(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209981914 U
(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201921012392.8

(22)申请日 2019.06.29

(73)专利权人 上海沪工焊接集团股份有限公司
地址 201700 上海市青浦区外青松公路7177号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
代理人 谢绪宁 薛赟

(51)Int.Cl.
H02G 1/12(2006.01)

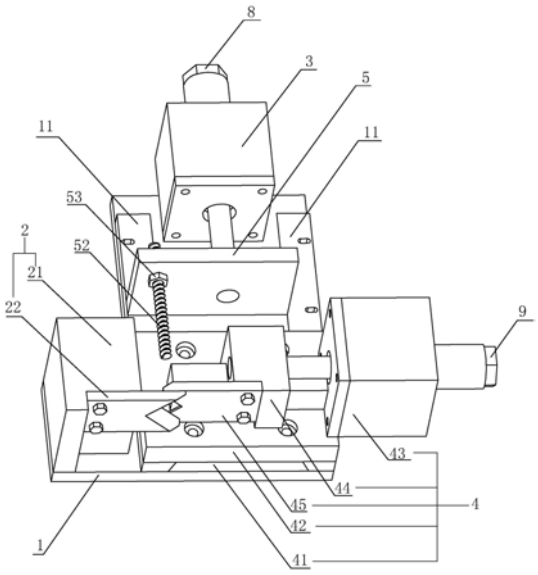
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电缆线剥皮装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆线剥皮装置，涉及电缆加工制造领域。一种电缆线剥皮装置，包括底板、固定切割部、行程调节气缸、移动切割部和定位连接板，固定切割部垂直于底板延伸方向且位于底板一侧，固定切割部与底板固定连接，行程调节气缸平行于底板延伸方向且与底板固定连接，移动切割部通过定位连接板与行程调节气缸固定连接，移动切割部通过行程调节气缸沿所述底板延伸方向滑移，固定切割部和移动切割部均设置有切割刀具，固定切割部和移动切割部相互配合实现对电缆线的环切。通过上述技术方案，能快速的切剥电缆线的绝缘皮，有效的减轻员工劳动强度及提高生产效率。



CN 209981914 U

1.一种电缆线剥皮装置,其特征在于,包括底板(1)、固定切割部(2)、行程调节气缸(3)、移动切割部(4)和定位连接板(5),所述固定切割部(2)垂直于所述底板(1)延伸方向且位于所述底板(1)一侧,所述固定切割部(2)与所述底板(1)固定连接,所述行程调节气缸(3)平行于所述底板(1)延伸方向且与所述底板(1)固定连接,所述移动切割部(4)通过所述定位连接板(5)与所述行程调节气缸(3)固定连接,所述移动切割部(4)通过所述行程调节气缸(3)沿所述底板(1)延伸方向滑移,所述固定切割部(2)和所述移动切割部(4)均设置有切割刀具,所述固定切割部(2)和所述移动切割部(4)相互配合实现电缆线的环切。

2.根据权利要求1所述的一种电缆线剥皮装置,其特征在于,所述移动切割部(4)包括移动底板(41)、连接板(42)、切割调节气缸(43)和移动刀架(44),所述切割调节气缸(43)垂直于所述底板(1)延伸方向通过所述连接板(42)与所述移动底板(41)固定连接,所述移动刀架(44)通过所述切割调节气缸(43)垂直于所述底板(1)延伸方向与所述连接板(42)滑移,所述移动刀架(44)设置有移动燕尾刀(45),所述移动燕尾刀(45)与所述移动刀架(44)固定连接,所述移动燕尾刀(45)刀口朝向所述固定切割部(2)。

3.根据权利要求1所述的一种电缆线剥皮装置,其特征在于,所述固定切割部(2)包括固定刀架(21)和固定燕尾刀(22),所述固定燕尾刀(22)与所述固定刀架(21)固定连接,所述固定燕尾刀(22)刀口朝向所述移动切割部(4)。

4.根据权利要求3所述的一种电缆线剥皮装置,其特征在于,所述定位连接板(5)设置有垂直于所述定位连接板(5)的定位螺杆孔(51),所述定位螺杆孔(51)内安装有定位螺杆(52),所述定位螺杆(52)靠近所述定位连接板(5)的两侧设置有定位螺母(53),所述定位螺杆(52)通过所述定位螺母(53)与所述定位连接板(5)固定连接,所述定位螺杆(52)中心轴经过所述固定燕尾刀(22)刀口的中心。

5.根据权利要求1所述的一种电缆线剥皮装置,其特征在于,所述行程调节气缸(3)上设置有行程调节气缸手柄(8)。

6.根据权利要求2所述的一种电缆线剥皮装置,其特征在于,所述切割调节气缸(43)上设置有切割调节气缸手柄(9)。

7.根据权利要求2所述的一种电缆线剥皮装置,其特征在于,所述连接板(42)沿所述移动刀架(44)滑移方向设置有滑移块(6),所述移动刀架(44)沿所述移动刀架(44)滑移方向设置有与所述滑移块(6)相匹配的滑移槽(7)。

8.根据权利要求2所述的一种电缆线剥皮装置,其特征在于,所述底板(1)沿所述底板(1)延伸方向在所述移动底板(41)两侧设置有移动底板固定块(11),所述移动底板固定块(11)与所述底板(1)固定连接。

一种电缆线剥皮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工制造领域,尤其涉及一种电缆线剥皮装置。

背景技术

[0002] 通常的,人们在生产维护或者设备安装过程中,经常需要将电缆的塑料外层剥除一截以便进行接线。

[0003] 现有授权公告号CN102611044A的中国专利,公开了控制电缆剥皮钳,用于电缆剥皮。包括剥皮钳本体,剥皮钳本体的前端为钳头,剥皮钳本体的后端为钳把,钳头的上部边沿处固定连接有上刀片,钳头的下部边沿处固定连接有两个下刀片,两个下刀片成V字形,两个下刀片与上刀片相对应,两个下刀片与上刀片处于同一平面内。

[0004] 这种结构的电缆剥皮钳在操作时,需要操作人员控制该电缆剥皮钳,以便压紧电缆,避免电缆跳线所引起的刀具组与电缆无法对齐的现象。但是上述设备使员工劳动强度大(手上易起泡)效率低。

发明内容

[0005] 针对背景技术中提出的员工劳动强度大(手上易起泡)效率低等问题,本实用新型提供了一种电缆线剥皮装置, 该电缆线剥皮装置通过设置固定切割部、行程调节气缸和移动切割部,使该电缆线剥皮装置能快速的切剥电缆线的绝缘皮,使用简单、方便、快捷,能有效的减轻员工劳动强度及提高生产效率。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种电缆线剥皮装置,包括底板、固定切割部、行程调节气缸、移动切割部和定位连接板,所述固定切割部垂直于所述底板延伸方向且位于所述底板一侧,所述固定切割部与所述底板固定连接,所述行程调节气缸平行于所述底板延伸方向且与所述底板固定连接,所述移动切割部通过所述定位连接板与所述行程调节气缸固定连接,所述移动切割部通过所述行程调节气缸沿所述底板延伸方向滑移,所述固定切割部和所述移动切割部均设置有切割刀具,所述固定切割部和所述移动切割部相互配合实现电缆线的环切。

[0008] 通过上述技术方案,电缆剥皮时,将电缆线头插入固定切割部中心位置,线头顶部顶着定位连接板,通过移动切割部和固定切割部的切割作用,对电缆线绝缘皮进行环切,环切完成后,通过行程调节气缸的驱动作用,使移动切割部可以将已经完成环切的绝缘皮从电缆上去除。从而能快速的切剥电缆线的绝缘皮,使用简单、方便、快捷,能有效的减轻员工劳动强度及提高生产效率。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述移动切割部包括移动底板、连接板、切割调节气缸和移动刀架,所述切割调节气缸垂直于所述底板延伸方向通过所述连接板与所述移动底板固定连接,所述移动刀架通过所述切割调节气缸垂直于所述底板延伸方向与所述连接板滑移,所述移动刀架设置有移动燕尾刀,所述移动燕尾刀与所述移动刀架固定连接,所述移动燕尾刀刀口朝向所述固定切割部。

[0010] 通过上述技术方案，电缆剥皮时，在移动燕尾刀和固定切割部的作用下，可以更好的对插入固定切割部中心的电缆进行环切，当剥皮操作完成后，通过切割调节气缸的驱动作用，使得移动刀架可以回程到初始位置，便于进行下一次切割。

[0011] 本实用新型的进一步设置为：所述固定切割部包括固定刀架和固定燕尾刀，所述固定燕尾刀与所述固定刀架固定连接，所述固定燕尾刀刀口朝向所述移动切割部。

[0012] 通过上述技术方案，在固定燕尾刀和移动燕尾刀的作用下，使得电缆剥皮时，可以更好的对插入固定切割部中心的电缆进行环切，便于移动切割部将已经完成环切的绝缘皮从电缆上去除，提高剥皮的效率。

[0013] 本实用新型的进一步设置为：所述定位连接板设置有垂直于所述定位连接板的定位螺杆孔，所述定位螺杆孔内安装有定位螺杆，所述定位螺杆靠近所述定位连接板的两侧设置有定位螺母，所述定位螺杆通过所述定位螺母与所述定位连接板固定连接，所述定位螺杆中心轴经过所述固定燕尾刀刀口的中心。

[0014] 通过上述技术方案，使得电缆剥皮时，可以根据实际需要改变定位螺杆与固定切割部之间的距离，便于调整电缆绝缘皮的切割长度，提高了切割装置的适用性。

[0015] 本实用新型的进一步设置为：所述行程调节气缸上设置有行程调节气缸手柄。

[0016] 通过上述技术方案，在行程调节气缸手柄的作用下，可以调节移动切割部到固定切割部之间的距离，进而使移动燕尾刀刀口和固定燕尾刀刀口平行相互贴合，更好的完成电缆剥皮的操作。

[0017] 本实用新型的进一步设置为：所述切割调节气缸上设置有切割调节气缸手柄。

[0018] 通过上述技术方案，在切割调节气缸手柄的作用下，可以根据电缆线径的粗细，改变切割调节气缸的行程，调节固定燕尾刀刀口和移动燕尾刀刀口之间的距离，提高了剥皮装置的适用性。

[0019] 本实用新型的进一步设置为：所述连接板沿所述移动刀架滑移方向设置有滑移块，所述移动刀架沿所述移动刀架滑移方向设置有与所述滑移块相匹配的滑移槽。

[0020] 通过上述技术方案，在滑移块和滑移槽的作用下，使得移动刀架可以更稳定的在垂直于底板延伸的方向滑移，从而令移动燕尾刀更稳定的对电缆绝缘皮进行切割，提高了剥皮装置的稳定性。

[0021] 本实用新型的进一步设置为：所述底板沿所述底板延伸方向在所述移动底板两侧设置有移动底板固定块，所述移动底板固定块与所述底板固定连接。

[0022] 通过上述技术方案，在移动底板固定块的作用下，使移动底板可以更稳定的在底板延伸方向滑移，从而令移动切割部更稳定的将已经完成环切的绝缘皮从电缆上去除，提高了剥皮装置的稳定性。

[0023] 本实用新型的有益效果是：

[0024] (1)通过设置底板、固定切割部、行程调节气缸、移动切割部和定位连接板，能快速的切剥电缆线的绝缘皮，有效的减轻员工劳动强度及提高生产效率；

[0025] (2)通过设置行程调节气缸手柄、切割调节气缸手柄和定位螺杆，可以根据实际的电缆调整剥皮的长度和切割的孔径，提高了装置的适用性；

[0026] (3)通过设置滑移块和移动底板固定块，使得移动切割部和移动刀架可以更稳定的滑移，提高了装置的稳定性。

附图说明

[0027] 图1为电缆线剥皮装置整体结构图；

[0028] 图2为电缆线剥皮装置侧视图；

[0029] 图3为定位连接板示意图。

[0030] 附图标志：1、底板；11、移动底板固定块；2、固定切割部；21、固定刀架；22、固定燕尾刀；3、行程调节气缸；4、移动切割部；41、移动底板；42、连接板；43、切割调节气缸；44、移动刀架；45移动燕尾刀；5、定位连接板；51、定位螺杆孔、52、定位螺杆；53、定位螺母；6、滑移块；7、滑移槽；8、行程调节气缸手柄；9、切割调节气缸手柄。

具体实施方式

[0031] 以下结合实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例：

[0033] 如图1和图2所示，一种电缆线剥皮装置，包括底板1、固定切割部2、行程调节气缸3、移动切割部4和定位连接板5。固定切割部2垂直于底板1延伸方向且位于底板1的一侧，固定切割部2与底板1固定连接。固定切割部2包括固定刀架21和固定燕尾刀22，固定燕尾刀22与固定刀架21固定连接，固定燕尾刀22刀口朝向移动切割部4。

[0034] 行程调节气缸3平行于底板1延伸方向且与底板1固定连接，行程调节气缸3上设置有行程调节气缸手柄8。定位连接板5垂直于底板1底面。行程调节气缸3气缸轴与定位连接板5固定连接，移动切割部4通过定位连接板5与行程调节气缸3固定连接，定位连接板5与移动切割部4垂直固定连接。移动切割部4通过行程调节气缸3的驱动作用可以沿底板1延伸方向滑移。底板1沿底板1延伸方向在移动底板41两侧设置有移动底板固定块11，移动底板固定块11与底板1固定连接。通过行程调节气缸手柄8可以调节移动切割部4和固定切割部之间的距离。

[0035] 移动切割部4包括移动底板41、连接板42、切割调节气缸43和移动刀架44。切割调节气缸43垂直于底板1延伸方向通过连接板42与移动底板41固定连接，切割调节气缸43上设置有切割调节气缸手柄9。移动刀架44通过切割调节气缸43垂直于底板1延伸方向与连接板42滑移。连接板42沿移动刀架44滑移方向设置有滑移块6，移动刀架44沿移动刀架44滑移方向设置有与滑移块6相匹配的滑移槽7。移动刀架44上设置有移动燕尾刀45，移动燕尾刀45与移动刀架44固定连接，移动燕尾刀45刀口朝向固定燕尾刀22刀口，移动燕尾刀45刀口与固定燕尾刀22刀口平行相互贴合。

[0036] 如图3所示，定位连接板5设置有垂直于定位连接板5的定位螺杆孔51，定位螺杆孔51内安装有定位螺杆52，定位螺杆52靠近定位连接板5的两侧设置有定位螺母53，定位螺杆52通过定位螺母53固定在定位连接板5上，定位螺杆52的中心轴经过固定燕尾刀22刀口的中心。

[0037] 通过上述设置，实际使用时，将需要剥皮的电缆线头插入固定刀架21上的固定燕尾刀22刀口的中心位置。电缆线头顶部顶着定位螺杆52，而后启动切割调节气缸43，通过切割调节气缸43的驱动作用，带动移动刀架44上的移动燕尾刀45靠近固定刀架21，完成电缆绝缘皮的环切。

[0038] 而后，启动行程调节气缸3，通过行程调节气缸3的驱动作用，带动移动切割部4中

的移动燕尾刀45平行于电缆轴向的方向运动，在移动燕尾刀45的作用下，带动完成环切的绝缘皮从电缆上脱落。当剥皮操作完成，再次启动切割调节气缸43和行程调节气缸3，使移动切割部4和移动燕尾刀45回程到初始位置，同时工作人员将已经完成剥皮的电缆取出，完成剥皮操作，同时准备进行下一根电缆的剥皮操作。

[0039] 通过设置滑移块6和滑移槽7，使得移动刀架44可以沿着垂直于底板1延伸方向靠近固定刀架21，保证了切割的稳定性。

[0040] 通过设置定位螺杆52和定位螺母53，使得电缆剥皮时，可以根据实际需要改变定位螺杆52与固定切割部2之间的距离，便于调整电缆绝缘皮的切割长度，提高了切割装置的适用性。

[0041] 通过设置行程调节气缸手柄8，可以调节移动切割部4到固定切割部2之间的距离，进而使移动燕尾刀45刀口和固定燕尾刀22刀口平行相互贴合，更好的完成电缆剥皮的操作。

[0042] 通过设置切割调节气缸手柄9，可以根据电缆线径的粗细，改变切割调节气缸43的行程，调节固定燕尾刀22刀口和移动燕尾刀45刀口之间的距离，提高了剥皮装置的适用性。

[0043] 通过沿底板1延伸方向在移动底板41两侧设置移动底板固定块11，使移动切割部4可以沿平行于底板1延伸方向运行，更好的完成电缆的剥皮操作。

[0044] 下面结合具体动作对本实施例作进一步阐述：实际运用中，将需要剥皮的电缆线头插入固定刀架21上的固定燕尾刀22刀口的中心位置。电缆线头顶部顶着定位螺杆52，而后启动切割调节气缸43，通过切割调节气缸43的驱动作用，带动移动刀架44上的移动燕尾刀45靠近固定刀架21，完成电缆绝缘皮的环切。

[0045] 而后，启动行程调节气缸3，通过行程调节气缸3的驱动作用，带动移动切割部4中的移动燕尾刀45平行于电缆轴向的方向运动，将完成环切的电缆剥皮。当剥皮操作完成，再次启动切割调节气缸43和行程调节气缸3，使移动切割部4和移动燕尾刀45回程到初始位置，同时工作人员将已经完成剥皮的电缆取出，完成剥皮操作。

[0046] 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仅局限于上述实施例，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。

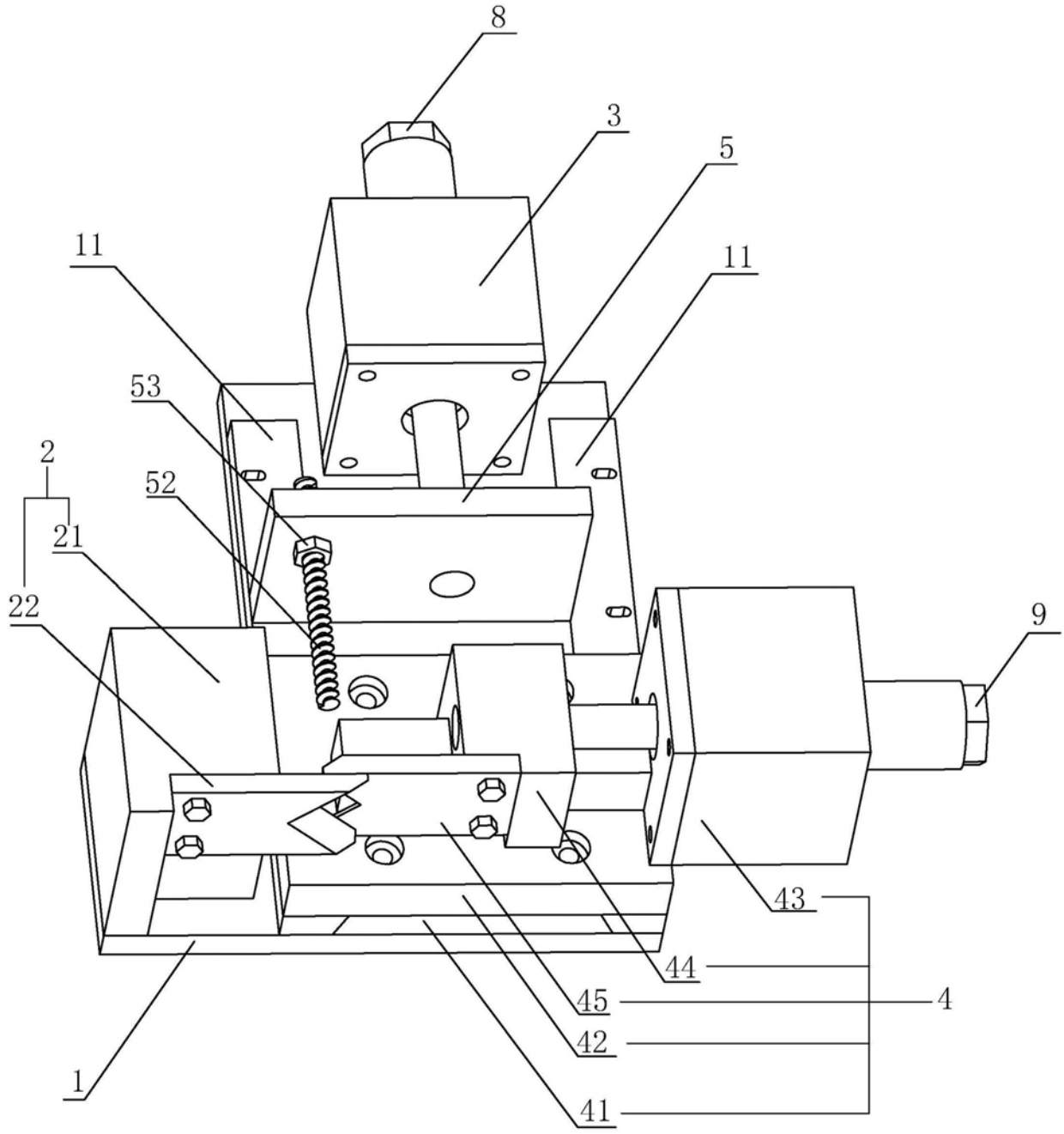


图1

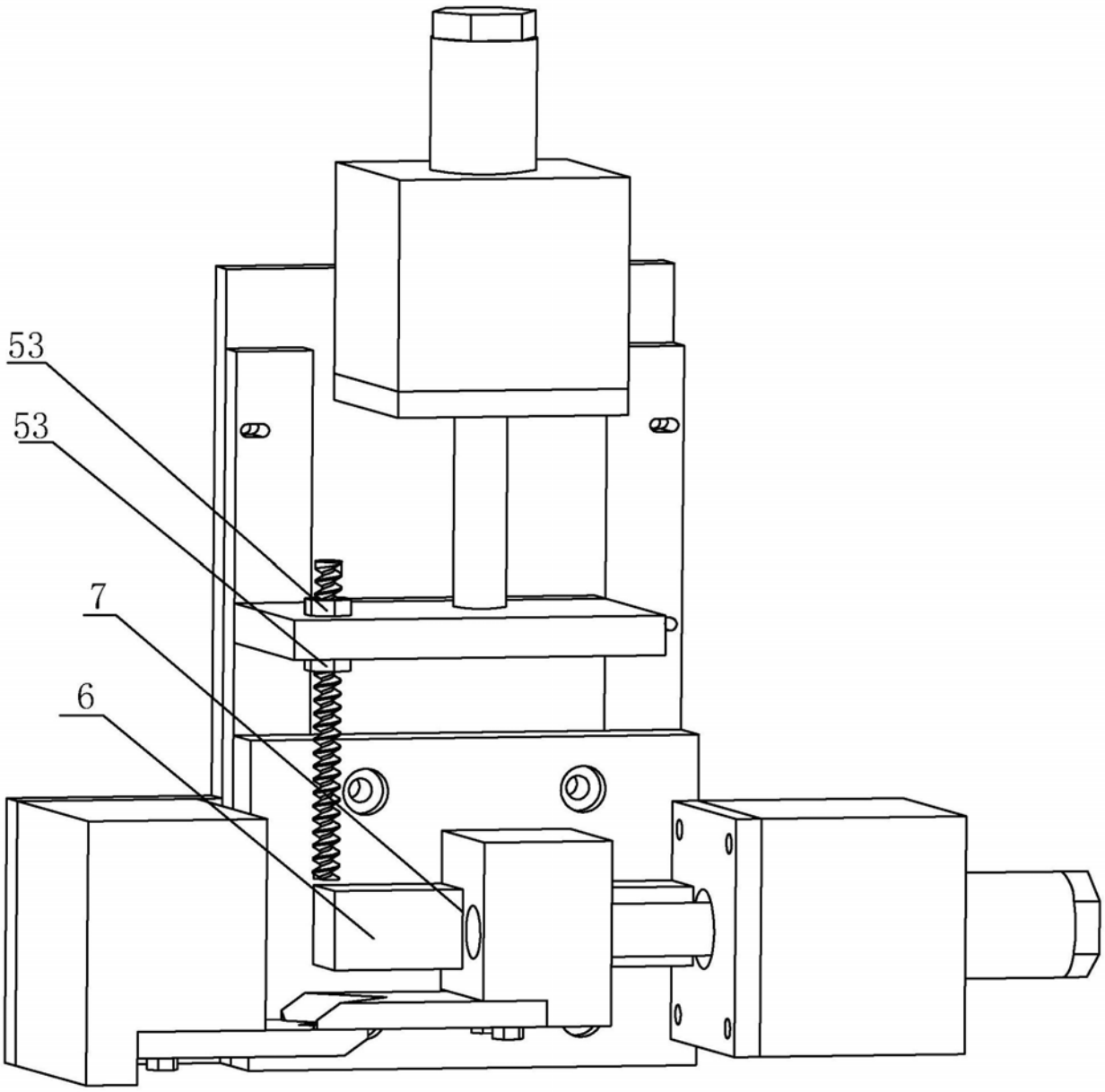


图2

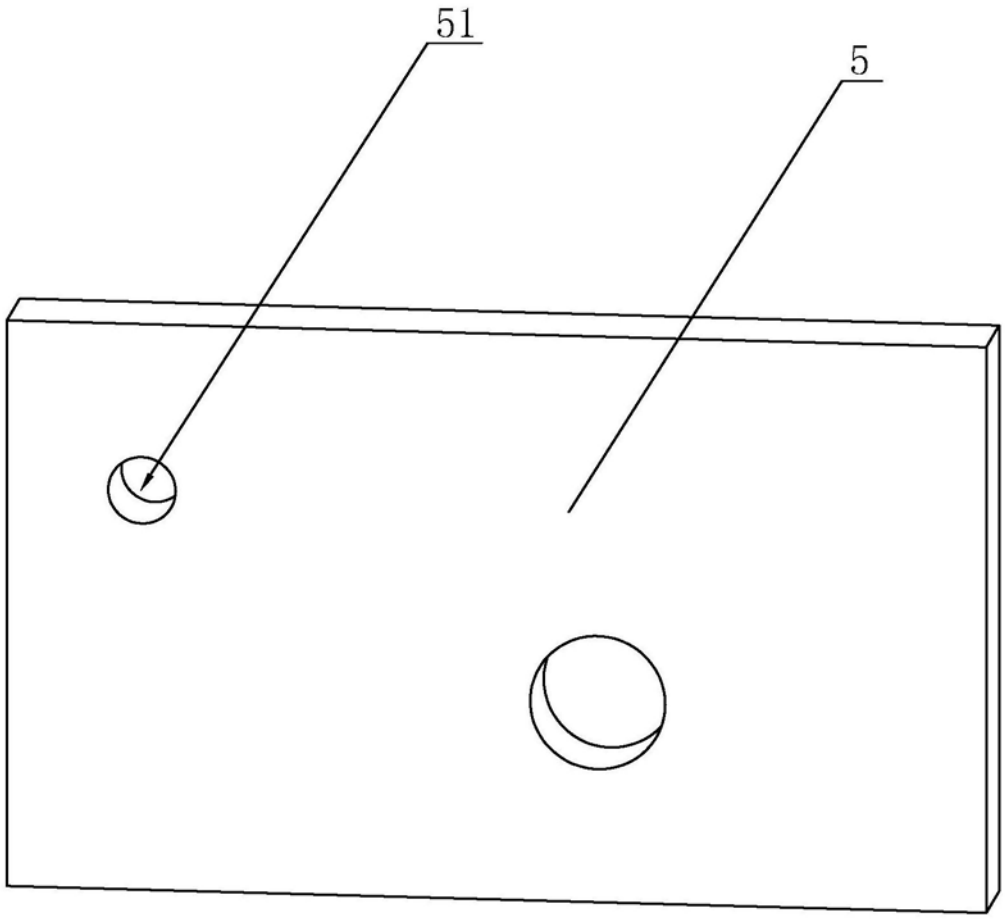


图3