



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114682715 B

(45) 授权公告日 2022. 09. 16

(21) 申请号 202210603155.9

(22) 申请日 2022.05.31

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114682715 A

(43) 申请公布日 2022.07.01

(73) 专利权人 杭州逸玮电子有限公司
地址 311122 浙江省杭州市余杭区闲林街
道闲兴路31号3幢2楼202室

(72) 发明人 范传书 肖仁玮

(74) 专利代理机构 杭州广奥专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33334
专利代理师 尹建民

(51) Int. Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

B21F 23/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 212397900 U, 2021.01.26

CN 209516287 U, 2019.10.18

CN 2422759 Y, 2001.03.07

US 5797299 A, 1998.08.25

CN 211183171 U, 2020.08.04

CN 102074878 A, 2011.05.25

CN 107894711 A, 2018.04.10

审查员 贾炎歌

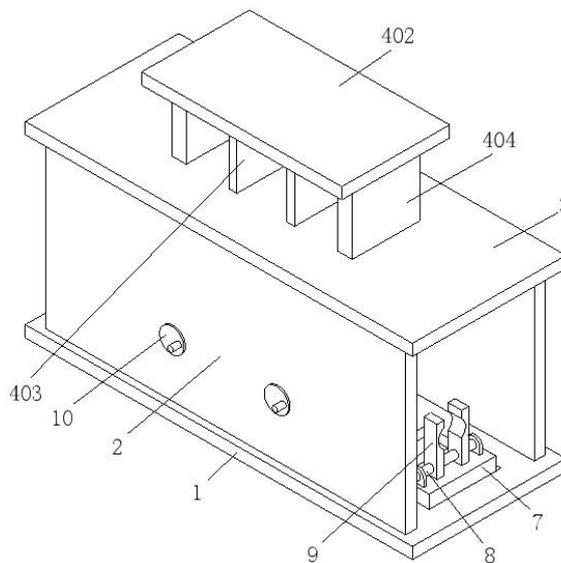
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种电缆安装用线缆切断装置

(57) 摘要

本发明公开的属于电缆安装领域,具体为一种电缆安装用线缆切断装置,包括固定底板,所述固定底板上固定连接防护侧板,所述防护侧板的顶部固定连接固定顶板,所述固定顶板上安装有切断组件,所述固定底板和固定顶板上均安装有导向输送组件,所述固定底板上安装有自动揉搓组件、废料收集组件和移动放置组件,所述固定底板内固定连接第三弹簧,所述第三弹簧的另一端固定连接滑动座,解决了现有的切断装置只能对线缆的端部进行简单的切断工作,不能够同时对线缆端部进行保护层的剥离工作和两段线缆的连接工作,功能性较差,并且常规的切断装置在工作过程中,不能够对切断后的线缆端部和剥离后的保护层进行自动收集的问题。



1. 一种电缆安装用线缆切断装置,包括固定底板(1),其特征在于;所述固定底板(1)上固定连接防护侧板(2),所述防护侧板(2)的顶部固定连接固定顶板(3),所述固定顶板(3)上安装有切断组件(4),所述固定底板(1)和固定顶板(3)上均安装有导向输送组件(5),所述固定底板(1)上安装有自动揉搓组件(13)、废料收集组件(14)和移动放置组件(15),所述固定底板(1)内固定连接第三弹簧(6),所述第三弹簧(6)的另一端固定连接滑动座(7),所述滑动座(7)限位滑动连接在固定底板(1)内,所述滑动座(7)上转动连接第一双向螺纹杆(8),所述第一双向螺纹杆(8)上螺纹连接第一夹持板(9),所述防护侧板(2)上转动连接第二双向螺纹杆(10),所述第二双向螺纹杆(10)上螺纹连接第二夹持板(11),所述第二夹持板(11)上转动连接小型滚珠(12);

所述切断组件(4)包括第一弹簧(401),所述第一弹簧(401)固定连接在固定底板(1)的顶端面上,所述第一弹簧(401)的顶部固定连接固定推板(402),所述固定推板(402)的底端面上固定连接切割刀片(403)和固定架(404),所述切割刀片(403)和固定架(404)均限位滑动连接在固定底板(1)上,所述固定架(404)内转动连接衔接板(405),所述衔接板(405)的底部转动连接圆形刀片(406),所述衔接板(405)上固定连接橡胶杆(407);

所述第一弹簧(401)固定连接在固定底板(1)的中间部位,所述切割刀片(403)和固定架(404)均对称分布在固定底板(1)的两侧,所述切割刀片(403)的侧端面与第二夹持板(11)的侧端面位于同一竖直面上,所述衔接板(405)对称分布在固定架(404)内部两侧,所述衔接板(405)与圆形刀片(406)一一对应,所述切割刀片(403)的长度与固定架(404)的长度相等;

所述导向输送组件(5)包括伸缩套杆(501),所述伸缩套杆(501)分别固定在固定底板(1)顶端面和固定顶板(3)的底端面上,所述伸缩套杆(501)内固定连接第二弹簧(502),所述伸缩套杆(501)上固定连接安装架(503),所述安装架(503)上固定连接小型马达(504),所述小型马达(504)的输出轴上固定连接导向轮(505),所述伸缩套杆(501)分别对称分布在固定底板(1)的两侧和固定顶板(3)的两侧,所述安装架(503)的内部空间宽度大于导向轮(505)的宽度;

所述自动揉搓组件(13)包括轮齿板(1301),所述轮齿板(1301)固定连接在滑动座(7)上,所述轮齿板(1301)上啮合连接圆形齿轮(1302),所述圆形齿轮(1302)固定连接在单向螺纹杆(1303)上,所述单向螺纹杆(1303)的底端转动连接在固定底板(1)上,所述单向螺纹杆(1303)的顶部转动连接在固定顶板(3)上,所述单向螺纹杆(1303)上螺纹连接柔性板(1304);

所述单向螺纹杆(1303)对称分布在固定底板(1)的前后两侧,所述柔性板(1304)呈中心对称分布在两侧的单向螺纹杆(1303)上,所述单向螺纹杆(1303)通过圆形齿轮(1302)与轮齿板(1301)一一对应,所述柔性板(1304)的侧端面与防护侧板(2)的侧端面相贴合,所述防护侧板(2)的材质为透明塑板,所述第一夹持板(9)的顶部侧端面与第二夹持板(11)的顶部侧端面均呈圆弧状,所述小型滚珠(12)等角度分布在第二夹持板(11)的顶部圆弧面内;

所述废料收集组件(14)包括下料槽(1401),所述下料槽(1401)贯穿开设在固定底板(1)上,所述固定底板(1)的底端面上固定连接限位板(1402),所述限位板(1402)上固定连接第四弹簧(1403),所述第四弹簧(1403)的另一端固定连接在卡块(1404)的底部,所述第四弹簧(1403)套设在卡块(1404)上,所述卡块(1404)限位滑动连接在限位板(1402)

上,所述卡块(1404)卡合连接在卡槽(1405)内,所述卡槽(1405)开设在收集箱(1406)上,所述卡块(1404)的顶部横截面和卡槽(1405)的顶部横截面均呈直角梯形,所述卡槽(1405)的深度小于卡块(1404)的长度,所述下料槽(1401)的长度小于收集箱(1406)的宽度;

所述移动放置组件(15)包括固定杆(1501),所述固定杆(1501)固定连接在固定底板(1)的底端面上,所述固定杆(1501)的底部安装有万向轮(1502),所述固定底板(1)的底端面上转动连接有第三双向螺纹杆(1503),所述第三双向螺纹杆(1503)上连接有传动带(1504),所述第三双向螺纹杆(1503)上螺纹连接有滑动块(1505),所述滑动块(1505)的底端面上活动连接有支撑杆(1506),所述支撑杆(1506)的底部活动连接有防滑板(1507);

所述固定杆(1501)分别对称分布在固定底板(1)底端面的左右两侧和前后两侧,所述固定底板(1)的底端面与滑动块(1505)的顶端面相贴合,所述滑动块(1505)对称分布在第三双向螺纹杆(1503)的两侧,所述支撑杆(1506)与滑动块(1505)和防滑板(1507)之间均为铰接。

一种电缆安装用线缆切断装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆安装领域,具体为一种电缆安装用线缆切断装置。

背景技术

[0002] 电缆大多是由多根电线集合组成,并在外部设置保护层,随着城市建设的发展,各种企事业单位以及居民对于通信的需求也快速增长,电缆的铺设任务加大,而在电缆铺设安装过程中大多需要较长的电缆,同时由于电缆的端部可能因工艺导致不合格,因此需要结合使用切断装置将不合格的端部切掉,随后工作人员需要将两段电缆端部的保护层剥离,并将两段电缆的电线进行交叉连接,形成一段较长的电缆进行安装使用;

[0003] 而现在常规的切断装置在工作过程中,只能对线缆的端部进行简单的切断工作,不能够同时对线缆端部进行保护层的剥离工作和两段线缆的连接工作,功能性较差,因此线缆在进行端部切断后,工作人员仍需要结合使用其他刀具对线缆的端部保护层进行切割剥离,并需要对两段线缆的电线进行手动连接,工作效率低且实用性较差,并且常规的切断装置在工作过程中,不能够对切断后的线缆端部和剥离后的保护层进行自动收集,进而不能够保证切断后的线缆端部和剥离后的保护层后续转运工作的便捷和稳定,因此需要提供一种电缆安装用线缆切断装置来满足使用者的需求。

发明内容

[0004] 本部分的目的在于概述本发明的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式,在本部分以及本申请的说明书摘要和发明名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和发明名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本发明的范围。

[0005] 鉴于现有电缆安装用线缆切断装置中存在的问题,提出了本发明。

[0006] 为解决上述技术问题,根据本发明的一个方面,本发明提供了如下技术方案:一种电缆安装用线缆切断装置,包括固定底板,所述固定底板上固定连接防护侧板,所述防护侧板的顶部固定连接固定顶板,所述固定顶板上安装有切断组件,所述固定底板和固定顶板上均安装有导向输送组件,所述固定底板上安装有自动揉搓组件、废料收集组件和移动放置组件,所述固定底板内固定连接第三弹簧,所述第三弹簧的另一端固定连接滑动座,所述滑动座限位滑动连接在固定底板内,所述滑动座上转动连接第一双向螺纹杆,所述第一双向螺纹杆上螺纹连接第一夹持板,所述防护侧板上转动连接第二双向螺纹杆,所述第二双向螺纹杆上螺纹连接第二夹持板,所述第二夹持板上转动连接小型滚珠。

[0007] 作为本发明所述的一种电缆安装用线缆切断装置的一种优选方案,其中:所述切断组件包括第一弹簧,所述第一弹簧固定连接在固定底板的顶端面上,所述第一弹簧的顶部固定连接固定推板,所述固定推板的底端面上固定连接切割刀片和固定架,所述切割刀片和固定架均限位滑动连接在固定底板上,所述固定架内转动连接衔接板,所述衔

接板的底部转动连接有圆形刀片,所述衔接板上固定连接有一橡胶杆。

[0008] 作为本发明所述的一种电缆安装用线缆切断装置的一种优选方案,其中:所述第一弹簧固定连接在固定底板的中间部位,所述切割刀片和固定架均对称分布在固定底板的两侧,所述切割刀片的侧端面与第二夹持板的侧端面位于同一竖直面上,所述衔接板对称分布在固定架内部两侧,所述衔接板与圆形刀片一一对应,所述切割刀片的长度与固定架的长度相等。

[0009] 作为本发明所述的一种电缆安装用线缆切断装置的一种优选方案,其中:所述导向输送组件包括伸缩套杆,所述伸缩套杆分别固定在固定底板顶端面和固定顶板的底端面上,所述伸缩套杆内固定连接有一第二弹簧,所述伸缩套杆上固定连接有一安装架,所述安装架上固定连接有一小型马达,所述小型马达的输出轴上固定连接有一导向轮,所述伸缩套杆分别对称分布在固定底板的两侧和固定顶板的两侧,所述安装架的内部空间宽度大于导向轮的宽度。

[0010] 作为本发明所述的一种电缆安装用线缆切断装置的一种优选方案,其中:所述自动揉搓组件包括轮齿板,所述轮齿板固定连接在滑动座上,所述轮齿板上啮合连接有一圆形齿轮,所述圆形齿轮固定连接在单向螺纹杆上,所述单向螺纹杆的底端转动连接在固定底板上,所述单向螺纹杆的顶部转动连接在固定顶板上,所述单向螺纹杆上螺纹连接有一柔性板。

[0011] 作为本发明所述的一种电缆安装用线缆切断装置的一种优选方案,其中:所述单向螺纹杆对称分布在固定底板的前后两侧,所述柔性板呈中心对称分布在两侧的单向螺纹杆上,所述单向螺纹杆通过圆形齿轮与轮齿板一一对应,所述轮齿板呈中心对称分布在两侧的轮齿板上,所述柔性板的侧端面与防护侧板的侧端面相贴合,所述防护侧板的材质为透明塑板,所述第一夹持板的顶部侧端面与第二夹持板的顶部侧端面均呈圆弧状,所述小型滚珠等角度分布在第二夹持板的顶部圆弧面内。

[0012] 作为本发明所述的一种电缆安装用线缆切断装置的一种优选方案,其中:所述废料收集组件包括下料槽,所述下料槽贯穿开设在固定底板上,所述固定底板的底端面上固定连接有一限位板,所述限位板上固定连接有一第四弹簧,所述第四弹簧的另一端固定连接在卡块的底部,所述第四弹簧套设在卡块上,所述卡块限位滑动连接在限位板上,所述卡块卡合连接在卡槽内,所述卡槽开设在收集箱上,所述卡块的顶部横截面和卡槽的顶部横截面均呈直角梯形,所述卡槽的深度小于卡块的长度,所述下料槽的长度小于收集箱的宽度。

[0013] 作为本发明所述的一种电缆安装用线缆切断装置的一种优选方案,其中:所述移动放置组件包括固定杆,所述固定杆固定连接在固定底板的底端面上,所述固定杆的底部安装有一万向轮,所述固定底板的底端面上转动连接有一第三双向螺纹杆,所述第三双向螺纹杆上连接有一传动带,所述第三双向螺纹杆上螺纹连接有一滑动块,所述滑动块的底端面上活动连接有一支撑杆,所述支撑杆的底部活动连接有一防滑板。

[0014] 作为本发明所述的一种电缆安装用线缆切断装置的一种优选方案,其中:所述固定杆分别对称分布在固定底板底端面的左右两侧和前后两侧,所述固定底板的底端面与滑动块的顶端面相贴合,所述滑动块对称分布在第三双向螺纹杆的两侧,所述支撑杆与滑动块和防滑板之间均为铰接。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、设置有切断组件、第一夹持板和第二夹持板,利用第一夹持板和第二夹持板的共同作用下,能够对不同直径的线缆进行便捷稳定的夹持限位,随后工作人员只需通过按压固定推板,通过切割刀片能够沿着第二夹持板的端面对线缆端部不合格的部分进行便捷稳定的切断工作,与此同时,固定推板上的固定架利用内部两侧的圆形刀片能够对线缆端部连接处的保护层进行圆形切割,进而能够保证线缆后续连接安装状态的稳定和便捷,有效提高了装置的工作效率。

[0017] 2、设置有导向输送组件,利用上下两侧的伸缩套杆和内部的第二弹簧,能够带动相应安装架上的导向轮同时向中间运动,进而能够对不同直径大小的线缆进行便捷稳定的挤压式贴合工作,通过导向轮的转动能够将切割后的线缆保护层进行自动剥离工作,随后能够推动两侧剥离后的线缆同时向中间运动,进而能够推动两侧线缆端部的电线进行相互交叉,从而能够保证线缆后续连接安装工作的便捷和高效,增加了装置的使用多样性和便捷性。

[0018] 3、设置有自动揉搓组件,两侧的线缆同时向中间运动过程中,通过第一夹持板能够带动两侧滑动座上的轮齿板同时向中间运动,此时轮齿板结合圆形齿轮上的单向螺纹杆能够带动两侧的柔性板同时进行相对运动,进而能够对两侧线缆上的电线交叉处进行自动揉搓连接,从而能够保证线缆后续安装工作的便捷和高效,有效提高了电缆的安装高效性和装置的使用多样性。

[0019] 4、设置有废料收集组件,切断后的线缆端部和剥离后的保护层通过下料槽能够稳定落至收集箱内进行自动收集,且收集箱通过卡块和卡槽之间的配合能够便捷稳定的完成收集箱的安装和拆卸工作,进而能够对收集的线缆头和保护层进行便捷稳定的转运处理工作。

[0020] 5、设置有移动放置组件,利用第三双向螺纹杆能够带动两侧的滑动块同时向中间或两侧运动,结合相应的支撑杆能够推动防滑板向上或向下运动,结合万向轮能够对装置的移动和放置状态进行便捷切换,进而能够保证装置后续移动和放置工作的便捷和稳定。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本发明进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0022] 图1是本发明一种电缆安装用线缆切断装置整体立体结构示意图;

[0023] 图2是本发明一种电缆安装用线缆切断装置整体主视结构示意图;

[0024] 图3是本发明一种电缆安装用线缆切断装置图2中A处结构示意图;

[0025] 图4是本发明一种电缆安装用线缆切断装置滑动座俯视结构示意图;

[0026] 图5是本发明一种电缆安装用线缆切断装置第一夹持板侧视结构示意图;

[0027] 图6是本发明一种电缆安装用线缆切断装置衔接板侧视结构示意图;

[0028] 图7是本发明一种电缆安装用线缆切断装置第二夹持板侧视结构示意图;

[0029] 图8是本发明一种电缆安装用线缆切断装置导向轮侧视结构示意图;

[0030] 图9是本发明一种电缆安装用线缆切断装置柔性板侧视结构示意图。

[0031] 图中标号:1、固定底板;2、防护侧板;3、固定顶板;4、切断组件;401、第一弹簧;402、固定推板;403、切割刀片;404、固定架;405、衔接板;406、圆形刀片;407、橡胶杆;5、导向输送组件;501、伸缩套杆;502、第二弹簧;503、安装架;504、小型马达;505、导向轮;6、第三弹簧;7、滑动座;8、第一双向螺纹杆;9、第一夹持板;10、第二双向螺纹杆;11、第二夹持板;12、小型滚珠;13、自动揉搓组件;1301、轮齿板;1302、圆形齿轮;1303、单向螺纹杆;1304、柔性板;14、废料收集组件;1401、下料槽;1402、限位板;1403、第四弹簧;1404、卡块;1405、卡槽;1406、收集箱;15、移动放置组件;1501、固定杆;1502、万向轮;1503、第三双向螺纹杆;1504、传动带;1505、滑动块;1506、支撑杆;1507、防滑板。

具体实施方式

[0032] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0033] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0034] 其次,本发明结合示意图进行详细描述,在详述本发明实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本发明保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

实施例

[0035] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

[0036] 如图1-9所示,一种电缆安装用线缆切断装置,包括固定底板1,固定底板1上固定连接防护侧板2,防护侧板2的顶部固定连接固定顶板3,固定顶板3上安装有切断组件4,固定底板1和固定顶板3上均安装有导向输送组件5,固定底板1上安装有自动揉搓组件13、废料收集组件14和移动放置组件15,固定底板1内固定连接第三弹簧6,第三弹簧6的另一端固定连接滑动座7,滑动座7限位滑动连接在固定底板1内,滑动座7上转动连接第一双向螺纹杆8,第一双向螺纹杆8上螺纹连接第一夹持板9,防护侧板2上转动连接第二双向螺纹杆10,第二双向螺纹杆10上螺纹连接第二夹持板11,第二夹持板11上转动连接小型滚珠12,利用切断组件4能够对线缆端部不合格的部分和线缆端部连接处的保护层同时进行切割工作,配合导向输送组件5能够将切割后的线缆保护层进行自动剥离工作,同时能够推动两侧线缆端部的电线进行相互交叉,且结合第一夹持板9和第二夹持板11的夹持限位,以及滑动座7的滑动驱动,能够驱动自动揉搓组件13对两侧线缆上的电线交叉处进行自动揉搓连接,从而能够保证线缆后续安装工作的便捷和高效,有效提高了电缆的安装高效性和装置的使用多样性,且废料收集组件14能够对切断后的线缆端部和剥离后的保护层进行自动收集,同时能够对收集的线缆头和保护层进行便捷稳定的转运处理工作,并且通过移动放置组件15,能够对装置的移动和放置状态进行便捷切换,进而能够保证装置后续移动和放置工作的便捷和稳定。

[0037] 在本实例中,切断组件4包括第一弹簧401,第一弹簧401固定连接在固定底板1的

顶端面上,第一弹簧401的顶部固定连接在固定推板402,固定推板402的底端面上固定连接在切割刀片403和固定架404,切割刀片403和固定架404均限位滑动连接在固定底板1上,固定架404内转动连接有衔接板405,衔接板405的底部转动连接有圆形刀片406,衔接板405上固定连接在橡胶杆407,第一弹簧401固定连接在固定底板1的中间部位,切割刀片403和固定架404均对称分布在固定底板1的两侧,切割刀片403的侧端面与第二夹持板11的侧端面位于同一竖直面上,衔接板405对称分布在固定架404内部两侧,衔接板405与圆形刀片406一一对应,切割刀片403的长度与固定架404的长度相等,利用固定推板402的运动能够同时驱动切割刀片403和圆形刀片406,进而能够对线缆端部不合格的部分和线缆端部连接处的保护层同时进行切割工作,从而能够保证线缆后续连接工作的便捷和稳定。

[0038] 在本实例中,导向输送组件5包括伸缩套杆501,伸缩套杆501分别固定在固定底板1顶端面和固定顶板3的底端面上,伸缩套杆501内固定连接在第二弹簧502,伸缩套杆501上固定连接在安装架503,安装架503上固定连接在小型马达504,小型马达504的输出轴上固定连接在导向轮505,伸缩套杆501分别对称分布在固定底板1的两侧和固定顶板3的两侧,安装架503的内部空间宽度大于导向轮505的宽度,利用两侧的伸缩套杆501和相应的导向轮505能够对不同直径大小的线缆进行自动稳定的适应性挤压贴合工作,进而能够保证线缆后续输送工作便捷和稳定。

[0039] 在本实例中,自动揉搓组件13包括轮齿板1301,轮齿板1301固定连接在滑动座7上,轮齿板1301上啮合连接有圆形齿轮1302,圆形齿轮1302固定连接在单向螺纹杆1303上,单向螺纹杆1303的底端转动连接在固定底板1上,单向螺纹杆1303的顶部转动连接在固定顶板3上,单向螺纹杆1303上螺纹连接有柔性板1304,单向螺纹杆1303对称分布在固定底板1的前后两侧,柔性板1304呈中心对称分布在两侧的单向螺纹杆1303上,单向螺纹杆1303通过圆形齿轮1302与轮齿板1301一一对应,轮齿板1301呈中心对称分布在两侧的轮齿板1301上,柔性板1304的侧端面与防护侧板2的侧端面相贴合,防护侧板2的材质为透明塑板,第一夹持板9的顶部侧端面与第二夹持板11的顶部侧端面均呈圆弧状,小型滚珠12等角度分布在第二夹持板11的顶部圆弧面内,利用各个小型滚珠12能够保证第二夹持板11在对线缆进行限位工作时,能够有效避免第二夹持板11对于线缆后续输送工作的不良影响,增加了装置的使用稳定性。

[0040] 在本实例中,废料收集组件14包括下料槽1401,下料槽1401贯穿开设在固定底板1上,固定底板1的底端面上固定连接有限位板1402,限位板1402上固定连接在第四弹簧1403,第四弹簧1403的另一端固定连接在卡块1404的底部,第四弹簧1403套设在卡块1404上,卡块1404限位滑动连接在限位板1402上,卡块1404卡合连接在卡槽1405内,卡槽1405开设在收集箱1406上,卡块1404的顶部横截面和卡槽1405的顶部横截面均呈直角梯形,卡槽1405的深度小于卡块1404的长度,下料槽1401的长度小于收集箱1406的宽度,利用下料槽1401能够保证切断后的线缆端部和剥离后的保护层的稳定收集,进而能够保证切断后的线缆端部和剥离后的保护层后续转运工作的便捷和稳定。

[0041] 在本实例中,移动放置组件15包括固定杆1501,固定杆1501固定连接在固定底板1的底端面上,固定杆1501的底部安装有万向轮1502,固定底板1的底端面上转动连接有第三双向螺纹杆1503,第三双向螺纹杆1503上连接有传动带1504,第三双向螺纹杆1503上螺纹连接有滑动块1505,滑动块1505的底端面上活动连接有支撑杆1506,支撑杆1506的底部活

动连接有防滑板1507,固定杆1501分别对称分布在固定底板1底端面的左右两侧和前后两侧,固定底板1的底端面与滑动块1505的顶端面相贴合,滑动块1505对称分布在第三双向螺纹杆1503的两侧,支撑杆1506与滑动块1505和防滑板1507之间均为铰接,利用防滑板1507的驱动升降,结合万向轮1502能够对装置整体的移动状态和放置状态进行便捷切换,进而能够保证装置后续移动和放置工作的便捷和稳定。

[0042] 需要说明的是,本发明为一种电缆安装用线缆切断装置,首先,工作人员可通过将两段需要进行切断安装的电缆分别插入进左右两侧的上下两端的导向轮505中,此时在上下两侧伸缩套杆501和内部的第二弹簧502的共同作用下,能够带动相应安装架503上的导向轮505同时向中间运动,进而能够对不同直径大小的线缆进行便捷稳定的挤压式贴合工作,随后工作人员可通过转动滑动座7上的第一双向螺纹杆8和防护侧板2上的第二双向螺纹杆10,此时在第一双向螺纹杆8的转动作用下,能够带动两侧的第一夹持板9同时向中间运动,利用顶部侧端的圆弧面能够对不同直径大小的电缆进行便捷稳定的夹持固定工作,且利用第二夹持板11的转动能够带动两侧的第二夹持板11同时向中间运动,利用顶部侧端的圆弧面和圆弧面内的各个小型滚珠12,能够对不同直径大小的电缆进行便捷稳定的限位工作;

[0043] 随后工作人员只需向下按压固定推板402,此时固定推板402能够带动两侧的切割刀片403和固定架404在固定顶板3上同时向下进行限位滑动,而在两侧切割刀片403的运动作用下,能够对两侧夹持限位的电缆的端部不合格处进行便捷稳定的切断工作,且切断后的电缆端部能够通过下料槽1401能够稳定落至收集箱1406内完成自动收集,与此同时,在固定架404的运动作用下,能够带动衔接板405底部的圆形刀片406沿着线缆的端面进行稳定的圆弧运动,且在衔接板405向下运动过程中,结合顶部连接的橡胶杆407的弹性拉扯作用下,通过衔接板405对向下运动过程中的圆形刀片406产生一个向中间的力,此时圆弧运动的圆形刀片406能够对线缆的端面进行稳定的圆弧切割工作,进而能够对线缆端部连接处的保护层进行圆形切割,随后工作人员可通过控制开启安装架503上的小型马达504,利用小型马达504带动上下两侧安装架503上的导向轮505同时向内转动,进而能够挤压推动两侧电缆端部切割后的保护层同时向中间运动,此时在第二夹持板11上的各个小型滚珠12的作用下,能够保证保护层运动状态的稳定,进而能够对切割后的保护层进行自动剥离,剥离后的电缆端部露出内部电线,且剥离后的保护层在导向轮505的转动推送作用下,能够通过下料槽1401能够稳定落至收集箱1406内完成自动收集;

[0044] 而当保护层运动脱离线缆后,伸缩套杆501结合第二弹簧502能够继续带动两侧的导向轮505继续向中间运动,并结合两侧的导向轮505转动推送作用下,能够带动两侧的线缆同时向中间运动,直至两侧线缆端部露出的电线进行相互交叉,且在两侧线缆同时向中间运动过程中,通过夹持状态的第一夹持板9能够带动两侧的滑动座7在固定底板1上同时向中间运动,此时两侧的电线的还未交叉,而两侧滑动座7在运动作用下,通过相应的轮齿板1301能够带动两侧圆形齿轮1302上的单向螺纹杆1303同时转动,进而能够带动两侧的柔性板1304同时向下和向上运动,随后当两侧的电线的运动交叉后,工作人员可通过反向转动滑动座7上的第一双向螺纹杆8,此时第一双向螺纹杆8能够带动两侧的第一夹持板9运动脱离线缆,随后在第三弹簧6的作用下能够带动两侧的滑动座7运动复位,而在两侧滑动座7运动过程中,通过相应的轮齿板1301能够带动两侧圆形齿轮1302上的单向螺纹杆1303同时反向

转动,进而能够带动两侧的柔性板1304同时向下和向上运动,从而能够对两侧线缆上的电线交叉处进行自动揉搓连接,连接结束后,工作人员只需控制各个小型马达504,使各个导向轮505的转动能够带动两段连接稳定的线缆同时向一个方向运动即可保证后续线缆安装工作的稳定和便捷;

[0045] 且在装置使用结束后,工作人员可通过拉动两侧限位板1402上的卡块1404同时向外运动,并脱离收集箱1406上的卡槽1405,此时能够便捷完成收集箱1406的拆卸工作,进而能够对收集箱1406内部回收物的便捷转运处理,同理,在需要对收集箱1406进行安装时,只需向上推动收集箱1406,结合卡块1404的倾斜面,收集箱1406能够推动两侧的卡块1404同时向外运动,直至收集箱1406上的卡槽1405运动至卡块1404处,此时卡块1404结合第四弹簧1403能够自动运动并卡合至卡槽1405内,进而能够对收集箱1406进行便捷稳定的安装固定;

[0046] 并且装置在需要进行工作时,工作人员利用传动带1504能够同时转动两侧的第三双向螺纹杆1503,此时在第三双向螺纹杆1503的转动作用下,能够带动两侧的滑动块1505同时向外运动,结合相应的支撑杆1506能够推动防滑板1507向下稳定运动,进而能够将装置整体稳定抬起,此时装置能够进行稳定工作,而在装置工作结束后,工作人员只需反向转动第三双向螺纹杆1503,此时第三双向螺纹杆1503利用滑动块1505和支撑杆1506能够带动防滑板1507向上稳定运动,并脱离地面,此时固定杆1501底部的万向轮1502能够与地面稳定接触,随后装置能够进行便捷稳定的位置移动工作。

[0047] 虽然在上文中已经参考实施方式对本发明进行了描述,然而在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本发明所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本发明并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

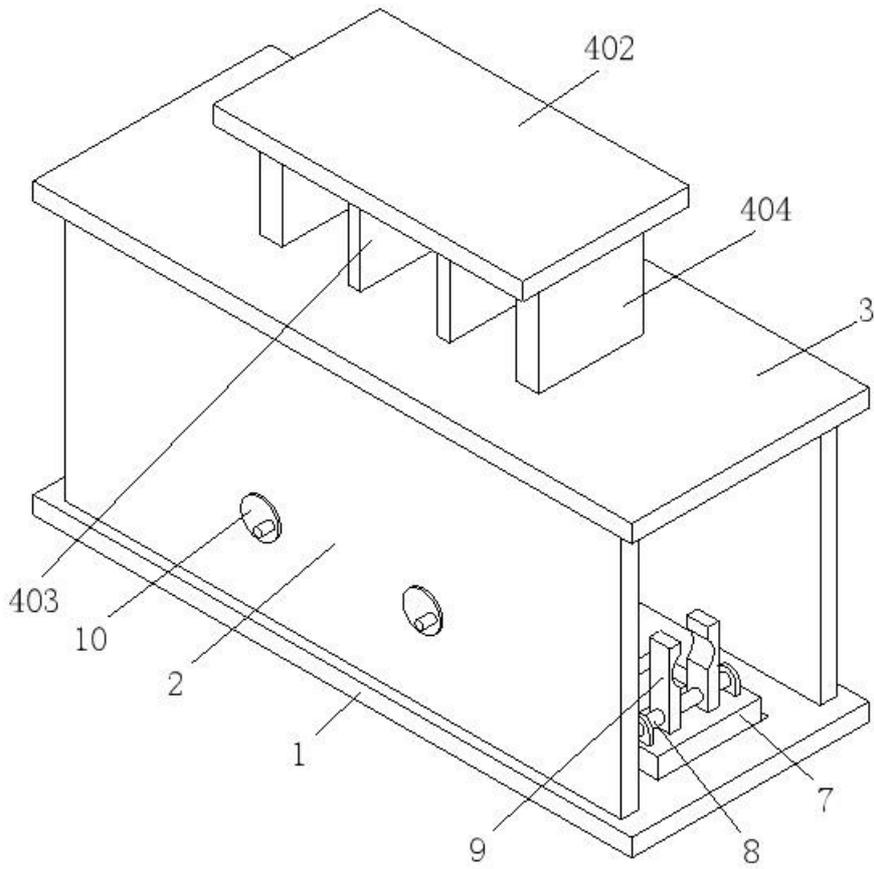


图1

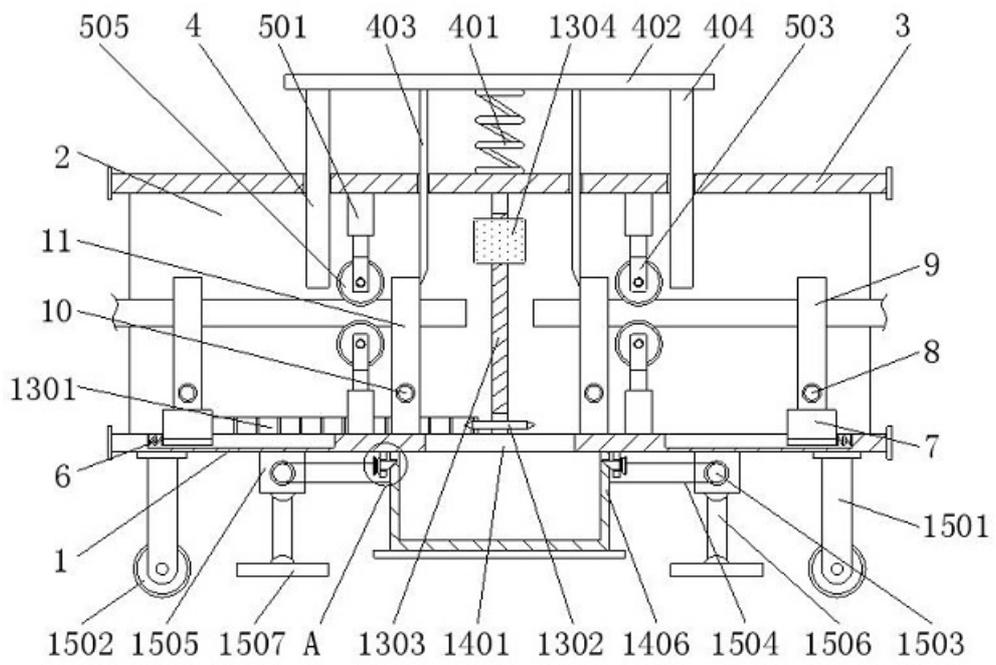


图2

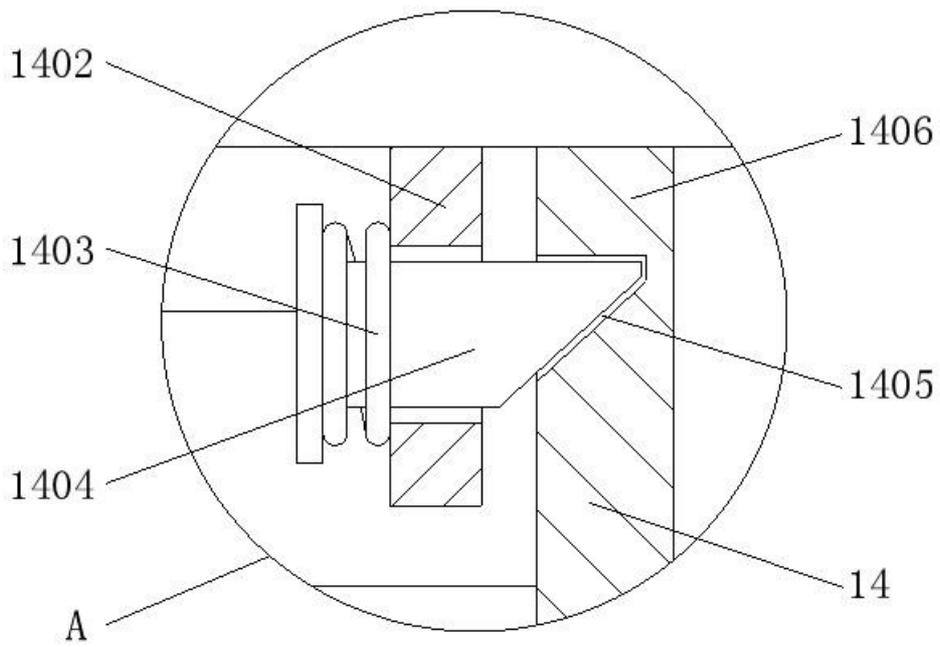


图3

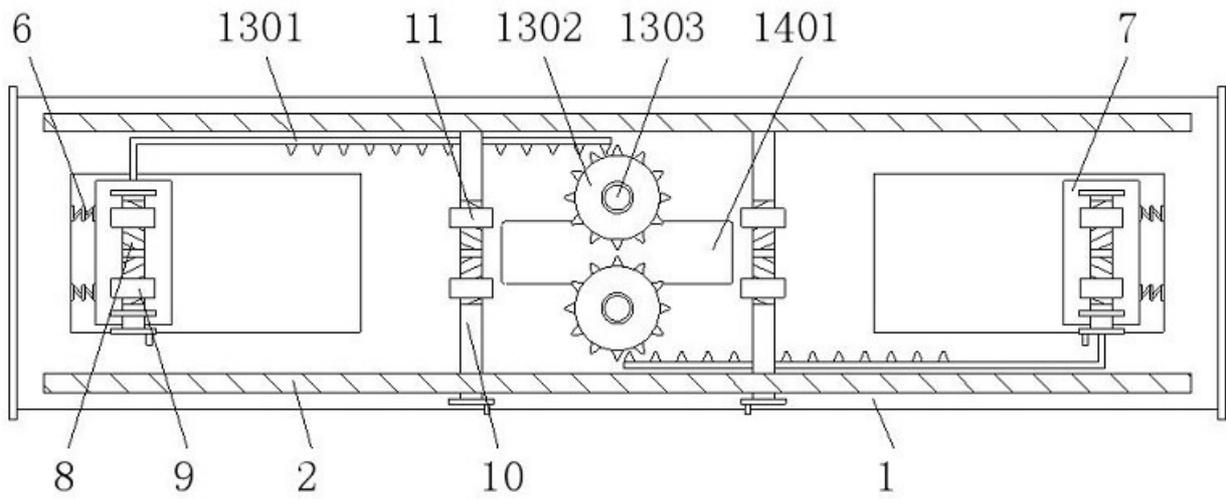


图4

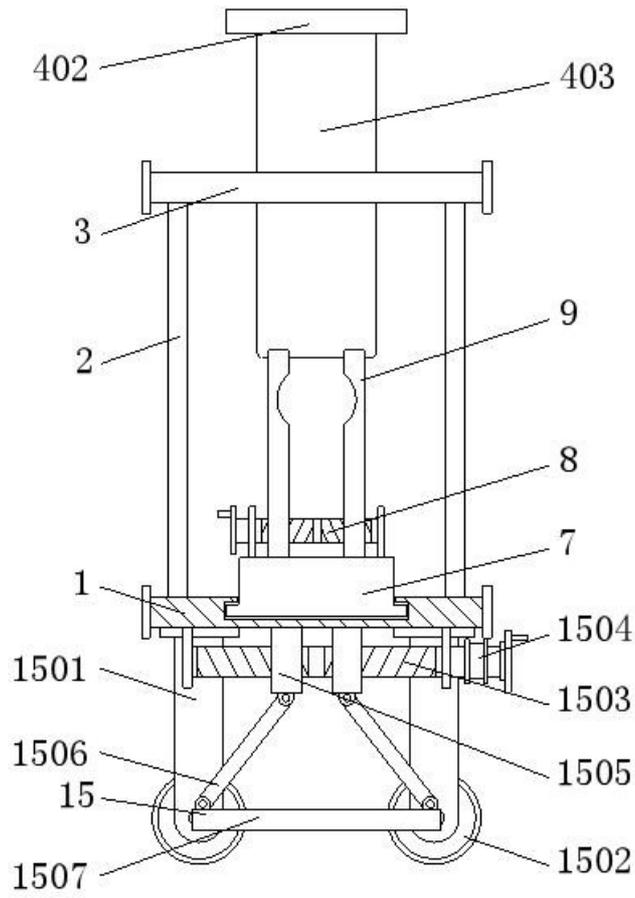


图5

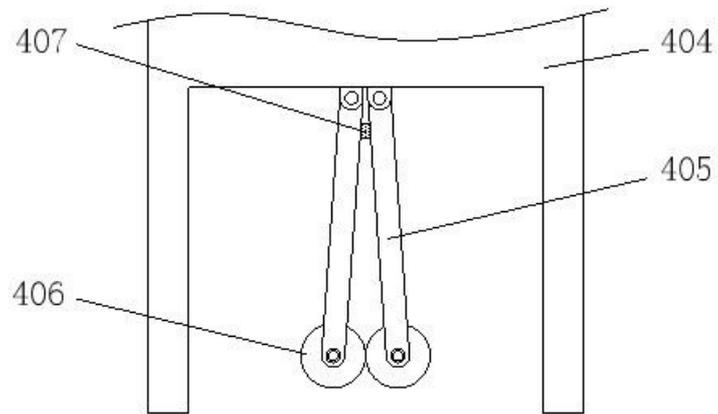


图6

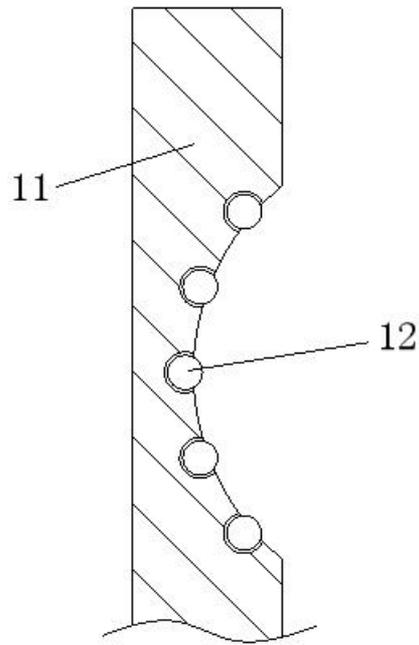


图7

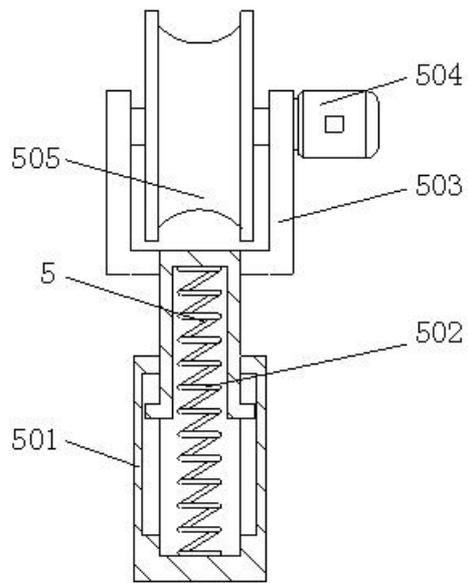


图8

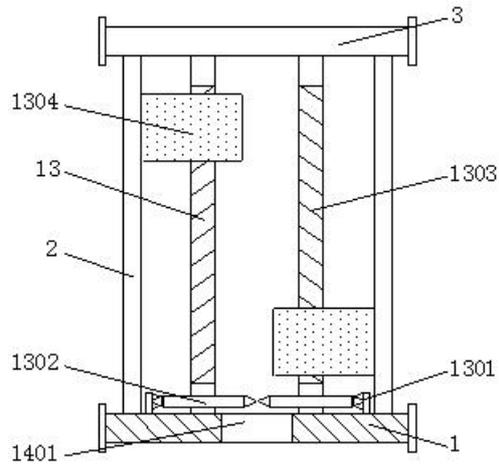


图9