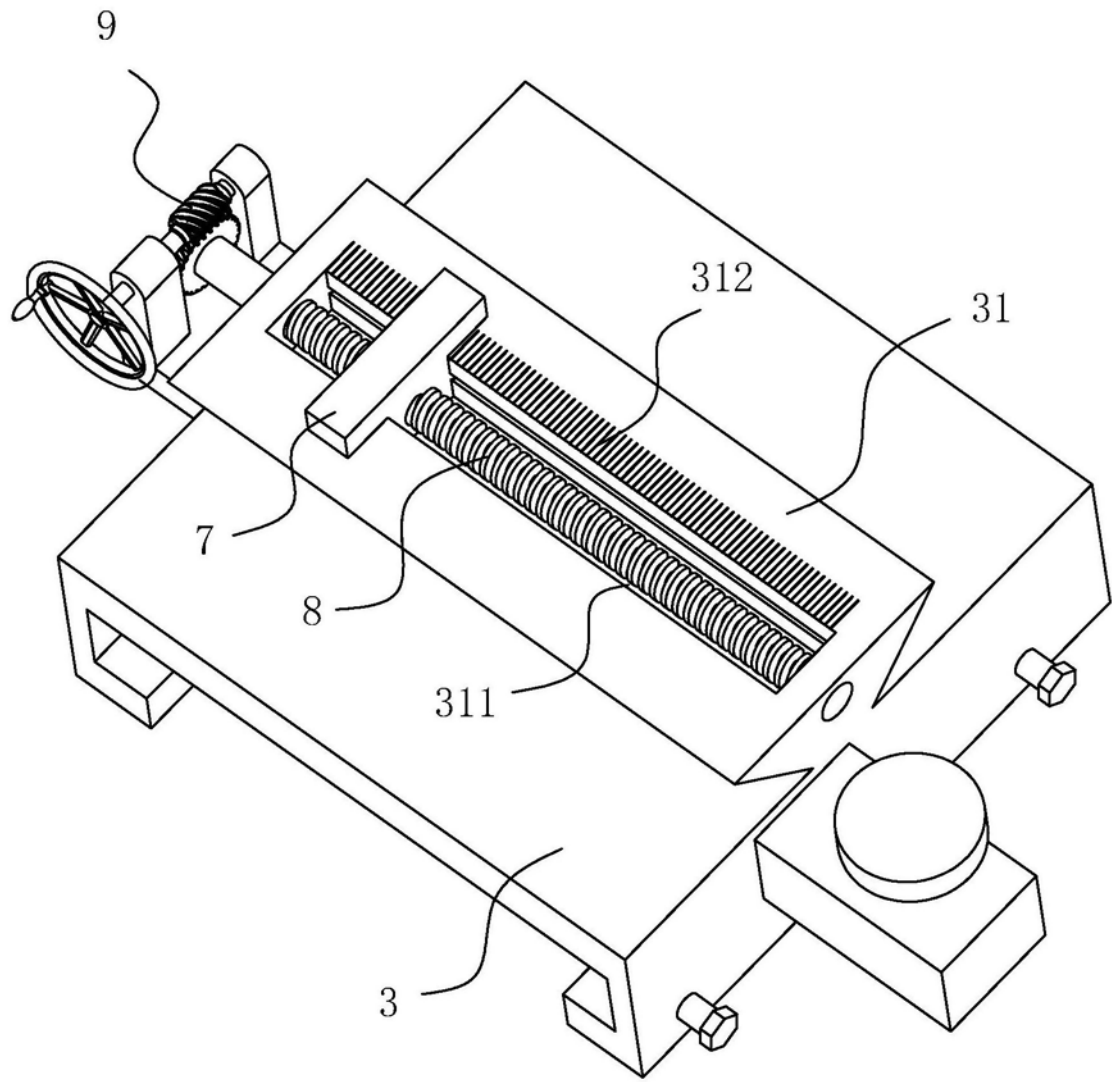


图3

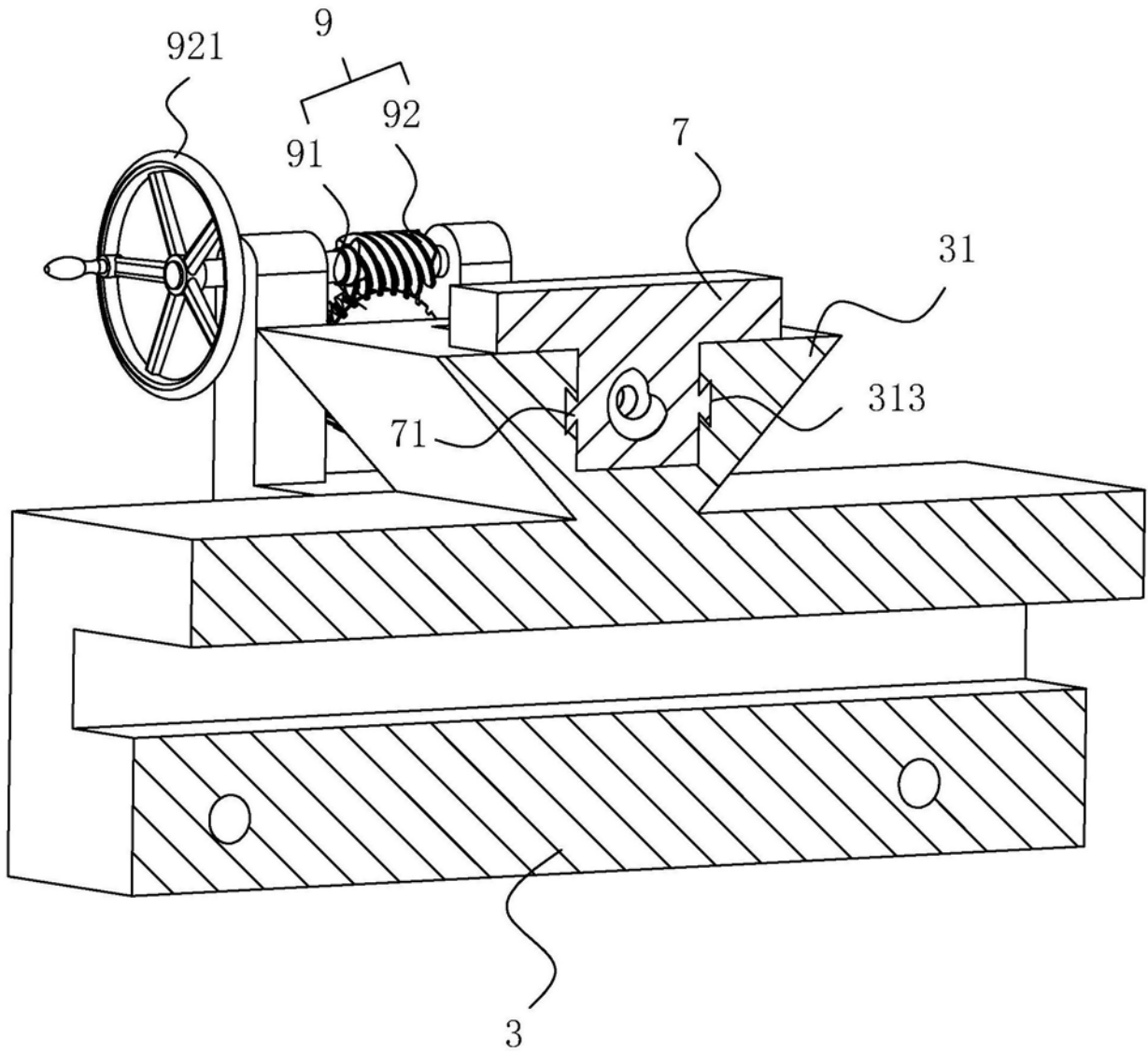


图4