



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116765234 B

(45) 授权公告日 2023.10.27

(21) 申请号 202311033425.8

B21D 28/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.16

B21D 28/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B23D 15/08 (2006.01)

申请公布号 CN 116765234 A

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 35/00 (2006.01)

(43) 申请公布日 2023.09.19

(56) 对比文件

(73) 专利权人 无锡市通快机械有限公司

CN 105618547 A, 2016.06.01

地址 214000 江苏省无锡市惠山区堰桥街道锡澄北路56号

CN 107442640 A, 2017.12.08

CN 109664368 A, 2019.04.23

(72) 发明人 唐为波 王明浩 丁晓娟

CN 110788235 A, 2020.02.14

CN 115178676 A, 2022.10.14

(74) 专利代理机构 南京上止正知识产权代理事务所(普通合伙) 32758

CN 115780631 A, 2023.03.14

DE 202019106533 U1, 2020.03.03

专利代理师 王恩涛

JP 2003039198 A, 2003.02.12

KR 101348792 B1, 2014.01.10

(51) Int. Cl.

KR 20110033452 A, 2011.03.31

B21D 28/26 (2006.01)

B21D 43/08 (2006.01)

B21D 43/28 (2006.01)

审查员 杨玮亮

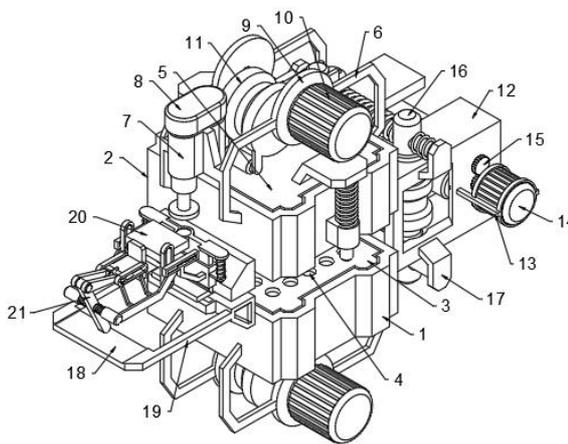
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种手术机械盒的框体冲孔设备

(57) 摘要

本发明公开了一种手术机械盒的框体冲孔设备,包括下固定罩和上固定罩,下固定罩内滑动连接有下冲压块,下冲压块上开设有凹槽,上固定罩内滑动连接有上冲压块,上冲压块下端固定连接有凸块,上固定罩上固定连接有冲压架,冲压架上固定连接有圆盘,圆盘一侧固定连接有冲压电机,冲压电机输出端连接有摇把,圆盘之间设置有旋转轮,旋转轮上开设有旋转槽,摇把一端转动连接在旋转槽上,旋转轮上固定连接有抵接架。本发明利用输送辊将机械盒的框体板材运输至冲击结构处,设备采用先将框体板材冲压,再将其进行组装的方式,使得设备可适应多种尺寸的机械盒冲压,不再受限于机械盒尺寸不同的问题。



1. 一种手术机械盒的框体冲孔设备,包括下固定罩(1)和上固定罩(2),其特征在于,所述下固定罩(1)内滑动连接有下冲压块(3),所述下冲压块(3)上开设有凹槽(4),所述上固定罩(2)内滑动连接有上冲压块(5),所述上冲压块(5)下端固定连接在凸块(31),所述上固定罩(2)上固定连接在冲压架(6),所述冲压架(6)上固定连接在圆盘(9),所述圆盘(9)一侧固定连接在冲压电机(10),所述冲压电机(10)输出端连接有摇把(42),所述圆盘(9)之间设置有旋转轮(11),所述旋转轮(11)上开设有旋转槽(41),所述摇把(42)一端转动连接在旋转槽(41)上,所述旋转轮(11)上固定连接在抵接架(36),所述抵接架(36)上转动连接在抵接辊(37),所述旋转轮(11)上固定连接在夹条(38),所述圆盘(9)上固定连接在对接架(43),所述对接架(43)上开设有对接槽(44),所述对接槽(44)上滑动连接在对接杆(40),所述对接杆(40)上固定连接在限位盘(39),所述夹条(38)夹持在对接杆(40)上,所述上固定罩(2)外侧固定连接在限位块(33),所述上冲压块(5)上固定连接在升降块(32),所述升降块(32)上固定连接在升降杆(35),所述升降杆(35)滑动连接在限位块(33)上,所述升降杆(35)外侧套设有顶升弹簧(34),所述顶升弹簧(34)上下两端分别固定连接在升降块(32)和限位块(33),所述下固定罩(1)与上固定罩(2)一侧连接有用以输送手术机械盒框体板材的输送机构,所述下固定罩(1)与上固定罩(2)另一侧连接有用以手术机械盒框体板材冲压后的定长裁切机构;所述定长裁切机构包括剪切刀(50),所述上固定罩(2)外侧固定连接在上连接块(47),所述上连接块(47)上固定连接在刀片罩(49),所述剪切刀(50)滑动连接在刀片罩(49)上,所述剪切刀(50)上端固定连接在压板(51),所述压板(51)两端固定连接在压杆(52),所述刀片罩(49)上固定连接在弹簧块(54),所述压杆(52)滑动连接在弹簧块(54)上,所述压杆(52)外侧套设有切割弹簧(53),所述切割弹簧(53)两端分别固定连接在压板(51)和弹簧块(54),所述下固定罩(1)外侧固定连接在下连接块(45),所述下连接块(45)上固定连接在剪切座(46)和板架(19),所述剪切座(46)上开设有落刀槽(48),所述板架(19)上固定连接在放置板(18),所述冲压架(6)上固定连接在推杆架(7),所述推杆架(7)上固定连接在电动推杆(8);所述刀片罩(49)外侧固定连接在连接架二(65),所述连接架二(65)上固定连接在平移框(67),所述平移框(67)上固定连接在连接架一(55),所述连接架一(55)一端固定连接在连接柱(56),所述连接柱(56)之间固定连接在偏转轴(57),所述偏转轴(57)上转动连接在偏转杆(21),所述偏转杆(21)上固定连接在扭簧(58),所述扭簧(58)套设在偏转杆(21)上,所述扭簧(58)两端固定连接在连接柱(56)上,所述偏转杆(21)上端转动连接在牵引架(59),所述牵引架(59)一端固定连接在推动滑杆(60),所述连接架一(55)上固定连接在连接架三(66),所述连接架三(66)上固定连接在椭圆滑架(75),所述推动滑杆(60)滑动连接在椭圆滑架(75)上,所述椭圆滑架(75)上滑动连接在椭圆滑块(63),所述椭圆滑块(63)上固定连接在平移板(62),所述平移板(62)上固定连接在牵引片(61),所述牵引片(61)一端连接在推动滑杆(60)上,所述平移板(62)上固定连接在推板(64);所述平移框(67)内固定连接在水平杆(69),所述水平杆(69)上滑动连接在平移条(68),所述水平杆(69)外侧套设有复位弹簧一(70),所述复位弹簧一(70)两端分别固定连接在平移条(68)和平移框(67)上,所述平移条(68)上固定连接在竖直框(71),所述竖直框(71)内固定连接在竖直杆(73),所述竖直杆(73)上滑动连接在竖直条(72),所述竖直杆(73)外侧套设有复位弹簧二(74),所述复位弹簧二(74)两端分别固定连接在竖直条(72)和竖直框(71),所述竖直条(72)上固定连接在垫块(20)。

一种手术机械盒的框体冲孔设备

技术领域

[0001] 本发明涉及冲孔技术领域,尤其涉及一种手术机械盒的框体冲孔设备。

背景技术

[0002] 冲孔机是将原材料安装好后,在动力机构的驱动下,冲孔模具作用在材料上,完成冲孔的一种机械设备。冲孔机可以进行薄片加工,冲压,模压,压纹等强迫金属进入模具的作业。

[0003] 在进行手术机械盒生产时,为提高机械盒体的透气性,需要对盒体进行冲孔操作,传统的冲孔是将盒体放置在对尺寸的限制块上,确保机械盒冲孔时位置固定,提高冲孔的精度,其中放置的作业常通过人工操作完成,为保证放置时机械盒底面水平,操作人员还需要额外按压机械盒,当按压力度过小时,机械盒放置时偏差的位置不能被纠正;当按压力度过大时,会对机械盒造成损伤。且在放置时,机械盒的细微尺寸不同都会对放置在限位块上的位置产生不同影响,间接影响后续机械盒的冲孔,由于机械盒的冲孔过程属于半机械化加工,人工操作的效率直接影响机械盒的冲孔效率,该种机械盒先组装再冲孔的加工方式存在一定弊端。

[0004] 基于此,提出一种手术机械盒的框体冲孔设备。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:为了解决上述问题,而提出的一种手术机械盒的框体冲孔设备。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种手术机械盒的框体冲孔设备,包括下固定罩和上固定罩,所述下固定罩内滑动连接有下冲压块,所述下冲压块上开设有凹槽,所述上固定罩内滑动连接有上冲压块,所述上冲压块下端固定连接在凸块,所述上固定罩上固定连接在冲压架,所述冲压架上固定连接在圆盘,所述圆盘一侧固定连接在冲压电机,所述冲压电机输出端连接在摇把,所述圆盘之间设置有旋转轮,所述旋转轮上开设有旋转槽,所述摇把一端转动连接在旋转槽上,所述旋转轮上固定连接在抵接架,所述抵接架上转动连接在抵接辊,所述旋转轮上固定连接在夹条,所述圆盘上固定连接在对接架,所述对接架上开设有对接槽,所述对接槽上滑动连接在对接杆,所述对接杆上固定连接在限位盘,所述夹条夹持在对接杆上,所述上固定罩外侧固定连接在限位块,所述上冲压块上固定连接在升降块,所述升降块上固定连接在升降杆,所述升降杆滑动连接在限位块上,所述升降杆外侧套设有顶升弹簧,所述顶升弹簧上下两端分别固定连接在升降块和限位块,所述下固定罩与上固定罩一侧连接有用以输送手术机械盒框体板材的输送机构,所述下固定罩与上固定罩另一侧连接有用以手术机械盒框体板材冲压后的定长裁切机构。

[0008] 优选地,所述输送机构包括输送辊,所述下固定罩与上固定罩一侧固定连接在输送罩,所述输送罩之间固定连接在椭圆环,所述输送辊一端通过输送轴固定连接在从动轮,

所述输送罩外侧固定连接有机电箍,所述电机箍上固定连接有输送电机,所述输送电机输出端固定连接主动轮,所述主动轮与从动轮之间相互啮合。

[0009] 优选地,所述输送罩上固定连接滑杆块,所述滑杆块上固定连接夹持滑杆,所述夹持滑杆上滑动连接夹持杆,所述夹持杆上固定连接限位环,所述夹持杆上转动连接夹持轮,所述夹持轮设置在限位环之间,所述夹持杆滑动连接在椭圆环之间,所述夹持滑杆外套设有夹持弹簧和居中弹簧,所述夹持弹簧两端固定连接在夹持杆上,所述居中弹簧两端分别固定连接在夹持杆和滑杆块。

[0010] 优选地,所述定长裁切机构包括剪切刀,所述上固定罩外侧固定连接上连接块,所述上连接块上固定连接刀片罩,所述剪切刀滑动连接在刀片罩上,所述剪切刀上端固定连接压板,所述压板两端固定连接压杆,所述刀片罩上固定连接弹簧块,所述压杆滑动连接在弹簧块上,所述压杆外侧套设有切割弹簧,所述切割弹簧两端分别固定连接压板和弹簧块,所述下固定罩外侧固定连接下连接块,所述下连接块上固定连接剪切座和板架,所述剪切座上开设有落刀槽,所述板架上固定连接放置板,所述冲压架上固定连接推杆架,所述推杆架上固定连接电动推杆。

[0011] 优选地,所述刀片罩外侧固定连接连接架二,所述连接架二上固定连接平移框,所述平移框上固定连接连接架一,所述连接架一端固定连接连接柱,所述连接柱之间固定连接偏转轴,所述偏转轴上转动连接偏转杆,所述偏转杆上固定连接扭簧,所述扭簧套设在偏转杆上,所述扭簧两端固定连接在连接柱上,所述偏转杆上端转动连接牵引架,所述牵引架一端固定连接推动滑杆,所述连接架一上固定连接连接架三,所述连接架三上固定连接椭圆滑架,所述推动滑杆滑动连接在椭圆滑架上,所述椭圆滑架上滑动连接椭圆滑块,所述椭圆滑块上固定连接平移板,所述平移板上固定连接牵引片,所述牵引片一端连接在推动滑杆上,所述平移板上固定连接推板。

[0012] 优选地,所述平移框内固定连接水平杆,所述水平杆上滑动连接平移条,所述水平杆外侧套设有复位弹簧一,所述复位弹簧一两端分别固定连接在平移条和平移框上,所述平移条上固定连接竖直框,所述竖直框内固定连接竖直杆,所述竖直杆上滑动连接竖直条,所述竖直杆外侧套设有复位弹簧二,所述复位弹簧二两端分别固定连接在竖直条和竖直框,所述竖直条上固定连接垫块。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本申请通过采用输送辊结构,利用输送辊将机械盒的框体板材运输至冲击结构处,设备采用先将框体板材冲压,再将其进行组装的方式,使得设备可适应多种尺寸的机械盒冲压,不再受限于机械盒尺寸不同的问题,且利用输送辊代替人工放置机械盒的操作,实现了自动化冲孔操作,大大提高了冲孔的效率,降低冲孔时对机械盒材料的损伤。

[0015] 2、本申请通过采用偏转杆结构,利用偏转杆实现了对机械盒原材中框体板材的定长裁切,使得在板材冲孔完成后,可根据需求裁切处不同尺寸的机械盒安装板材,方便后续进行机械盒的组装作业,利用板材运输实现带动偏转杆转动的效果,利用偏转杆转动配合多级连动结构实现切割刀对板材进行切割,达到一种联动运转的效果,结构之间具有相互配合的效益。

附图说明

- [0016] 图1示出了根据本发明实施例提供的冲压设备整体的结构示意图；
[0017] 图2示出了根据本发明实施例提供的冲压设备另一侧的结构示意图；
[0018] 图3示出了根据本发明实施例提供的输送罩连接的结构示意图；
[0019] 图4示出了根据本发明实施例提供的输送罩连接处的爆炸结构示意图；
[0020] 图5示出了根据本发明实施例提供的凸块连接的结构示意图；
[0021] 图6示出了根据本发明实施例提供的旋转轮连接处的爆炸结构示意图；
[0022] 图7示出了根据本发明实施例提供的摇把连接处的爆炸结构示意图；
[0023] 图8示出了根据本发明实施例提供的定长裁切机构的结构示意图；
[0024] 图9示出了根据本发明实施例提供的上连接块连接处的结构示意图；
[0025] 图10示出了根据本发明实施例提供的垫块连接处的结构示意图。
[0026] 图例说明：

[0027] 1、下固定罩；2、上固定罩；3、下冲压块；4、凹槽；5、上冲压块；6、冲压架；7、推杆架；8、电动推杆；9、圆盘；10、冲压电机；11、旋转轮；12、输送罩；13、电机箍；14、输送电机；15、从动轮；16、夹持杆；17、滑杆块；18、放置板；19、板架；20、垫块；21、偏转杆；22、输送辊；23、输送轴；24、椭圆环；25、夹持滑杆；26、夹持弹簧；27、居中弹簧；28、夹持轮；29、主动轮；30、限位环；31、凸块；32、升降块；33、限位块；34、顶升弹簧；35、升降杆；36、抵接架；37、抵接辊；38、夹条；39、限位盘；40、对接杆；41、旋转槽；42、摇把；43、对接架；44、对接槽；45、下连接块；46、剪切座；47、上连接块；48、落刀槽；49、刀片罩；50、剪切刀；51、压板；52、压杆；53、切割弹簧；54、弹簧块；55、连接架一；56、连接柱；57、偏转轴；58、扭簧；59、牵引架；60、推动滑杆；61、牵引片；62、平移板；63、椭圆滑块；64、推板；65、连接架二；66、连接架三；67、平移框；68、平移条；69、水平杆；70、复位弹簧一；71、竖直框；72、竖直条；73、竖直杆；74、复位弹簧二；75、椭圆滑架。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-10，本发明提供一种技术方案：

[0030] 一种手术机械盒的框体冲孔设备，包括下固定罩1和上固定罩2，下固定罩1内滑动连接有下冲压块3，下冲压块3上开设有凹槽4，上固定罩2内滑动连接有上冲压块5，上冲压块5下端固定连接凸块31，上固定罩2上固定连接冲压架6，冲压架6上固定连接圆盘9，圆盘9一侧固定连接冲压电机10，冲压电机10输出端连接摇把42，圆盘9之间设置有旋转轮11，旋转轮11上开设有旋转槽41，摇把42一端转动连接在旋转槽41上，旋转轮11上固定连接抵接架36，抵接架36上转动连接抵接辊37，旋转轮11上固定连接夹条38，圆盘9上固定连接对接架43，对接架43上开设有对接槽44，对接槽44上滑动连接对接杆40，对接杆40上固定连接限位盘39，夹条38夹持在对接杆40上，上固定罩2外侧固定连接限位块33，上冲压块5上固定连接升降块32，升降块32上固定连接升降杆35，升降杆35滑

动连接在限位块33上,升降杆35外侧套设有顶升弹簧34,顶升弹簧34上下两端分别固定连接在升降块32和限位块33,下固定罩1与上固定罩2一侧连接有用以输送手术机械盒框体板材的输送机构,下固定罩1与上固定罩2另一侧连接有用以手术机械盒框体板材冲压后的定长裁切机构。下固定罩1与上固定罩2为固定结构,其上连接的结构大致相同,不同点位上固定罩2上连接有电动推杆8一系列结构和顶升弹簧34一系列结构,下冲压块3上的凹槽4与上冲压块5上的凸块31之间相互契合,在梁结构对框体板材进行夹持时,能够对称板材的冲压,圆盘9主要起到固定冲压电机10的作用,其中冲压电机10的输出端贯穿圆盘9中心,摇把42一端转动连接在圆盘9中心,另一端转动连接在旋转槽41上,旋转轮11外侧连接的夹条38与对接杆40之间相互制约,对接杆40与对接槽44之间相互制约,使得旋转轮11呈直上直下的运动方式进行运动,在旋转轮11上下移动时,能够带动抵接辊37接触上冲压块5和下冲压块3,在上固定罩2上额外安装顶升弹簧34的作用时,保证上冲压块5上表面始终与抵接辊37接触,而下固定罩1未安装的该结构的原因时,下冲压块3在重力作用下能够与位于下方的抵接辊37相互接触。

[0031] 具体的,如图3所示,输送机构包括输送辊22,下固定罩1与上固定罩2一侧固定连接有用输送罩12,输送罩12之间固定连接有用椭圆环24,输送辊22一端通过输送轴23固定连接有用从动轮15,输送罩12外侧固定连接有用电机箍13,电机箍13上固定连接有用输送电机14,输送电机14输出端固定连接有用主动轮29,主动轮29与从动轮15之间相互啮合。输送罩12为两瓣式,输送罩12之间通过椭圆环24固定连接,从动轮15设置有两个,两个从动轮15分别啮合连接在主动轮29的上下两侧,两个从动轮15之间反向旋转,输送电机14为不间断运转,使得框体板材不间断被运输至冲孔设备内。

[0032] 具体的,如图4所示,输送罩12上固定连接有用滑杆块17,滑杆块17上固定连接有用夹持滑杆25,夹持滑杆25上滑动连接有用夹持杆16,夹持杆16上固定连接有用限位环30,夹持杆16上转动连接有用夹持轮28,夹持轮28设置在限位环30之间,夹持杆16滑动连接在椭圆环24之间,夹持滑杆25外套设有夹持弹簧26和居中弹簧27,夹持弹簧26两端固定连接在夹持杆16上,居中弹簧27两端分别固定连接在夹持杆16和滑杆块17。夹持滑杆25设置有两个,夹持滑杆25依靠夹持弹簧26使得夹持杆16相互靠近,在框体板材运输至两者之间时,能够保证板材被紧密夹持,配合居中弹簧27将夹持弹簧26推动至夹持滑杆25的中间位置,确保板材在居中夹持的状态被运输,夹持轮28中间位置直径小,上下两端直径大,利用小直径的结构对板材进行夹持,避免板材掉落,且夹持轮28转动连接在夹持杆16上,并依靠夹持杆16上的限位环30对夹持轮28进行限位,确保夹持轮28位置固定,夹持轮28与板材侧边为滚动接触,降低磨损。

[0033] 具体的,如图8所示,定长裁切机构包括剪切刀50,上固定罩2外侧固定连接有用上连接块47,上连接块47上固定连接有用刀片罩49,剪切刀50滑动连接在刀片罩49上,剪切刀50上端固定连接有用压板51,压板51两端固定连接有用压杆52,刀片罩49上固定连接有用弹簧块54,压杆52滑动连接在弹簧块54上,压杆52外侧套设有切割弹簧53,切割弹簧53两端分别固定连接有用压板51和弹簧块54,下固定罩1外侧固定连接有用下连接块45,下连接块45上固定连接有用剪切座46和板架19,剪切座46上开设有落刀槽48,板架19上固定连接有用放置板18,冲压架6上固定连接有用推杆架7,推杆架7上固定连接有用电动推杆8。当剪切刀50下端进入落刀槽48内时,即完成对板材的裁切,上连接块47与下连接块45为固定结构,利用刀片罩49限制剪切刀

50的位置,利用切割弹簧53使得剪切刀50在剪切完成后会自动弹起,等待下一次裁切作业,其中电动推杆8为不间断运转,其伸缩端为往复上下升降运动。

[0034] 具体的,如图9所示,刀片罩49外侧固定连接连接有连接架二65,连接架二65上固定连接连接有平移框67,平移框67上固定连接连接有连接架一55,连接架一55一端固定连接连接有连接柱56,连接柱56之间固定连接连接有偏转轴57,偏转轴57上转动连接有偏转杆21,偏转杆21上固定连接连接有扭簧58,扭簧58套设在偏转杆21上,扭簧58两端固定连接在连接柱56上,偏转杆21上端转动连接有牵引架59,牵引架59一端固定连接连接有推动滑杆60,连接架一55上固定连接连接有连接架三66,连接架三66上固定连接连接有椭圆滑架75,推动滑杆60滑动连接在椭圆滑架75上,椭圆滑架75上滑动连接有椭圆滑块63,椭圆滑块63上固定连接连接有平移板62,平移板62上固定连接连接有牵引片61,牵引片61一端连接在推动滑杆60上,平移板62上固定连接连接有推板64。由于板材具有一定厚度,在运输至偏转杆21下端时,会推动偏转杆21围绕偏转轴57发生转动,其中设置在连接结构处的扭簧58具有具有迫使偏转杆21恢复初始状态的趋势,在板材推动偏转杆21转动时,偏转杆21上端会向上固定罩2一侧移动,带动牵引架59发生位移,使得牵引架59上固定连接在推动滑杆60在椭圆滑架75上向上固定罩2一侧移动,进而推动平移板62发生移动,利用平移板62一侧连接的推板64推动垫块20移动。

[0035] 具体的,如图10所示,平移框67内固定连接连接有水平杆69,水平杆69上滑动连接有平移条68,水平杆69外侧套设有复位弹簧一70,复位弹簧一70两端分别固定连接在平移条68和平移框67上,平移条68上固定连接连接有竖直框71,竖直框71内固定连接连接有竖直杆73,竖直杆73上滑动连接有竖直条72,竖直杆73外侧套设有复位弹簧二74,复位弹簧二74两端分别固定连接在竖直条72和竖直框71,竖直条72上固定连接连接有垫块20。在垫块20受到推板64推动下移动时,使得垫块20位移至电动推杆8伸缩端与压板51之间。正常状态下,垫块20未移动至电动推杆8伸缩端与压板51之间时,电动推杆8伸缩端伸长至最大程度时,刚好可以接触到压板51,而无法带动压板51向下移动,故无法利用剪切刀50对框体板材进行裁切;相方在结构之间增加垫块20,等价于增加了电动推杆8伸缩端的伸长距离,使得压板51能够被带动向下发生位移,对板材实施裁切,裁切长度与剪切刀50到偏转杆21之间的距离决定,在裁切完成后,板材会受之前板材的推动继续前进,当板材一端脱离剪切座46时,会倾斜掉落在板架19下方的收集结构内,完成对定长板材的收集,方便后续定长板材折弯成框体作业的进行。

[0036] 综上所述,本实施例所提供的一种手术机械盒的框体冲孔设备,在需要进行手术机械盒框体冲孔时,将机械盒生产的原料框体板材置于输送罩12内的输送辊22之间,启动输送电机14,利用输送电机14带动主动轮29转动,利用主动轮29带动上下两侧的从动轮15转动,使得输送辊22可以对板材进行运输,在板材运输至夹持轮28之间时,利用夹持轮28与板材侧边滚动接触,降低结构之间的磨损,其中夹持弹簧26起到对板材两侧进行夹持的效果,而居中弹簧27起到将板材纠偏至居中位置,提高后续板材冲压位置的精度,在板材运输至下固定罩1与上固定罩2时,利用冲压电机10旋转,带动摇把42转动,利用摇把42一端带动旋转轮11进行转动,由于限位盘39和对接杆40的限位,使得旋转轮11只能进行直上直下的旋转运动,即旋转轮11上抵接架36始终处于竖直状态,通过抵接架36在进行高度变化运动时,位于上方的抵接辊37接触上冲压块5,克服顶升弹簧34的弹力,按压上冲压块5使得高度下降;同时位于下方的抵接辊37支撑下冲压块3使得其高度上升,利用上下结构对板材夹

持,完成冲压作业,随后冲压完成的板材继续运输至下连接块45与上连接块47之间,继续移动,将板材一端运输至放置板18上,在板材一端接触到偏转杆21下端时,通过挤压的方式使得偏转杆21下端发生偏转,此时偏转杆21与牵引架59连接一端会靠近上固定罩2一侧,此时推动滑杆60会推动平移板62在椭圆滑架75上滑动,利用平移板62移动带动推板64移动,利用推板64推动垫块20移动,此时竖直框71会带动平移条68在平移框67内克服复位弹簧一70移动,在垫块20移动至压板51上方时,由于电动推杆8伸缩端向下伸缩,推动垫块20向下移动,此时竖直条72在竖直框71内克服复位弹簧二74向下移动,通过电动推杆8推动垫块20,垫块20推动压板51下降,完成剪切刀50对位于上连接块47与下连接块45之间的板材进行剪切,实现对板材冲压后可进行定长尺寸裁切,随后通过弯折板材使得板材呈现为机械盒的方形框体,完成整套的框体冲压作业。

[0037] 实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

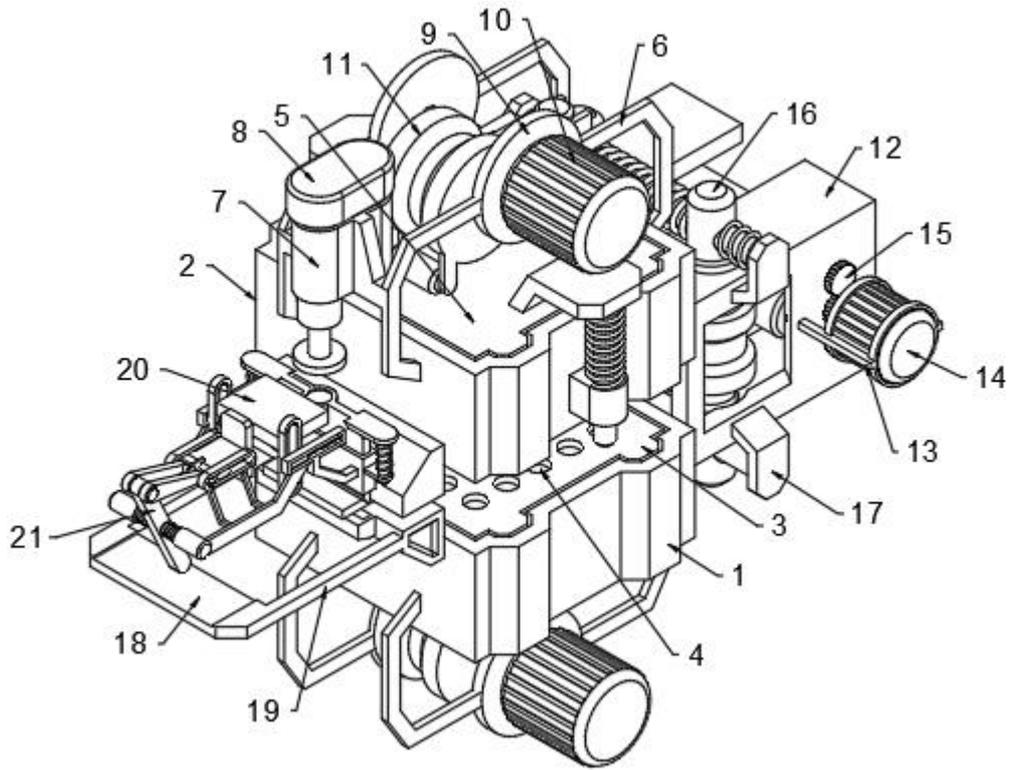


图1

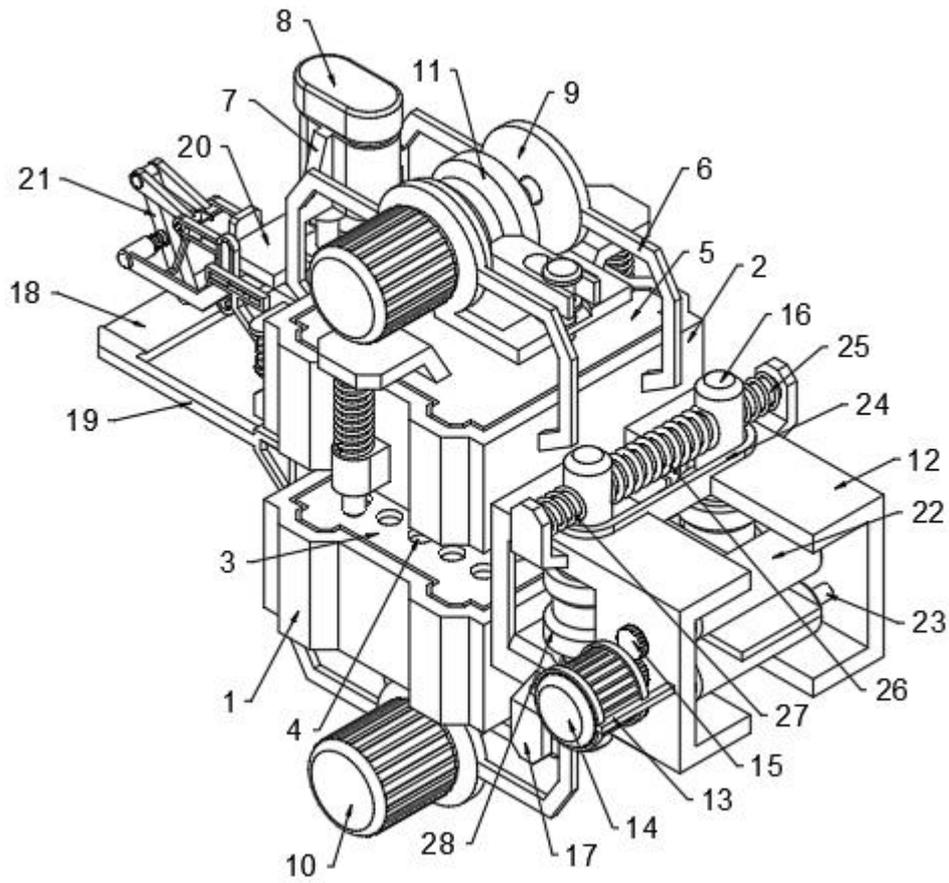


图2

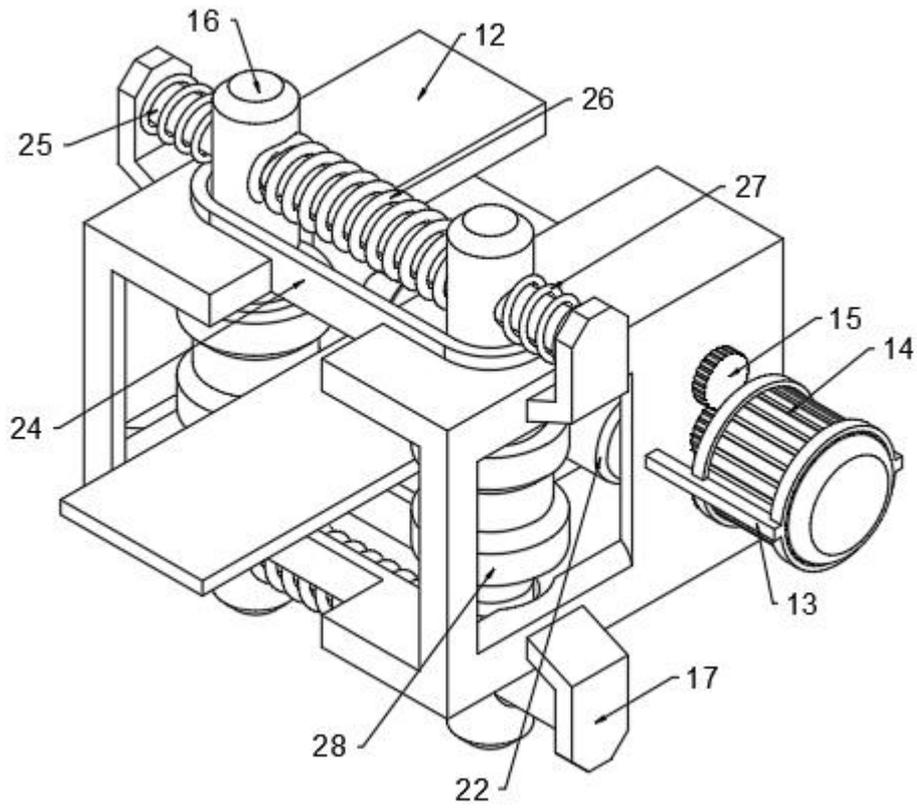


图3

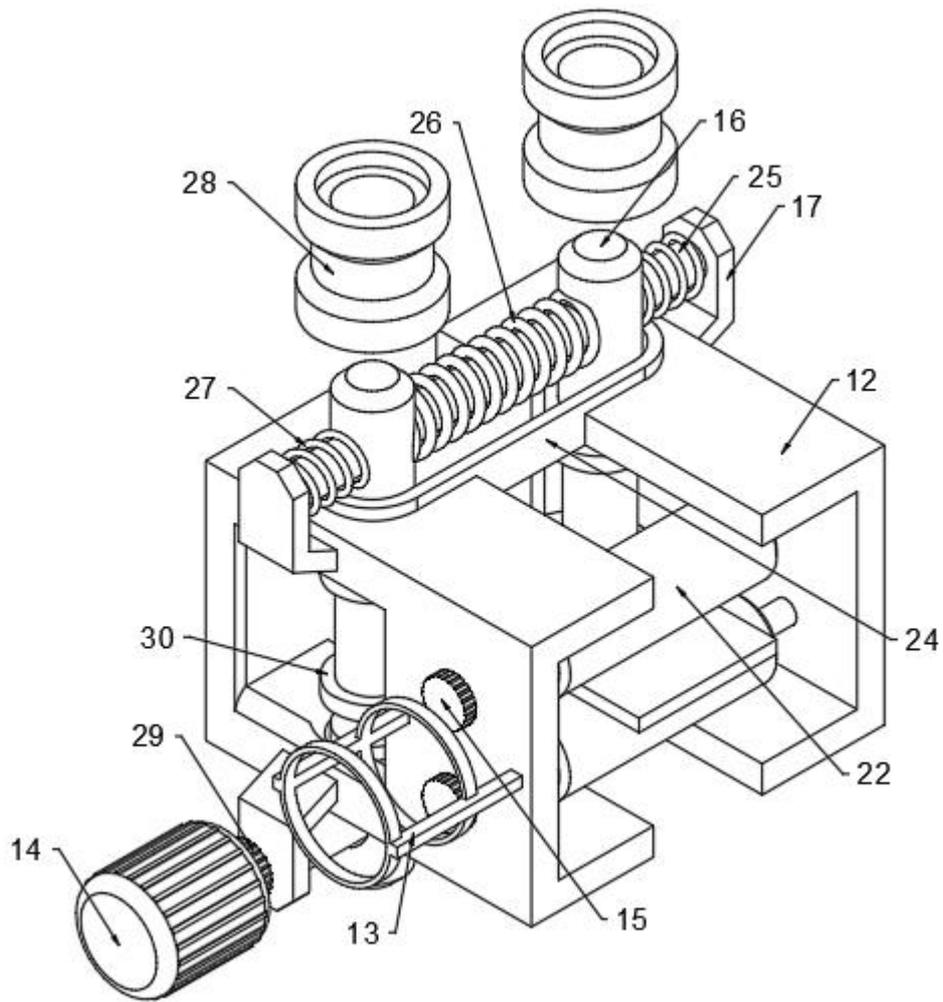


图4

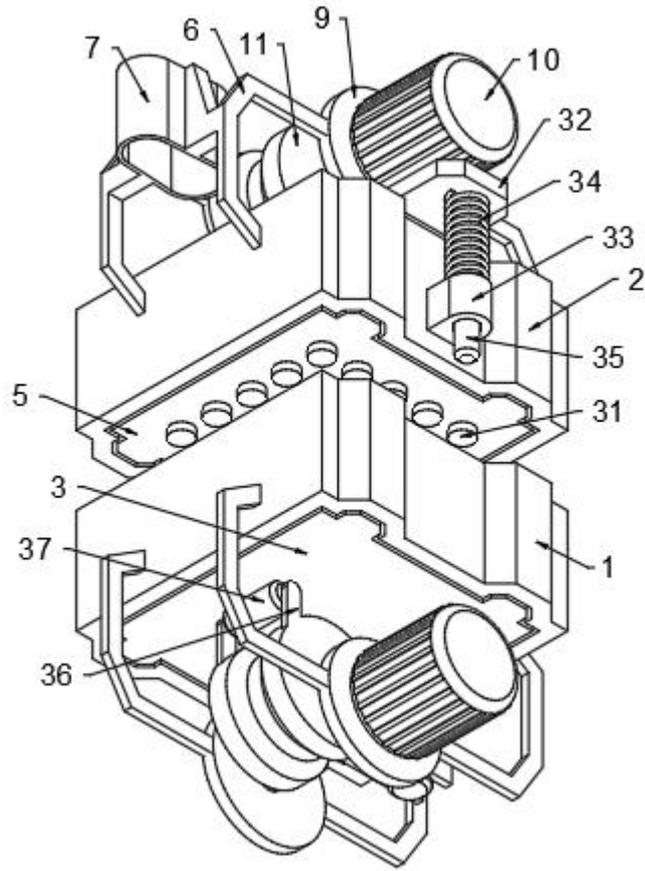


图5

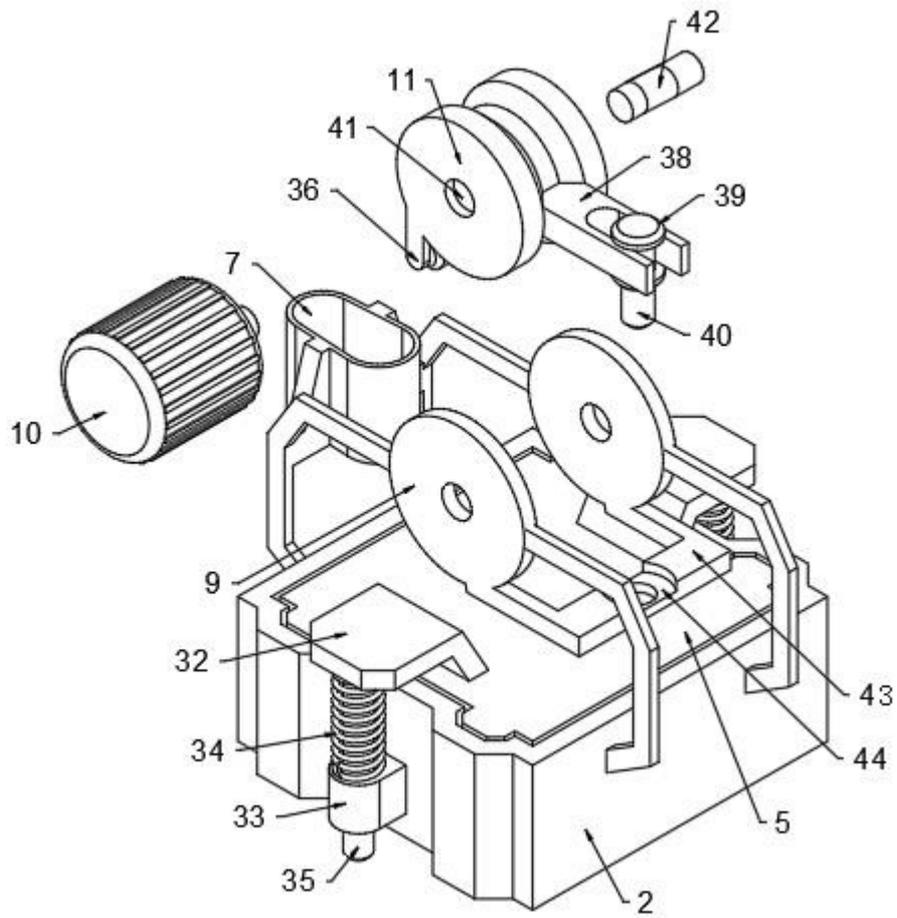


图6

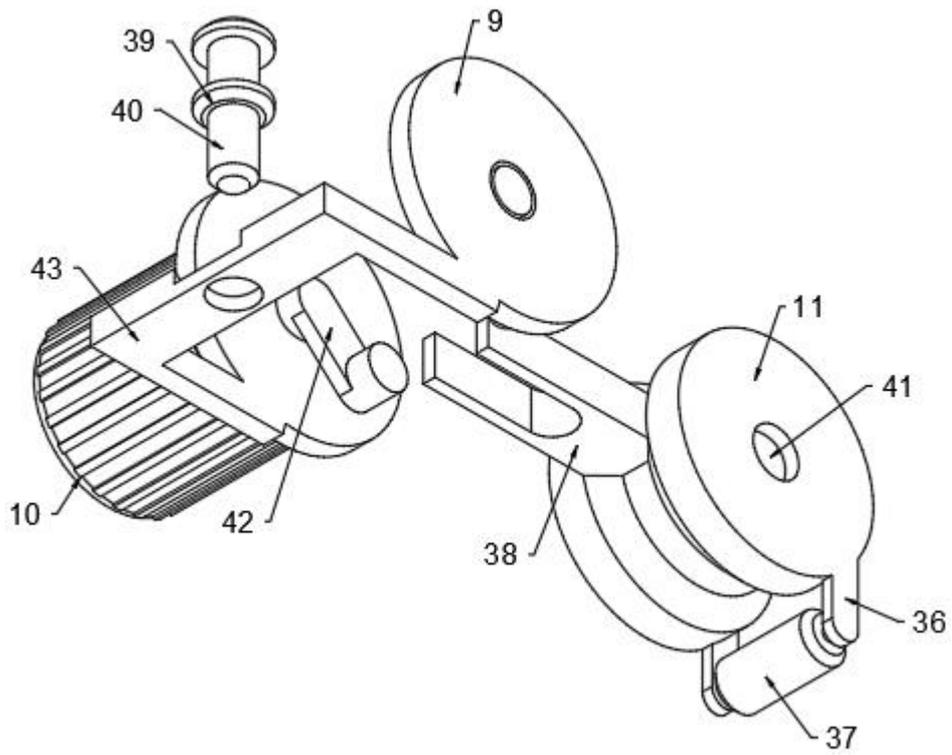


图7

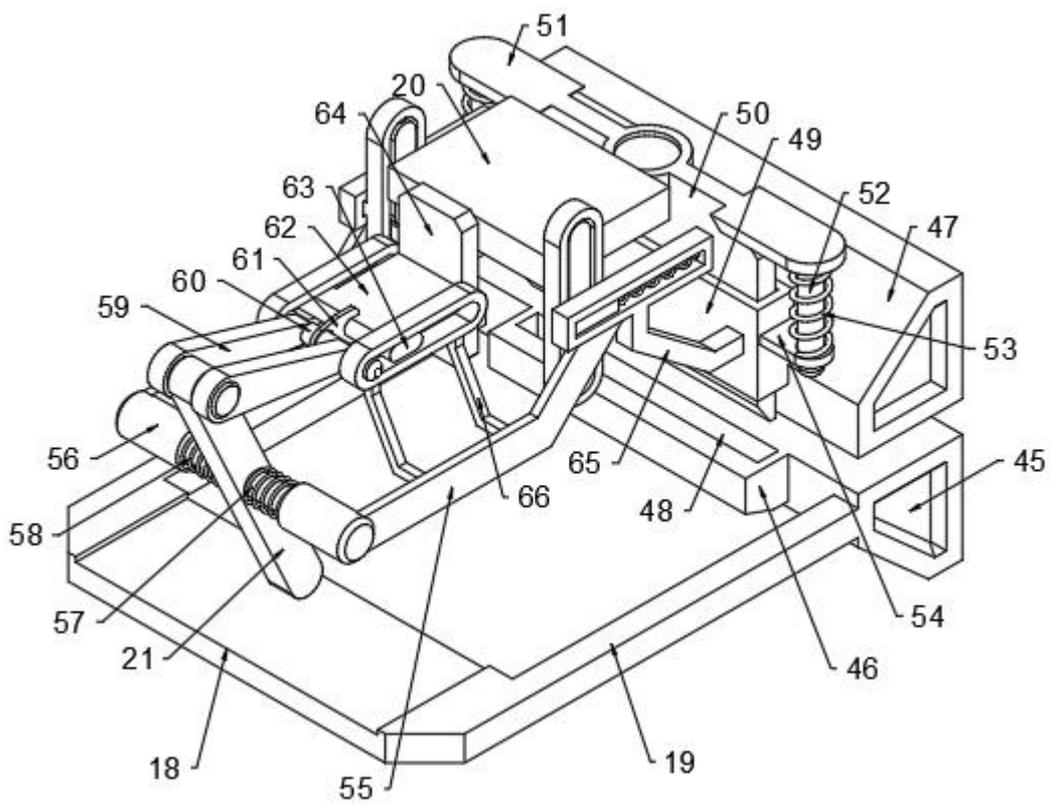


图8

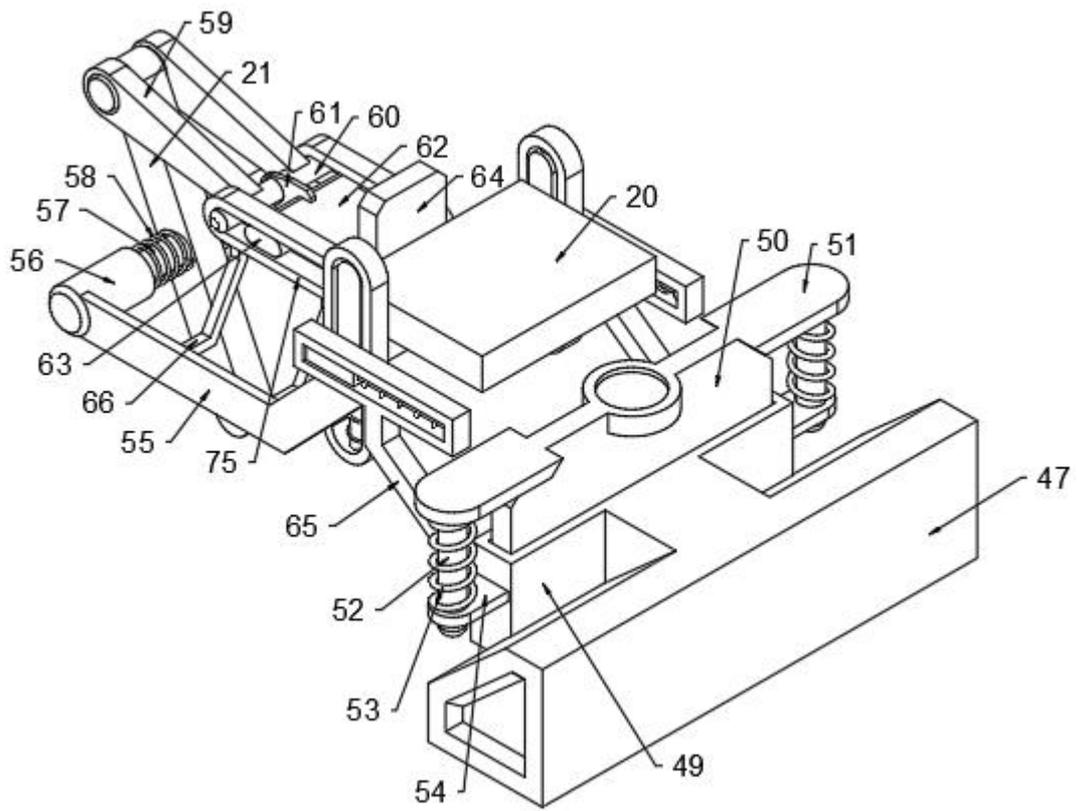


图9

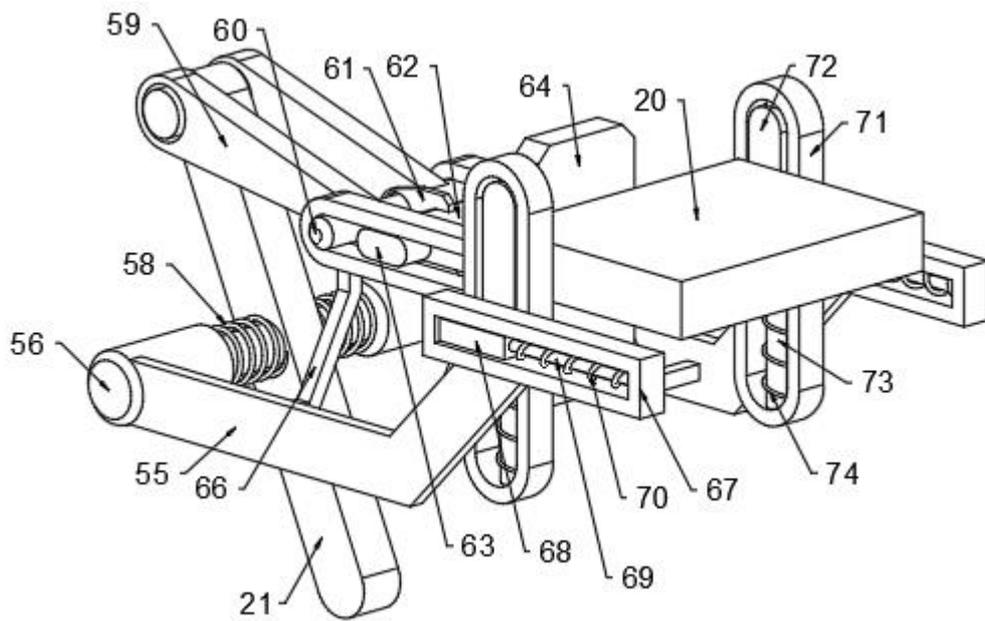


图10