(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109461539 A
(43)申请公布日 2019.03.12

(21)申请号 201811253303.9

(22)申请日 2018.10.25

(71)申请人 官志超
地址 510000 广东省广州市天河区瑞兴街10号之一401房

(72)发明人 官志超

(51)Int.Cl.
H01B 13/00(2006.01)
H01B 13/02(2006.01)
B21C 1/00(2006.01)

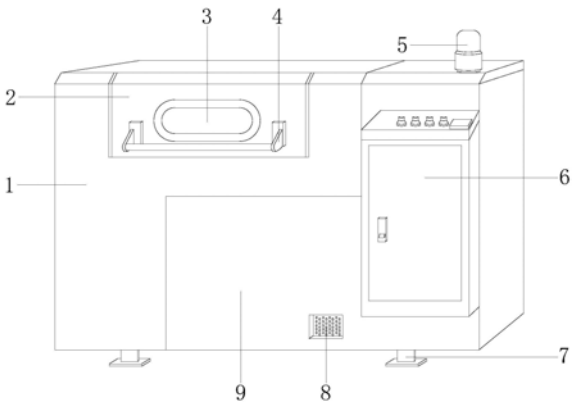
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

电缆导体连续绞合拉拔成型装置

(57)摘要

本发明公开了电缆导体连续绞合拉拔成型装置，其结构包括绞合主机、箱门、视窗、拉手、警示灯、操作台、支撑脚、散热孔、装置底座，绞合主机顶端固定安装有箱门，箱门前表面嵌有视窗，箱门上固定安装有拉手，视窗位于拉手正上方，警示灯固定安装在装置底座顶端，通过首部固定绞合机构和尾部固定绞合机构对裸导体的首尾两端进行夹紧，增加了夹紧力度，同时通过脚踩机构带动了首部固定绞合机构和尾部固定绞合机构对裸导体进行拉拔工作，拉拔后通过触碰机构自动开启首部固定绞合机构和尾部固定绞合机构进行反向绞合工作，加快了绞合速度，同时工作人员无需开启绞合机构上的开关，就能进行电缆绞合工作，操作更加便捷。



CN 109461539 A

1.电缆导体连续绞合拉拔成型装置,其结构包括绞合主机(1)、箱门(2)、视窗(3)、拉手(4)、警示灯(5)、操作台(6)、支撑脚(7)、散热孔(8)、装置底座(9),所述绞合主机(1)顶端固定安装有箱门(2),所述箱门(2)前表面嵌有视窗(3),所述箱门(2)上固定安装有拉手(4),所述视窗(3)位于拉手(4)正上方,所述警示灯(5)固定安装在装置底座(9)顶端,其特征在于:

所述警示灯(5)与绞合主机(1)通过导线电连接,所述操作台(6)固定安装在装置底座(9)上,所述操作台(6)通过导线与绞合主机(1)电连接,所述支撑脚(7)固定焊接于装置底座(9)底部,所述散热孔(8)嵌在装置底座(9)前表面,所述装置底座(9)焊接于绞合主机(1)底端并且为一体化结构;

所述绞合主机(1)包括外壳(11)、拉拔机构(12)、脚踩机构(13)、传动机构(14)、卷线机构(15)、触碰机构(16);所述外壳(11)底端与装置底座(9)顶端相焊接,所述外壳(11)内部顶端设有拉拔机构(12),所述脚踩机构(13)安装在外壳(11)底端内部,所述脚踩机构(13)末端与传动机构(14)底端相连接,所述传动机构(14)顶端与卷线机构(15)底端活动连接,所述卷线机构(15)与拉拔机构(12)活动连接,所述触碰机构(16)共设有两个并且固定安装在外壳(11)内部表面,所述触碰机构(16)设于拉拔机构(12)两端。

2.根据权利要求1所述的电缆导体连续绞合拉拔成型装置,其特征在于:所述拉拔机构(12)包括首部固定绞合机构(121)、尾部固定绞合机构(122)、滑动块(123)、弹簧(124)、滑杆(125),所述首部固定绞合机构(121)安装在外壳(11)内部顶端,所述尾部固定绞合机构(122)安装在外壳(11)内部顶端,所述滑动块(123)共设有两个,所述滑动块(123)与首部固定绞合机构(121)顶端固定连接,所述滑动块(123)与尾部固定绞合机构(122)顶端固定连接,所述滑动块(123)安装在滑杆(125)上并且采用间隙配合,所述弹簧(124)共设有两个并且与滑动块(123)相焊接。

3.根据权利要求2所述的电缆导体连续绞合拉拔成型装置,其特征在于:所述首部固定绞合机构(121)包括首部外壳(1211)、首部开关(1212)、首部绞合器(1213)、一级压块(1214)、一级弹簧(1215)、一级连动杆(1216)、一级夹紧杆(1217)、一级滑块(1218)、一级滑轨(1219)、一级软垫块(12110),所述首部外壳(1211)顶端与滑动块(123)固定连接,所述首部开关(1212)安装在首部外壳(1211)底端,所述首部开关(1212)与首部绞合器(1213)通过导线电连接,所述首部绞合器(1213)固定安装在首部外壳(1211)内部,所述一级压块(1214)安装在首部绞合器(1213)内部,所述一级压块(1214)与一级弹簧(1215)首端相焊接,所述一级弹簧(1215)末端焊接于首部绞合器(1213)内部,所述一级压块(1214)与一级连动杆(1216)首端相铰接,所述一级连动杆(1216)末端与一级夹紧杆(1217)末端相铰接,所述一级夹紧杆(1217)上固定设有一级滑块(1218),所述一级滑块(1218)安装在一级滑轨(1219)内部并且采用间隙配合,所述一级软垫块(12110)设在一级夹紧杆(1217)首端上,所述首部外壳(1211)与卷线机构(15)顶端固定连接。

4.根据权利要求2所述的电缆导体连续绞合拉拔成型装置,其特征在于:所述尾部固定绞合机构(122)包括尾部外壳(1221)、尾部开关(1222)、尾部绞合器(1223)、二级压块(1224)、二级弹簧(1225)、二级连动杆(1226)、二级夹紧杆(1227)、二级滑块(1228)、二级滑轨(1229)、二级软垫块(12210),所述尾部外壳(1221)顶端与滑动块(123)固定连接,所述尾部开关(1222)安装在尾部外壳(1221)底端,所述尾部开关(1222)与尾部绞合器(1223)通过

导线电连接，所述尾部绞合器(1223)固定安装在尾部外壳(1221)内部，所述二级压块(1224)安装在尾部绞合器(1223)内部，所述二级压块(1224)与二级弹簧(1225)首端相焊接，所述二级弹簧(1225)末端焊接于尾部绞合器(1223)内部，所述二级压块(1224)与二级连动杆(1226)首端相铰接，所述二级连动杆(1226)末端与二级夹紧杆(1227)末端相铰接，所述二级夹紧杆(1227)上固定设有二级滑块(1228)，所述二级滑块(1228)安装在二级滑轨(1229)内部并且采用间隙配合，所述二级软垫块(12210)设在二级夹紧杆(1227)首端上，所述尾部外壳(1221)与卷线机构(15)顶端固定连接。

5.根据权利要求1所述的电缆导体连续绞合拉拔成型装置，其特征在于：所述脚踩机构(13)包括脚踩板(131)、固定轴(132)、复位弹簧(133)、顶板(134)、牵引板(135)、倒V形板(136)、牵引绳索(137)，所述脚踩板(131)通过固定轴(132)安装在外壳(11)上，所述脚踩板(131)末端焊接于复位弹簧(133)顶端，所述复位弹簧(133)底端焊接于外壳(11)内部底面，所述顶板(134)固定安装在脚踩板(131)末端上，所述顶板(134)设于牵引板(135)正下方并且相互平行，所述牵引板(135)与倒V形板(136)首端相焊接，所述倒V形板(136)中端固定安装在外壳(11)内部，所述牵引绳索(137)首端固定安装在倒V形板(136)末端上，所述牵引绳索(137)末端与传动机构(14)底端相连接。

6.根据权利要求1或5所述的电缆导体连续绞合拉拔成型装置，其特征在于：所述传动机构(14)包括传动齿板(141)、固定滑块(142)、固定板(143)、传动齿轮(144)、传动皮带(145)，所述传动齿板(141)底端与牵引绳索(137)末端固定连接，所述固定滑块(142)共设有两个，固定滑块(142)安装在传动齿板(141)上并且采用间隙配合，所述固定滑块(142)焊接于固定板(143)上，所述固定板(143)固定安装在外壳(11)内部表面，所述传动齿板(141)与传动齿轮(144)相啮合，所述传动齿轮(144)通过传动皮带(145)与卷线机构(15)活动连接。

7.根据权利要求1或3或4所述的电缆导体连续绞合拉拔成型装置，其特征在于：所述卷线机构(15)包括一级卷线盘(151)、二级卷线盘(152)、一级绳索(153)、一级定滑轮(154)、一级固定吊环(155)、二级绳索(156)、二级定滑轮(157)、二级固定吊环(158)，所述一级卷线盘(151)通过传动皮带(145)与传动齿轮(144)活动连接，所述一级卷线盘(151)与二级卷线盘(152)位于同一圆心并且机械连接，所述一级卷线盘(151)与一级绳索(153)首端相连接，所述一级绳索(153)与一级定滑轮(154)外表面相贴合，所述一级定滑轮(154)固定安装在外壳(11)内部表面，所述一级绳索(153)末端与一级固定吊环(155)固定连接，所述一级固定吊环(155)固定焊接于首部外壳(1211)中端，所述二级绳索(156)首端固定安装在二级卷线盘(152)上，所述二级绳索(156)与二级定滑轮(157)外表面相贴合，所述二级定滑轮(157)固定安装在外壳(11)内部表面，所述二级绳索(156)末端与二级固定吊环(158)固定连接，所述二级固定吊环(158)焊接于尾部外壳(1221)中端。

8.根据权利要求1所述的电缆导体连续绞合拉拔成型装置，其特征在于：所述触碰机构(16)包括固定嵌板(161)、固定块(162)、减振弹簧(163)、触碰器(164)，所述固定嵌板(161)焊接于外壳(11)内部表面，所述固定嵌板(161)与固定块(162)末端相焊接，所述固定块(162)首端与减振弹簧(163)末端相焊接，所述减振弹簧(163)首端你焊接与触碰器(164)，所述触碰器(164)设于首部开关(1212)一侧。

电缆导体连续绞合拉拔成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆导体连续绞合拉拔成型装置领域，尤其是涉及到一种电缆导体连续绞合拉拔成型装置。

背景技术

[0002] 在电缆生产中，绞合拉拔是电缆生产的一个重要环节，是电缆生产技术中广为应用的一项基本工艺，但是目前的电缆导体连续绞合拉拔成型装置存在以下弊端：

1、电缆导体绞合的工作过程中是将多根裸导体绞合在一起，因为绞合的原理会使得整体的长度缩短，会产生一定的牵引力，目前的装置都是采用一端进行夹紧，另一端进行转动绞合，这样对电缆导体的不仅夹紧力度不够，而且绞合的速度不快，可能导致电缆导体在进行绞合的过程中发生脱落，并且绞合的效率不高。

[0003] 2、电缆导体连续绞合拉拔成型装置在对电缆导体进行绞合的过程中，需要工作人员用手将多根裸导体放在绞合机构上，这时工作人员还需要用手去开启绞合机构上的开关，才能进行电缆绞合工作，这样操作十分不方便。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明是通过如下的技术方案来实现：电缆导体连续绞合拉拔成型装置，其结构包括绞合主机、箱门、视窗、拉手、警示灯、操作台、支撑脚、散热孔、装置底座，所述绞合主机顶端固定安装有箱门，所述箱门前表面嵌有视窗，所述箱门上固定安装有拉手，所述视窗位于拉手正上方，所述警示灯固定安装在装置底座顶端，所述警示灯与绞合主机通过导线电连接，所述操作台固定安装在装置底座上，所述操作台通过导线与绞合主机电连接，所述支撑脚固定焊接于装置底座底部，所述散热孔嵌在装置底座前表面，所述装置底座焊接于绞合主机底端并且为一体化结构，所述绞合主机包括外壳、拉拔机构、脚踩机构、传动机构、卷线机构、触碰机构。

[0005] 所述外壳底端与装置底座顶端相焊接，所述外壳内部顶端设有拉拔机构，所述脚踩机构安装在外壳底端内部，所述脚踩机构末端与传动机构底端相连接，所述传动机构顶端与卷线机构底端活动连接，所述卷线机构与拉拔机构活动连接，所述触碰机构共设有两个并且固定安装在外壳内部表面，所述触碰机构设于拉拔机构两端。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化，所述拉拔机构包括首部固定绞合机构、尾部固定绞合机构、滑动块、弹簧、滑杆，所述首部固定绞合机构安装在外壳内部顶端，所述尾部固定绞合机构安装在外壳内部顶端，所述滑动块共设有两个，所述滑动块与首部固定绞合机构顶端固定连接，所述滑动块与尾部固定绞合机构顶端固定连接，所述滑动块安装在滑杆上并且采用间隙配合，所述弹簧共设有两个并且与滑动块相焊接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化，所述首部固定绞合机构包括首部外壳、首部开关、首部绞合器、一级压块、一级弹簧、一级连动杆、一级夹紧杆、一级滑块、一级滑轨、一级软垫块，所述首部外壳顶端与滑动块固定连接，所述首部开关安装在首部外壳底端，所述首部开

关与首部绞合器通过导线电连接，所述首部绞合器固定安装在首部外壳内部，所述一级压块安装在首部绞合器内部，所述一级压块与一级弹簧首端相焊接，所述一级弹簧末端焊接于首部绞合器内部，所述一级压块与一级连动杆首端相铰接，所述一级连动杆末端与一级夹紧杆末端相铰接，所述一级夹紧杆上固定设有一级滑块，所述一级滑块安装在一级滑轨内部并且采用间隙配合，所述一级软垫块设在一级夹紧杆首端上，所述首部外壳与卷线机构顶端固定连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化，所述尾部固定绞合机构包括尾部外壳、尾部开关、尾部绞合器、二级压块、二级弹簧、二级连动杆、二级夹紧杆、二级滑块、二级滑轨、二级软垫块，所述尾部外壳顶端与滑动块固定连接，所述尾部开关安装在尾部外壳底端，所述尾部开关与尾部绞合器通过导线电连接，所述尾部绞合器固定安装在尾部外壳内部，所述二级压块安装在尾部绞合器内部，所述二级压块与二级弹簧首端相焊接，所述二级弹簧末端焊接于尾部绞合器内部，所述二级压块与二级连动杆首端相铰接，所述二级连动杆末端与二级夹紧杆末端相铰接，所述二级夹紧杆上固定设有二级滑块，所述二级滑块安装在二级滑轨内部并且采用间隙配合，所述二级软垫块设在二级夹紧杆首端上，所述尾部外壳与卷线机构顶端固定连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化，所述脚踩机构包括脚踩板、固定轴、复位弹簧、顶板、牵引板、倒V形板、牵引绳索，所述脚踩板通过固定轴安装在外壳上，所述脚踩板末端焊接于复位弹簧顶端，所述复位弹簧底端焊接于外壳内部底面，所述顶板固定安装在脚踩板末端上，所述顶板设于牵引板正下方并且相互平行，所述牵引板与倒V形板首端相焊接，所述倒V形板中端固定安装在外壳内部，所述牵引绳索首端固定安装在倒V形板末端上，所述牵引绳索末端与传动机构底端相连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化，所述传动机构包括传动齿板、固定滑块、固定板、传动齿轮、传动皮带，所述传动齿板底端与牵引绳索末端固定连接，所述固定滑块共设有两个，固定滑块安装在传动齿板上并且采用间隙配合，所述固定滑块焊接于固定板上，所述固定板固定安装在外壳内部表面，所述传动齿板与传动齿轮相啮合，所述传动齿轮通过传动皮带与卷线机构活动连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化，所述卷线机构包括一级卷线盘、二级卷线盘、一级绳索、一级定滑轮、一级固定吊环、二级绳索、二级定滑轮、二级固定吊环，所述一级卷线盘通过传动皮带与传动齿轮活动连接，所述一级卷线盘与二级卷线盘位于同一圆心并且机械连接，所述一级卷线盘与一级绳索首端相连接，所述一级绳索与一级定滑轮外表面相贴合，所述一级定滑轮固定安装在外壳内部表面，所述一级绳索末端与一级固定吊环固定连接，所述一级固定吊环固定焊接于首部外壳中端，所述二级绳索首端固定安装在二级卷线盘上，所述二级绳索与二级定滑轮外表面相贴合，所述二级定滑轮固定安装在外壳内部表面，所述二级绳索末端与二级固定吊环固定连接，所述二级固定吊环焊接于尾部外壳中端。

[0012] 作为本技术方案的进一步优化，所述触碰机构包括固定嵌板、固定块、减振弹簧、触碰器，所述固定嵌板焊接于外壳内部表面，所述固定嵌板与固定块末端相焊接，所述固定块首端与减振弹簧末端相焊接，所述减振弹簧首端你焊接与触碰器，所述触碰器设于首部开关一侧。

[0013] 有益效果

本发明电缆导体连续绞合拉拔成型装置，工作人员将多根裸导体首尾两端放进首部固定绞合机构和尾部固定绞合机构内部，通过裸导体首部触碰首部固定绞合机构内部的一级压块使得一级弹簧进行工作，这时通过一级连动杆的联动功能使得一级夹紧杆运行，通过一级夹紧杆上的一级滑块在一级滑轨内部进行滑动，确保一级夹紧杆的移动轨迹，使得一级夹紧杆带动了一级软垫块对多根裸导体进行夹紧，通过导体自身的挤压使得装置对其夹紧，同理，裸导体尾部放进尾部固定绞合机构内部进行夹紧，对裸导体首尾两端都进行了夹紧，增加了夹紧力度，防止绞合过程中使得整体的长度缩短，产生一定的牵引力，使得裸导体脱离，同时通过工作人员踩下脚踩机构上的脚踩板，通过固定轴的作用使得脚踩板带动顶板往上顶，触碰牵引板，使得牵引板工作，这时倒V形板进行工作，倒V形板首端上升，倒V形板末端下降，倒V形板末端拉动了牵引绳索下降，这时传动齿板下降，在固定滑块和固定板配合使用的情况下，确保传动齿板下降的运行轨迹，这时与传动齿板相啮合的传动齿轮进行旋转，通过传动皮带的传动，使得一级卷线盘进行旋转，同时二级卷线盘也跟着旋转，一级绳索和二级绳索同时拉动了一级固定吊环和二级固定吊环进行反向移动，这时首部固定绞合机构和尾部固定绞合机构将多根裸导体进行拉拔工作，通过滑动块在滑杆上滑动，确保首部固定绞合机构和尾部固定绞合机构的移动轨迹，这时首部固定绞合机构和尾部固定绞合机构上的首部开关和尾部开关触碰到触碰机构，使得首部绞合器和尾部绞合器自动开启，工作人员无需再开启绞合机构上的开关，操作更加便捷，效率更高，首部绞合器和尾部绞合器反向运行，同时对多根裸导体进行绞合，加快了绞合的速度，绞合过程中产生的牵引力通过滑动块和滑杆的配合使用，带动首部固定绞合机构和尾部固定绞合机构自行移动，防止牵引力过大，对裸导体造成破坏。

[0014] 基于现有技术而言，本发明采用通过首部固定绞合机构和尾部固定绞合机构对裸导体的首尾两端进行夹紧，增加了夹紧力度，同时通过脚踩机构带动了首部固定绞合机构和尾部固定绞合机构对裸导体进行拉拔工作，拉拔后通过触碰机构自动开启首部固定绞合机构和尾部固定绞合机构进行反向绞合工作，加快了绞合速度，同时工作人员无需开启绞合机构上的开关，就能进行电缆绞合工作，操作更加便捷。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

图1为本发明电缆导体连续绞合拉拔成型装置的结构示意图。

[0016] 图2为本发明电缆导体连续绞合拉拔成型装置的结构示意图。

[0017] 图3为本发明电缆导体连续绞合拉拔成型装置的结构示意图。

[0018] 图4为本发明电缆导体连续绞合拉拔成型装置的结构示意图。

[0019] 图中：绞合主机-1、箱门-2、视窗-3、拉手-4、警示灯-5、操作台-6、支撑脚-7、散热孔-8、装置底座-9、外壳-11、拉拔机构-12、脚踩机构-13、传动机构-14、卷线机构-15、触碰机构-16、首部固定绞合机构-121、尾部固定绞合机构-122、滑动块-123、弹簧-124、滑杆-125、首部外壳-1211、首部开关-1212、首部绞合器-1213、一级压块-1214、一级弹簧-1215、一级连动杆-1216、一级夹紧杆-1217、一级滑块-1218、一级滑轨-1219、一级软垫块-12110、尾部外壳-1221、尾部开关-1222、尾部绞合器-1223、二级压块-1224、二级弹簧-1225、二级

连动杆-1226、二级夹紧杆-1227、二级滑块-1228、二级滑轨-1229、二级软垫块-12210、脚踩板-131、固定轴-132、复位弹簧-133、顶板-134、牵引板-135、倒V形板-136、牵引绳索-137、传动齿板-141、固定滑块-142、固定板-143、传动齿轮-144、传动皮带-145、一级卷线盘-151、二级卷线盘-152、一级绳索-153、一级定滑轮-154、一级固定吊环-155、二级绳索-156、二级定滑轮-157、二级固定吊环-158、固定嵌板-161、固定块-162、减振弹簧-163、触碰器-164。

具体实施方式

[0020] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式以及附图说明，进一步阐述本发明的优选实施方案。

实施例

[0021] 请参阅图1-图4，本发明提供电缆导体连续绞合拉拔成型装置，其结构包括绞合主机1、箱门2、视窗3、拉手4、警示灯5、操作台6、支撑脚7、散热孔8、装置底座9，所述绞合主机1顶端固定安装有箱门2，所述箱门2前表面嵌有视窗3，所述箱门2上固定安装有拉手4，所述视窗3位于拉手4正上方，所述警示灯5固定安装在装置底座9顶端，所述警示灯5与绞合主机1通过导线电连接，所述操作台6固定安装在装置底座9上，所述操作台6通过导线与绞合主机1电连接，所述支撑脚7固定焊接于装置底座9底部，所述散热孔8嵌在装置底座9前表面，所述装置底座9焊接于绞合主机1底端并且为一体化结构，所述绞合主机1包括外壳11、拉拔机构12、脚踩机构13、传动机构14、卷线机构15、触碰机构16。

[0022] 所述外壳11底端与装置底座9顶端相焊接，所述外壳11内部顶端设有拉拔机构12，所述脚踩机构13安装在外壳11底端内部，所述脚踩机构13末端与传动机构14底端相连接，所述传动机构14顶端与卷线机构15底端活动连接，所述卷线机构15与拉拔机构12活动连接，所述触碰机构16共设有两个并且固定安装在外壳11内部表面，所述触碰机构16设于拉拔机构12两端，所述拉拔机构12包括首部固定绞合机构121、尾部固定绞合机构122、滑动块123、弹簧124、滑杆125，所述首部固定绞合机构121安装在外壳11内部顶端，所述尾部固定绞合机构122安装在外壳11内部顶端，所述滑动块123共设有两个，所述滑动块123与首部固定绞合机构121顶端固定连接，所述滑动块123与尾部固定绞合机构122顶端固定连接，所述滑动块123安装在滑杆125上并且采用间隙配合，所述弹簧124共设有两个并且与滑动块123相焊接，所述首部固定绞合机构121包括首部外壳1211、首部开关1212、首部绞合器1213、一级压块1214、一级弹簧1215、一级连动杆1216、一级夹紧杆1217、一级滑块1218、一级滑轨1219、一级软垫块12110，所述首部外壳1211顶端与滑动块123固定连接，所述首部开关1212安装在首部外壳1211底端，所述首部开关1212与首部绞合器1213通过导线电连接，所述首部绞合器1213固定安装在首部外壳1211内部，所述一级压块1214安装在首部绞合器1213内部，所述一级压块1214与一级弹簧1215首端相焊接，所述一级弹簧1215末端焊接于首部绞合器1213内部，所述一级压块1214与一级连动杆1216首端相铰接，所述一级连动杆1216末端与一级夹紧杆1217末端相铰接，所述一级夹紧杆1217上固定设有一级滑块1218，所述一级滑块1218安装在一级滑轨1219内部并且采用间隙配合，所述一级软垫块12110设在一级夹紧杆1217首端上，所述首部外壳1211与卷线机构15顶端固定连接，所述尾部固定绞合机

构122包括尾部外壳1221、尾部开关1222、尾部绞合器1223、二级压块1224、二级弹簧1225、二级连动杆1226、二级夹紧杆1227、二级滑块1228、二级滑轨1229、二级软垫块12210，所述尾部外壳1221顶端与滑动块123固定连接，所述尾部开关1222安装在尾部外壳1221底端，所述尾部开关1222与尾部绞合器1223通过导线电连接，所述尾部绞合器1223固定安装在尾部外壳1221内部，所述二级压块1224安装在尾部绞合器1223内部，所述二级压块1224与二级弹簧1225首端相焊接，所述二级弹簧1225末端焊接于尾部绞合器1223内部，所述二级压块1224与二级连动杆1226首端相铰接，所述二级连动杆1226末端与二级夹紧杆1227末端相铰接，所述二级夹紧杆1227上固定设有二级滑块1228，所述二级滑块1228安装在二级滑轨1229内部并且采用间隙配合，所述二级软垫块12210设在二级夹紧杆1227首端上，所述尾部外壳1221与卷线机构15顶端固定连接，所述脚踩机构13包括脚踩板131、固定轴132、复位弹簧133、顶板134、牵引板135、倒V形板136、牵引绳索137，所述脚踩板131通过固定轴132安装在外壳11上，所述脚踩板131末端焊接于复位弹簧133顶端，所述复位弹簧133底端焊接于外壳11内部底面，所述顶板134固定安装在脚踩板131末端上，所述顶板134设于牵引板135正下方并且相互平行，所述牵引板135与倒V形板136首端相焊接，所述倒V形板136中端固定安装在外壳11内部，所述牵引绳索137首端固定安装在倒V形板136末端上，所述牵引绳索137末端与传动机构14底端相连接，所述传动机构14包括传动齿板141、固定滑块142、固定板143、传动齿轮144、传动皮带145，所述传动齿板141底端与牵引绳索137末端固定连接，所述固定滑块142共设有两个，固定滑块142安装在传动齿板141上并且采用间隙配合，所述固定滑块142焊接于固定板143上，所述固定板143固定安装在外壳11内部表面，所述传动齿板141与传动齿轮144相啮合，所述传动齿轮144通过传动皮带145与卷线机构15活动连接，所述卷线机构15包括一级卷线盘151、二级卷线盘152、一级绳索153、一级定滑轮154、一级固定吊环155、二级绳索156、二级定滑轮157、二级固定吊环158，所述一级卷线盘151通过传动皮带145与传动齿轮144活动连接，所述一级卷线盘151与二级卷线盘152位于同一圆心并且机械连接，所述一级卷线盘151与一级绳索153首端相连接，所述一级绳索153与一级定滑轮154外表面相贴合，所述一级定滑轮154固定安装在外壳11内部表面，所述一级绳索153末端与一级固定吊环155固定连接，所述一级固定吊环155固定焊接于首部外壳1211中端，所述二级绳索156首端固定安装在二级卷线盘152上，所述二级绳索156与二级定滑轮157外表面相贴合，所述二级定滑轮157固定安装在外壳11内部表面，所述二级绳索156末端与二级固定吊环158固定连接，所述二级固定吊环158焊接于尾部外壳1221中端，所述触碰机构16包括固定嵌板161、固定块162、减振弹簧163、触碰器164，所述固定嵌板161焊接于外壳11内部表面，所述固定嵌板161与固定块162末端相焊接，所述固定块162首端与减振弹簧163末端相焊接，所述减振弹簧163首端你焊接与触碰器164，所述触碰器164设于首部开关1212一侧。

[0023] 工作人员将多根裸导体首尾两端放进首部固定绞合机构121和尾部固定绞合机构122内部，通过裸导体首部触碰首部固定绞合机构121内部的一级压块1214使得一级弹簧1215进行工作，这时通过一级连动杆1216的联动功能使得一级夹紧杆1217运行，通过一级夹紧杆1217上的一级滑块1218在一级滑轨1219内部进行滑动，确保一级夹紧杆1217的移动轨迹，使得一级夹紧杆1217带动了一级软垫块12110对多根裸导体进行夹紧，通过导体自身的挤压使得装置对其夹紧，同理，裸导体尾部放进尾部固定绞合机构122内部进行夹紧，对

裸导体首尾两端都进行了夹紧，增加了夹紧力度，防止绞合过程中使得整体的长度缩短，产生一定的牵引力，使得裸导体脱离，同时通过工作人员踩下脚踩机构13上的脚踩板131，通过固定轴132的作用使得脚踩板131带动顶板134往上顶，触碰牵引板135，使得牵引板135工作，这时倒V形板136进行工作，倒V形板136首端上升，倒V形板136末端下降，倒V形板136末端拉动了牵引绳索137下降，这时传动齿板141下降，在固定滑块142和固定板143配合使用的情况下，确保传动齿板141下降的运行轨迹，这时与传动齿板141相啮合的传动齿轮144进行旋转，通过传动皮带145的传动，使得一级卷线盘151进行旋转，同时二级卷线盘152也跟着旋转，一级绳索153和二级绳索156同时拉动了一级固定吊环155和二级固定吊环158进行反向移动，这时首部固定绞合机构121和尾部固定绞合机构122将多根裸导体进行拉拔工作，通过滑动块123在滑杆125上滑动，确保首部固定绞合机构121和尾部固定绞合机构122的移动轨迹，这时首部固定绞合机构121和尾部固定绞合机构122上的首部开关1212和尾部开关1222触碰到触碰机构16，使得首部绞合器1213和尾部绞合器1223自动开启，工作人员无需再开启绞合机构上的开关，操作更加便捷，效率更高，首部绞合器1213和尾部绞合器1223反向运行，同时对多根裸导体进行绞合，加快了绞合的速度，绞合过程中产生的牵引力通过滑动块123和滑杆125的配合使用，带动首部固定绞合机构121和尾部固定绞合机构122自行移动，防止牵引力过大，对裸导体造成破坏。

[0024] 本发明解决的问题是电缆导体绞合的工作过程中是将多根裸导体绞合在一起，因为绞合的原理会使得整体的长度缩短，会产生一定的牵引力，目前的装置都是采用一端进行夹紧，另一端进行转动绞合，这样对电缆导体的不仅夹紧力度不够，而且绞合的速度不快，可能导致电缆导体在进行绞合的过程中发生脱落，并且绞合的效率不高，电缆导体连续绞合拉拔成型装置在对电缆导体进行绞合的过程中，需要工作人员用手将多根裸导体放在绞合机构上，这时工作人员还需要用手去开启绞合机构上的开关，才能进行电缆绞合工作，这样操作十分不方便，本发明通过上述部件的互相组合，设有拉拔机构12、脚踩机构13、传动机构14、卷线机构15、触碰机构16、首部固定绞合机构121、尾部固定绞合机构122，通过首部固定绞合机构121和尾部固定绞合机构122对裸导体的首尾两端进行夹紧，增加了夹紧力度，同时通过脚踩机构13带动了首部固定绞合机构121和尾部固定绞合机构122对裸导体进行拉拔工作，拉拔后通过触碰机构16自动开启首部固定绞合机构121和尾部固定绞合机构122进行反向绞合工作，加快了绞合速度，同时工作人员无需开启绞合机构上的开关，就能进行电缆绞合工作，操作更加便捷。

[0025] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点，本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神或基本特征的前提下，不仅能够以其他的具体形式实现本发明，还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围，因此本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定，而不是上述说明限定。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

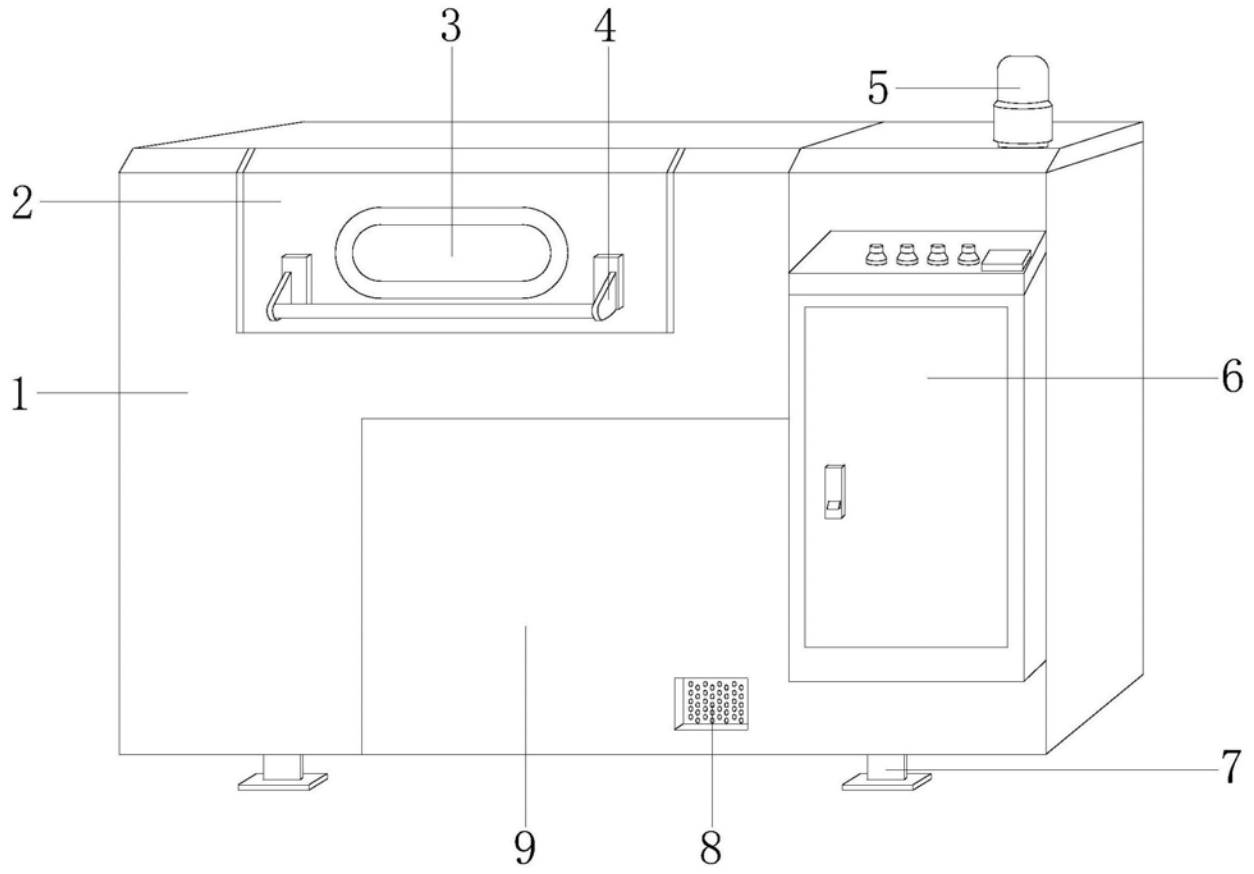


图1

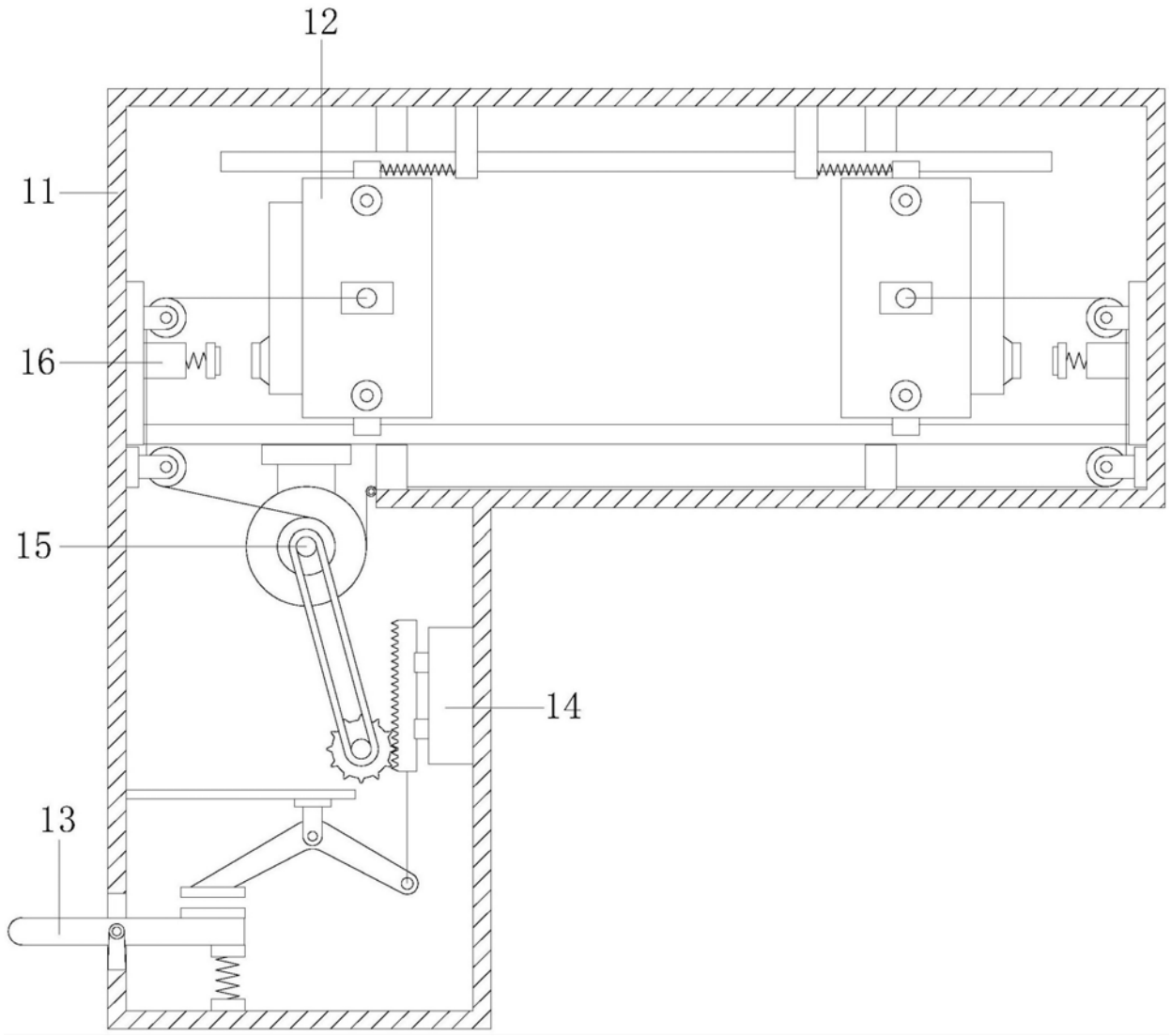


图2

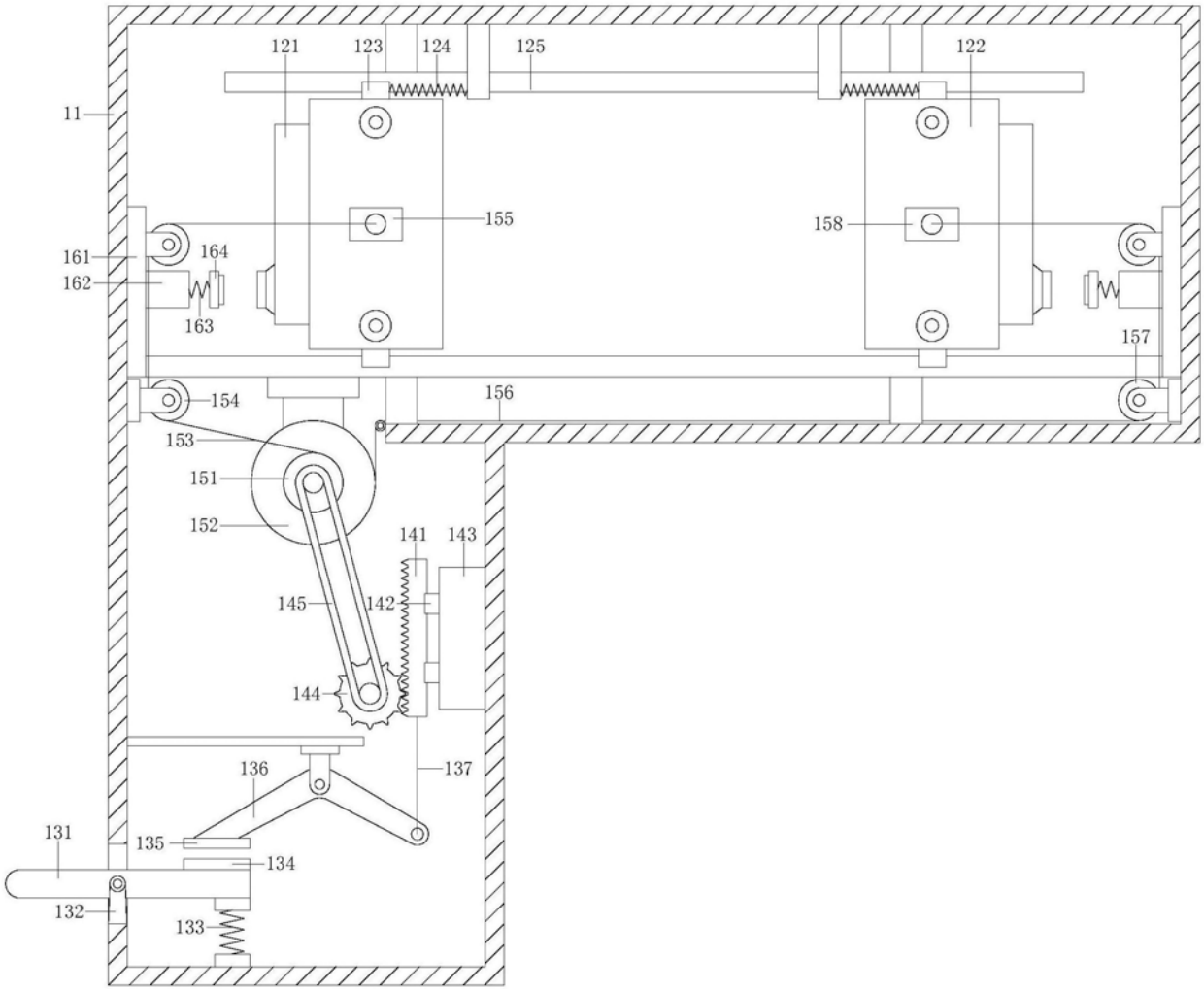

121
123
124
125
122
11
155
158
161
164
162
163
157
154
156
153
151
152
141
143
145
142
144
137
136
131
135
134
132
133

图3

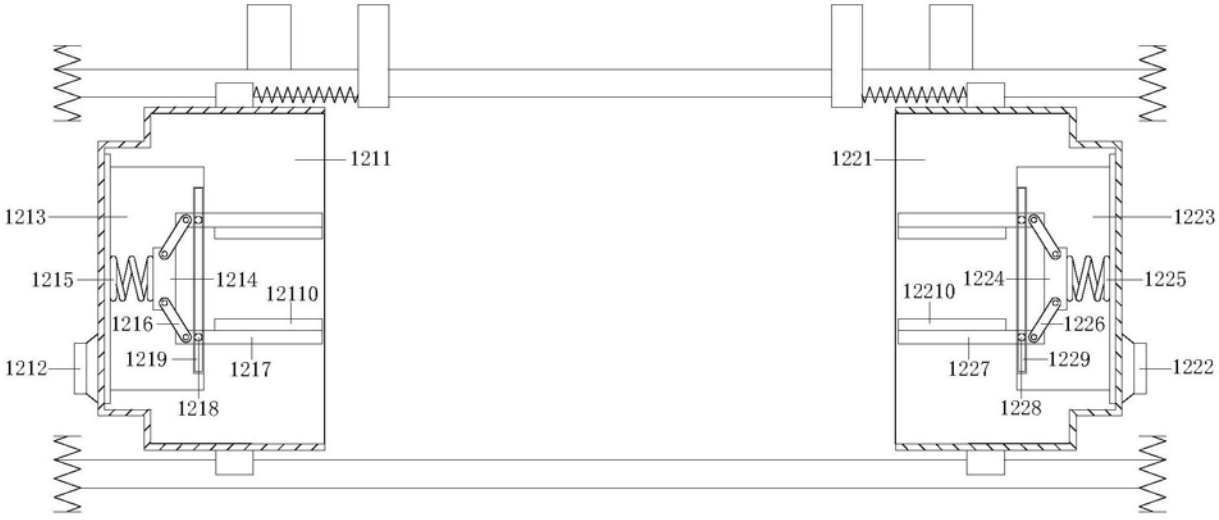

1211
1221
1213
1223
1215
1214
12110
1224
1225
12210
1216
1226
1219
1217
1227
1229
1212
1222
1218
1228

图4