



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208753848 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821394669.3

(22)申请日 2018.08.28

(73)专利权人 徐州市永拓机械科技有限公司
地址 221000 江苏省徐州市经济技术开发区蟠桃园九期-10

(72)发明人 孙昌建

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350
代理人 汤东风

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

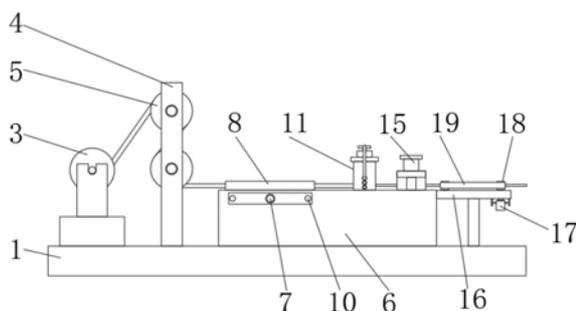
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种线束加工用线束剥皮装置

(57)摘要

本实用新型公开了线束加工技术领域的一种线束加工用线束剥皮装置,包括基座,所述基座顶部右侧设置有工作台,所述工作台前端左侧插接有调节杆,所述凹槽前后端内壁均对称设置有竖板,两组所述竖板之间顶部和底部均对称有结构相同的剥皮刀组件,两组所述竖板外侧均插接有结构相同的废皮传送组件,所述工作台顶部设置有废皮切割组件,该装置通过压块一与压块二对线束进行挤压,线束前后侧向内从而使线束内部的线束芯线与线皮之间上下都产生缝隙,定位杆通过缝隙插进线束内,传送皮带一和传送皮带二带动已经剥好皮的线束芯线移动,从而使未剥好皮的线束也跟着移动,在移动的过程中,剥皮刀刃划开线皮进行剥皮工作,大大提高工作效率。



1. 一种线束加工用线束剥皮装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)顶部左侧前后端均设置有支架,两组支架之间通过销轴活动连接有放料辊(3),所述基座(1)顶部左侧前后端均设置有竖杆(4),且竖杆(4)位于支架右侧,两组所述竖杆(4)之间从上至下通过销轴活动连接有两组拉直辊(5),所述基座(1)顶部右侧设置有工作台(6),所述工作台(6)顶部开设有凹槽(2),所述工作台(6)前端左侧插接有调节杆(7),且调节杆(7)后端贯穿工作台(6)前端延伸至凹槽(2)内并插接有拉杆,且拉杆后端连接有压块一(8),且凹槽(2)后侧内壁设置有与压块一(8)相配合的压块二(9),所述调节杆(7)前端连接有带动块,且带动块后端左右两侧均通过电动伸缩杆(10)与工作台(6)前端外壁连接,所述凹槽(2)前后端内壁均对称设置有竖板(11),且竖板(11)位于压块二(9)右侧,所述竖板(11)顶部设置有横板(12),两组所述竖板(11)之间顶部和底部均对称有结构相同的剥皮刀组件(13),两组所述竖板(11)外侧均插接有结构相同的废皮传送组件(14),所述工作台(6)顶部设置有废皮切割组件(15),且废皮切割组件(15)位于竖板(11)右侧,所述工作台(6)右侧设置有承接板(16),所述承接板(16)底部右侧前端通过支撑架设置有传动电机(17),且传动电机(17)顶部输出端设置有连接杆一,且连接杆一上套接有齿轮一,且连接杆一顶端贯穿承接板(16)底部右侧前端并套接有传送辊一(18),且承接板(16)顶部左侧前端通过转轴活动设置有传送辊二,且传送辊二与传送辊一(18)之间通过传送带一(19)传动连接,所述承接板(16)顶部后端左右两侧均通过连接杆二活动设置有传送辊三,且右侧连接杆二底部贯穿承接板(16)顶部并套接有齿轮二,左右两侧传送辊三之间通过传送带二连接,齿轮一和齿轮二通过链条传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种线束加工用线束剥皮装置,其特征在于:底部所述剥皮刀组件(13)包括与两组竖板(11)之间底部连接的安装板(131),所述安装板(131)底部插接有滑动杆,且安装板(131)上竖直开设有与滑动杆匹配的调节通口(133),滑动杆顶端连接有承接块(132),所述承接块(132)位于安装板(131)上方,所述安装板(131)顶部设置有固定杆(135),所述固定杆(135)顶部活动插接有活动杆(136),所述活动杆(136)底端通过弹簧与固定杆(135)底端内壁连接,所述活动杆(136)顶端右侧设置有定位杆(134),所述活动杆(136)右侧外壁竖直开设有矩形卡口,且矩形卡口处卡接有相匹配的剥皮刀刃(137)。

3. 根据权利要求2所述的一种线束加工用线束剥皮装置,其特征在于:所述定位杆(134)左端设置有螺纹连接杆,且活动杆(136)顶端右侧开设有与螺纹连接杆匹配的螺纹通孔,滑动杆底部外壁套接有锁紧螺母,且锁紧螺母位于调节通口(133)下方。

4. 根据权利要求1所述的一种线束加工用线束剥皮装置,其特征在于:后侧废皮传送组件(14)包括从上至下插接在后侧竖板(11)外侧的两组转动杆(141),且两组转动杆(141)前端均贯穿后侧竖板(11)后端并连接有传料轮(142),两组所述转动杆(141)之间设置有辅助齿轮(143),且辅助齿轮(143)圆心处插接有转轴,且转轴前端通过轴承与后侧竖板(11)后端连接,且两组转动杆(141)外壁均套接有与辅助齿轮(143)相啮合的从动齿轮,顶部所述转动杆(141)后端套接有从动锥齿轮,从动锥齿轮位于从动齿轮外侧,所述横板(12)顶部前后侧均插接有传动杆(144),且横板(12)上开设有与传动杆(144)相匹配的通孔,所述传动杆(144)底端贯穿横板(12)顶部并套接有与从动锥齿轮相啮合的主动锥齿轮,所述横板(12)顶部中央设置有驱动电机,且驱动电机顶部输出端设置有主动链轮,且两组传动杆(144)顶端均套接有传动链轮(145),两组所述传动链轮(145)与主动链轮通过链条传动连

接。

5. 根据权利要求1所述的一种线束加工用线束剥皮装置,其特征在于:所述废皮切割组件(15)包括与基座(1)顶部前后端连接的支撑杆(151),所述支撑杆(151)顶部连接有顶板,顶板中央设置有液压缸(152),所述液压缸(152)底部输出端设置有推杆,且推杆底端贯穿顶板顶部并连接有移动块(153),所述移动块(153)前后端均对称设置有滑轮,且支撑杆(151)上开设有与滑轮匹配的滑槽,所述移动块(153)底部前后端均设置有切割刀(154),所述凹槽(2)右侧底部内壁前后端均开设有废料回收槽(155),且废料回收槽(155)位于切割刀(154)下方,两组所述废料回收槽(155)顶部左侧通过四组螺钉固定连接有与切割刀(154)相配合的切割板(156)。

6. 根据权利要求1所述的一种线束加工用线束剥皮装置,其特征在于:所述调节杆(7)顶部外壁插接有转动螺栓,且拉杆外壁从前至后均匀开设有与转动螺栓匹配的螺孔。

一种线束加工用线束剥皮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线束加工技术领域，具体为一种线束加工用线束剥皮装置。

背景技术

[0002] 线束是电路中连接各电器设备的接线部件，由芯线、线皮等组成，线束加工过程中，往往需要对线束芯线、线皮进行切割剥，现有的线束剥皮大多采用人工方式进行剥离，对于长度较长的线束剥离速度慢，工作效率低，工作强度高，虽然市面上已经有了对线束进行剥皮的机器，但大多采用切割的方式，这种方式无法控制切割深度，在切割时很容易损坏内部的芯线，而且对剥皮后，废皮没有进行有效的解决，仍然存在效率低下的问题，为此，我们提出一种线束加工用线束剥皮装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种线束加工用线束剥皮装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种线束加工用线束剥皮装置，包括基座，所述基座顶部左侧前后端均设置有支架，两组支架之间通过销轴活动连接有放料辊，所述基座顶部左侧前后端均设置有竖杆，且竖杆位于支架右侧，两组所述竖杆之间从上至下通过销轴活动连接有两组拉直辊，所述基座顶部右侧设置有工作台，所述工作台顶部开设有凹槽，所述工作台前端左侧插接有调节杆，且调节杆后端贯穿工作台前端延伸至凹槽内并插接有拉杆，且拉杆后端连接有压块一，且凹槽后侧内壁设置有与压块一相配合的压块二，所述调节杆前端连接有带动块，且带动块后端左右两侧均通过电动伸缩杆与工作台前端外壁连接，所述凹槽前后端内壁均对称设置有竖板，且竖板位于压块二右侧，所述竖板顶部设置有横板，两组所述竖板之间顶部和底部均对称有结构相同的剥皮刀组件，两组所述竖板外侧均插接有结构相同的废皮传送组件，所述工作台顶部设置有废皮切割组件，且废皮切割组件位于竖板右侧，所述工作台右侧设置有承接板，所述承接板底部右侧前端通过支撑架设置有传动电机，且传动电机顶部输出端设置有连接杆一，且连接杆一上套接有齿轮一，且连接杆一顶端贯穿承接板底部右侧前端并套接有传送辊一，且承接板顶部左侧前端通过转轴活动设置有传送辊二，且传送辊二与传送辊一之间通过传送带一传动连接，所述承接板顶部后端左右两侧均通过连接杆二活动设置有传送辊三，且右侧连接杆二底部贯穿承接板顶部并套接有齿轮二，左右两侧传送辊三之间通过传送带二连接，齿轮一和齿轮二通过链条传动连接。

[0005] 优选的，底部所述剥皮刀组件包括与两组竖板之间底部连接的安装板，所述安装板底部插接有滑动杆，且安装板上竖直开设有与滑动杆匹配的调节通口，滑动杆顶端连接有承接块，所述承接块位于安装板上方，所述安装板顶部设置有固定杆，所述固定杆顶部活动插接有活动杆，所述活动杆底端通过弹簧与固定杆底端内壁连接，所述活动杆顶端右侧设置有定位杆，所述活动杆右侧外壁竖直开设有矩形卡口，且矩形卡口处卡接有相匹配的

剥皮刀刃。

[0006] 优选的,所述定位杆左端设置有螺纹连接杆,且活动杆顶端右侧开设有与螺纹连接杆匹配的螺纹通孔,滑动杆底部外壁套接有锁紧螺母,且锁紧螺母位于调节通口下方。

[0007] 优选的,后侧废皮传送组件包括从上至下插接在后侧竖板外侧的两组转动杆,且两组转动杆前端均贯穿后侧竖板后端并连接有传料轮,两组所述转动杆之间设置有辅助齿轮,且辅助齿轮圆心处插接有转轴,且转轴前端通过轴承与后侧竖板后端连接,且两组转动杆外壁均套接有与辅助齿轮相啮合的从动齿轮,顶部所述转动杆后端套接有从动锥齿轮,从动锥齿轮位于从动齿轮外侧,所述横板顶部前后侧均插接有传动杆,且横板上开设有与传动杆相匹配的通孔,所述传动杆底端贯穿横板顶部并套接有与从动锥齿轮相啮合的主动锥齿轮,所述横板顶部中央设置有驱动电机,且驱动电机顶部输出端设置有主动链轮,且两组传动杆顶端均套接有传动链轮,两组所述传动链轮与主动链轮通过链条传动连接。

[0008] 优选的,所述废皮切割组件包括与基座顶部前后端连接的支撑杆,所述支撑杆顶部连接有顶板,顶板中央设置有液压缸,所述液压缸底部输出端设置有推杆,且推杆底端贯穿顶板顶部并连接有移动块,所述移动块前后端均对称设置有滑轮,且支撑杆上开设有与滑轮匹配的滑槽,所述移动块底部前后端均设置有切割刀,所述凹槽右侧底部内壁前后端均开设有废料回收槽,且废料回收槽位于切割刀下方,两组所述废料回收槽顶部左侧通过四组螺钉固定连接有与切割刀相配合的切割板。

[0009] 优选的,所述调节杆顶部外壁插接有转动螺栓,且拉杆外壁从前至后均匀开设有与转动螺栓匹配的螺孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.该装置操作简单,通过压块一与压块二对线束进行挤压,使线束的前后侧向内挤压从而使线束内部的线束芯线与线皮之间上下产生缝隙,将定位杆通过缝隙插进线束内,受弹簧影响,两组活动杆带动定位杆向内移动,与线束的芯线贴合,通过传送皮带一和传送皮带二带动已经剥好皮的线束芯线移动,从而使未剥好皮的线束也跟着移动,在移动的过程中,剥皮刀刃划开线皮进行剥皮工作,大大提高工作效率;

[0012] 2.该装置在线束剥皮过程中,将经过剥皮刀刃划开产生的两组废皮,前侧废皮放置在前侧两组传料轮之间,后侧废皮放置在后侧两组传料轮之间,通过驱动电机与废皮传送组件配合,使废皮传送到废皮切割组件处,再通过液压缸使移动块带动切割刀向下与切割板接触,对废皮进行切割,废皮落在废料回收槽,方便后续收集。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构正视图;

[0014] 图2为本实用新型工作台结构俯视图;

[0015] 图3为本实用新型剥皮刀组件结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型废皮切割组件结构示意图。

[0017] 图中:1基座、2凹槽、3放料辊、4竖杆、5拉直辊、6工作台、7调节杆、8压块一、9压块二、10电动伸缩杆、11竖板、12横板、13剥皮刀组件、131 安装板、132承接块、133调节通口、134定位杆、135固定杆、136活动杆、137 剥皮刀刃、14废皮传送组件、141转动杆、142传料轮、143辅助齿轮、144传动杆、145传动链轮、15废皮切割组件、151支撑杆、152液压缸、153移

动块、154切割刀、155废料回收槽、156切割板、16承接板、17传动电机、18传送辊一、19传送皮带一。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种线束加工用线束剥皮装置,包括基座1,基座1顶部左侧前后端均设置有支架,两组支架之间通过销轴活动连接有放料辊3,基座1顶部左侧前后端均设置有竖杆4,且竖杆4位于支架右侧,两组竖杆4之间从上至下通过销轴活动连接有两组拉直辊5,使线束移动时被拉直,便于后续的挤压和剥皮工作,基座1顶部右侧设置有工作台6,工作台6顶部开设有凹槽2,工作台6前端左侧插接有调节杆7,且调节杆7后端贯穿工作台6前端延伸至凹槽2内并插接有拉杆,且拉杆后端连接有压块一8,且凹槽2后侧内壁设置有与压块一8相配合的压块二9,压块一8与压块二9相配合对线束进行挤压,因为线束的线皮大多为弹性,所以线束左右挤压上下都会产生缝隙,压块一8和压块二9相对一侧可粘接橡胶垫,调节杆7前端连接有带动块,且带动块后端左右两侧均通过电动伸缩杆10与工作台6前端外壁连接,电动伸缩杆10通过导线与外接电源连接,凹槽2前后端内壁均对称设置有竖板11,且竖板11位于压块二9右侧,竖板11顶部设置有横板12,两组竖板11之间顶部和底部均对称有结构相同的剥皮刀组件13,两组竖板11外侧均插接有结构相同的废皮传送组件14,工作台6顶部设置有废皮切割组件15,且废皮切割组件15位于竖板11右侧,工作台6右侧设置有承接板16,承接板16底部右侧前端通过支撑架设置有传动电机17,传动电机17通过导线与外接电源连接,且传动电机17顶部输出端设置有连接杆一,且连接杆一上套接有齿轮一,且连接杆一顶端贯穿承接板16底部右侧前端并套接有传送辊一18,且承接板16顶部左侧前端通过转轴活动设置有传送辊二,且传送辊二与传送辊一18之间通过传送带一19传动连接,承接板16顶部后端左右两侧均通过连接杆二活动设置有传送辊三,且右侧连接杆二底部贯穿承接板16顶部并套接有齿轮二,左右两侧传送辊三之间通过传送带二连接,齿轮一和齿轮二通过链条传动连接,通过传送带二与传送带一19的摩擦使剥好皮的线束向右移动,从而带动未剥好皮的线束也跟着移动。

[0020] 其中,底部剥皮刀组件13包括与两组竖板11之间底部连接的安装板131,安装板131底部插接有滑动杆,且安装板131上竖直开设有与滑动杆匹配的调节通口133,用于根据线束的位置进行调节,滑动杆顶端连接有承接块132,承接块132位于安装板131上方,安装板131顶部设置有固定杆135,固定杆135顶部活动插接有活动杆136,活动杆136底端通过弹簧与固定杆135底端内壁连接,使活动杆136带动定位杆134最大程度与线束内的芯线接触,活动杆136顶端右侧设置有定位杆134,活动杆136右侧外壁竖直开设有矩形卡口,且矩形卡口处卡接有相匹配的剥皮刀刃137;

[0021] 定位杆134左端设置有螺纹连接杆,且活动杆136顶端右侧开设有与螺纹连接杆匹配的螺纹通孔,滑动杆底部外壁套接有锁紧螺母,且锁紧螺母位于调节通口133下方,便于根据产生的缝隙大小来更换不同的定位杆134;

[0022] 为了解决剥皮刀刃137划开的废皮,后侧废皮传送组件14包括从上至下插接在后侧竖板11外侧的两组转动杆141,且两组转动杆141前端均贯穿后侧竖板11后端并连接有传动轮142,两组转动杆141之间设置有辅助齿轮143,且辅助齿轮143圆心处插接有转轴,且转轴前端通过轴承与后侧竖板11后端连接,且两组转动杆141外壁均套接有与辅助齿轮143相啮合的从动齿轮,顶部转动杆141后端套接有从动锥齿轮,从动锥齿轮位于从动齿轮外侧,横板12顶部前后侧均插接有传动杆144,且横板12上开设有与传动杆144相匹配的通孔,传动杆144底端贯穿横板12顶部并套接有与从动锥齿轮相啮合的主动锥齿轮,横板12顶部中央设置有驱动电机,驱动电机通过导线与外接电源连接,且驱动电机顶部输出端设置有主动链轮,且两组传动杆144顶端均套接有传动链轮145,两组传动链轮145与主动链轮通过链条传动连接,将产生的废皮向右侧传动至切割刀154与废料回收槽155处;

[0023] 废皮切割组件15包括与基座1顶部前后端连接的支撑杆151,支撑杆151 顶部连接有顶板,顶板中央设置有液压缸152,液压缸152底部输出端设置有推杆,且推杆底端贯穿顶板顶部并连接有移动块153,移动块153前后端均对称设置有滑轮,且支撑杆151上开设有与滑轮匹配的滑槽,提高移动块153上下移动的稳定性,移动块153底部前后端均设置有切割刀154,凹槽2右侧底部内壁前后端均开设有废料回收槽155,且废料回收槽155位于切割刀154下方,两组废料回收槽155顶部左侧通过四组螺钉固定连接有与切割刀154相配合的切割板156,便于与切割刀154配合对废皮进行切割;

[0024] 调节杆7顶部外壁插接有转动螺栓,且拉杆外壁从前至后均匀开设有与转动螺栓匹配的螺孔,用于根据不同粗细的线束来调整挤压力,以便产生合适的缝隙。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

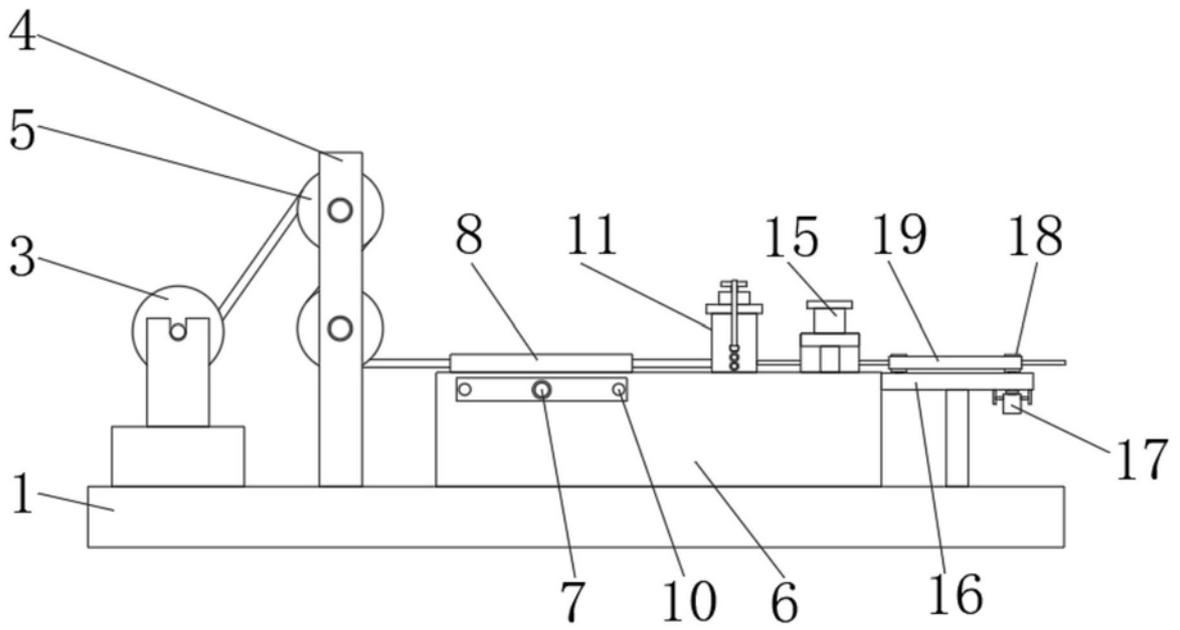


图1

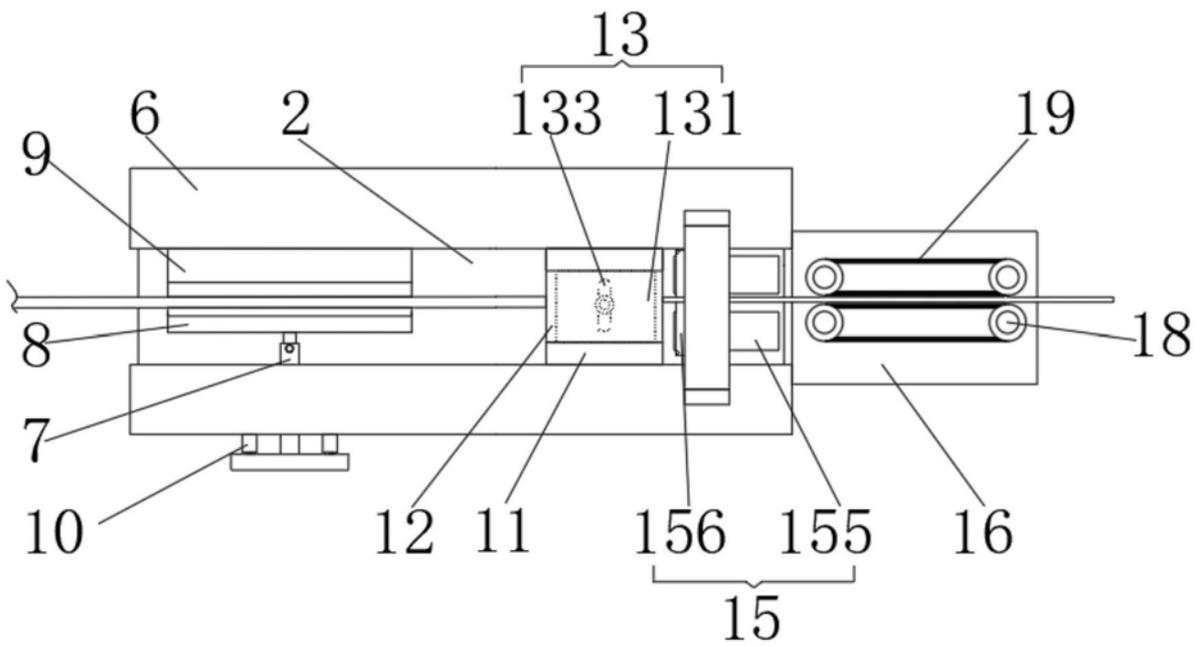


图2

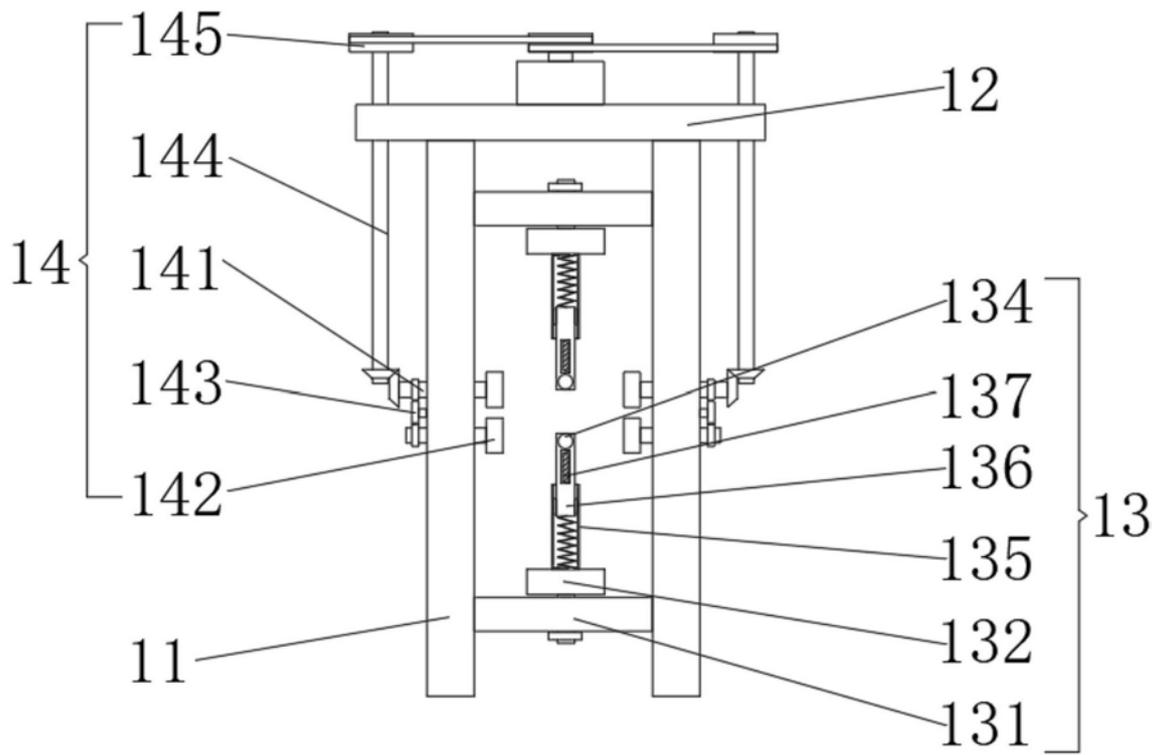


图3

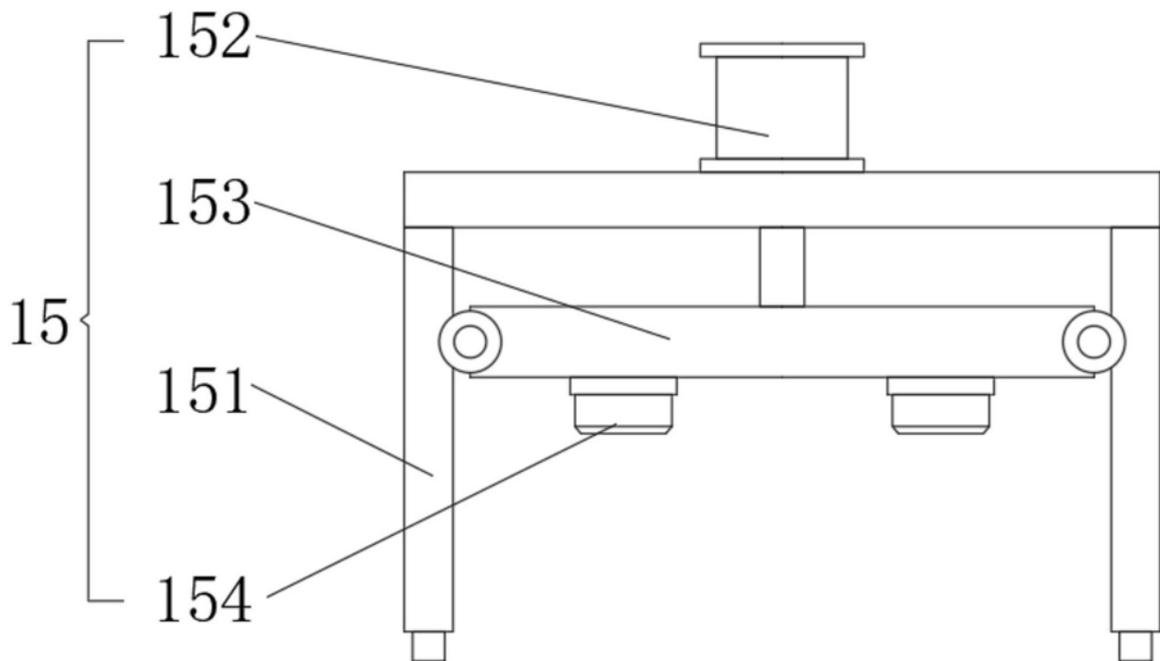


图4