(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222113392 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420825338.X

(22)申请日 2024.04.20

(73)专利权人 河南兴晖建设集团有限公司
地址 476000 河南省商丘市梁园区黄河西路与新建路交叉口东北角康城花园南区1号楼109室

(72)发明人 李天 李雨桐 张峰

(74)专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所(特殊普通合伙) 41147
专利代理师 陈怀棠

(51)Int.Cl.
B21F 11/00(2006.01)
H02G 1/12(2006.01)

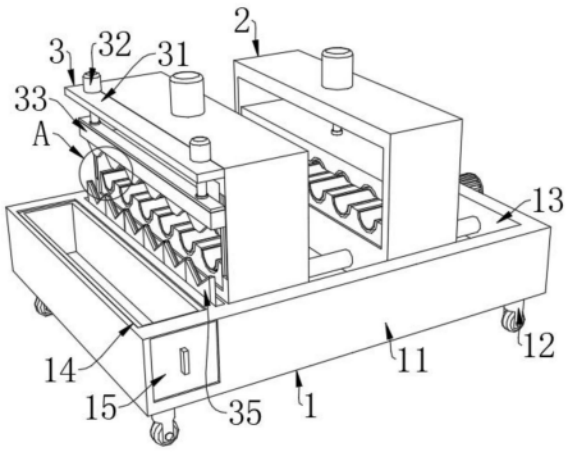
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电力安装用切线设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力安装用切线设备,包括切线操作台,所述切线操作台左右两端安装有电线夹持装置,左侧所述电线夹持装置的左端安装有切割单元。本实用新型通过安装电线夹持装置,设置的夹持座一和夹持座二能够将电线两端进行夹持固定,且能够对不同程度的电线进行夹持固定,设置的弧形板在弹性件作用下使得电线被挤压在上下弧形板之间,提高电线夹持固定的稳定性,另外设置多个弧形槽,能够一次切割多根电线,提高切割的效率,安装切割单元,根据切割的长度对固定后的电线进行切割,使得切刀将放置在承载板上的电线切断,切断后的电线再次进行夹持固定,通过切刀的下移对电线上的防护套进行划口,减轻人工削除带来的误差以及伤害。



CN 222113392 U

1.一种电力安装用切线设备,包括切线操作台(1),其特征在于:所述切线操作台(1)左右两端安装有电线夹持装置(2),左侧所述电线夹持装置(2)的左端安装有切割单元(3);

所述电线夹持装置(2)包括夹持座一(21),所述夹持座一(21)固定安装在切线操作台(1)左侧内,所述夹持座一(21)与切线操作台(1)右端之间安装有驱动组件(22),所述驱动组件(22)上安装有夹持座二(23)。

2.根据权利要求1所述的一种电力安装用切线设备,其特征在于:所述切线操作台(1)包括底座(11),所述底座(11)底侧安装有滑轮(12),所述底座(11)右侧开设有安装槽一(13),所述底座(11)左侧开设有安装槽二(14),所述安装槽二(14)内滑动设置有废料收集框(15)。

3.根据权利要求1所述的一种电力安装用切线设备,其特征在于:所述驱动组件(22)包括丝杆(a1),所述丝杆(a1)通过轴承设置在夹持座一(21)与安装槽一(13)右侧内壁之间,所述丝杆(a1)右端安装有驱动电机(a2),所述夹持座一(21)与安装槽一(13)右侧内壁的前后两端固定连接有限位杆(a3),所述丝杆(a1)与限位杆(a3)外壁设置有安装支架(a4)。

4.根据权利要求1所述的一种电力安装用切线设备,其特征在于:所述夹持座一(21)与夹持座二(23)均包括气缸一(b1),所述气缸一(b1)设置在安装支架(a4)顶部,所述安装支架(a4)上下内壁安装有夹持组件(b2),上方所述夹持组件(b2)与气缸一(b1)输出端连接,下方所述夹持组件(b2)固定安装在安装支架(a4)内部的底侧。

5.根据权利要求4所述的一种电力安装用切线设备,其特征在于:所述夹持组件(b2)均包括放置板(c1),所述放置板(c1)上排列开设有弧形槽,所述弧形槽设置多个,所述弧形槽内排列设置有弹性件(c2),所述弹性件(c2)另一端连接有弧形板(c3),上下所述弧形板(c3)内壁与电线外表面接触。

6.根据权利要求1所述的一种电力安装用切线设备,其特征在于:所述切割单元(3)包括支撑板(31),所述支撑板(31)固定连接在左侧安装支架(a4)的上方,所述支撑板(31)前后端安装有气缸二(32),所述气缸二(32)输出端穿过支撑板(31)固定连接有连接板(33),所述连接板(33)滑动连接在左侧安装支架(a4)外壁,所述连接板(33)底侧排列设置有切刀(34)。

7.根据权利要求2所述的一种电力安装用切线设备,其特征在于:所述底座(11)靠左侧槽内固定连接有承载板(35),所述承载板(35)与切刀(34)一一对应。

一种电力安装用切线设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力安装技术领域,具体为一种电力安装用切线设备。

背景技术

[0002] 电力安装是指与电能的生产、输送、分配有关的工程安装,电力安装包括发电、输电、变电、配电、用电等诸环节过程。

[0003] 其在电力安装过程中需要对电线进行切割,使得切割成电线连接需要的长度,一般的切线设备一次只能切割一根电线,切线效率较低,另外将两根电线连接时,需要剥掉电线最外层的保护套,进而还需单独通过钳子或人工手动剥皮。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电力安装用切线设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力安装用切线设备,包括切线操作台,所述切线操作台左右两端安装有电线夹持装置,左侧所述电线夹持装置的左端安装有切割单元。

[0006] 所述电线夹持装置包括夹持座一,所述夹持座一固定安装在切线操作台左侧内,所述夹持座一与切线操作台右端之间安装有驱动组件,所述驱动组件上安装有夹持座二。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述切线操作台包括底座,所述底座底侧安装有滑轮,所述底座右侧开设有安装槽一,所述底座左侧开设有安装槽二,所述安装槽二内滑动设置有废料收集框。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述驱动组件包括丝杆,所述丝杆通过轴承设置在夹持座一与安装槽一右侧内壁之间,所述丝杆右端安装有驱动电机,所述夹持座一与安装槽一右侧内壁的前后两端固定连接有限位杆,所述丝杆与限位杆外壁设置有安装支架。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述夹持座一与夹持座二均包括气缸一,所述气缸一设置在安装支架顶部,所述安装支架上下内壁安装有夹持组件,上方所述夹持组件与气缸一输出端连接,下方所述夹持组件固定安装在安装支架内部的底侧。

[0010] 上述技术方案中,设置的夹持座一和夹持座二能够将电线两端进行夹持固定,且能够对不同程度的电线进行夹持固定。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述夹持组件均包括放置板,所述放置板上排列开设有弧形槽,所述弧形槽设置多个,所述弧形槽内排列设置有弹性件,所述弹性件另一端连接有弧形板,上下所述弧形板内壁与电线外表面接触。

[0012] 上述技术方案中,弧形板在弹性件作用下使得电线被挤压在上下弧形板之间,提高电线夹持固定的稳定性,另外设置多个弧形槽,能够一次切割多根电线,提高切割的效率。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的,所述切割单元包括支撑板,所述支撑板固定连接在左侧安装支架的上方,所述支撑板前后端安装有气缸二,所述气缸二输出端穿过支撑板固定连接有连接板,所述连接板滑动连接在左侧安装支架外壁,所述连接板底侧排列设置有切刀。

[0014] 上述技术方案中,切断后的电线再次进行夹持固定,通过切刀的下移对电线上的防护套进行划口,进而方便对电线一端进行剥皮,无需人工剥离。

[0015] 作为本技术方案的进一步优选的,所述底座靠左侧槽内固定连接有承载板,所述承载板与切刀一一对应。

[0016] 本实用新型提供了一种电力安装用切线设备,具备以下有益效果:

[0017] (1)本实用新型通过安装电线夹持装置,设置的夹持座一和夹持座二能够将电线两端进行夹持固定,且能够对不同程度的电线进行夹持固定,设置的弧形板在弹性件作用下使得电线被挤压在上下弧形板之间,提高电线夹持固定的稳定性,另外设置多个弧形槽,能够一次切割多根电线,提高切割的效率。

[0018] (2)本实用新型通过安装切割单元,根据切割的长度对固定后的电线进行切割,使得切刀将放置在承载板上的电线切断,切断后的电线再次进行夹持固定,通过切刀的下移对电线上的防护套进行划口,进而方便对电线一端进行剥皮,无需人工剥离,减轻人工削除带来的误差以及伤害,另外设置的废料收集框能够将剥下来的废料进行收集。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型电力安装用切线设备整体的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1电线夹持装置的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2夹持组件的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图1的A处放大图;

[0023] 图中:1、切线操作台;2、电线夹持装置;3、切割单元;11、底座;12、滑轮;13、安装槽一;14、安装槽二;15、废料收集框;21、夹持座一;22、驱动组件;23、夹持座二;a1、丝杆;a2、驱动电机;a3、限位杆;a4、安装支架;b1、气缸一;b2、夹持组件;c1、放置板;c2、弹性件;c3、弧形板;31、支撑板;32、气缸二;33、连接板;34、切刀;35、承载板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 本实用新型提供技术方案:如图1所示,本实施例中,一种电力安装用切线设备,包括切线操作台1,切线操作台1左右两端安装有电线夹持装置2,左侧电线夹持装置2的左端安装有切割单元3,切线操作台1包括底座11,底座11底侧安装有滑轮12,底座11右侧开设有安装槽一13,底座11左侧开设有安装槽二14,安装槽二14内滑动设置有废料收集框15。

[0026] 如图2和图3所示,电线夹持装置2包括夹持座一21,夹持座一21固定安装在切线操作台1左侧内,夹持座一21与切线操作台1右端之间安装有驱动组件22,驱动组件22上安装有夹持座二23,驱动组件22包括丝杆a1,丝杆a1通过轴承设置在夹持座一21与安装槽一13右侧内壁之间,丝杆a1右端安装有驱动电机a2,夹持座一21与安装槽一13右侧内壁的前后

两端固定连接有限位杆a3,丝杆a1与限位杆a3外壁设置有安装支架a4,夹持座一21与夹持座二23均包括气缸一b1,气缸一b1设置在安装支架a4顶部,安装支架a4上下内壁安装有夹持组件b2,上方夹持组件b2与气缸一b1输出端连接,下方夹持组件b2固定安装在安装支架a4内部的底侧,夹持组件b2均包括放置板c1,放置板c1上排列开设有弧形槽,弧形槽设置多个,弧形槽内排列设置有弹性件c2,弹性件c2另一端连接有弧形板c3,上下弧形板c3内壁与电线外表面接触,通过安装电线夹持装置2,设置的夹持座一21和夹持座二23能够将两端电线进行夹持固定,且能够对不同程度的电线进行夹持固定,设置的弧形板c3在弹性件c2作用下使得电线被挤压在上下弧形板c3之间,提高电线夹持固定的稳定性,另外设置多个弧形槽,能够一次切割多根电线,提高切割的效率。

[0027] 如图1和图4所示,切割单元3包括支撑板31,支撑板31固定连接在左侧安装支架a4的上方,支撑板31前后端安装有气缸二32,气缸二32输出端穿过支撑板31固定连接有连接板33,连接板33滑动连接在左侧安装支架a4外壁,连接板33底侧排列设置有切刀34,底座11靠左侧槽内固定连接有承载板35,承载板35与切刀34一一对应,通过安装切割单元3,根据切割的长度对固定后的电线进行切割,使得切刀34将放置在承载板35上的电线切断,切断后的电线再次进行夹持固定,通过切刀34的下移对电线上的防护套进行划口,进而方便对电线一端进行剥皮,无需人工剥离,减轻人工削除带来的误差以及伤害,另外设置的废料收集框15能够将剥下来的废料进行收集。

[0028] 本实用新型提供一种电力安装用切线设备,具体工作原理如下:将电线卷辊上的电线依次穿过夹持座二23和夹持座一21,并放置在弧形板c3上,启动气缸一b1使得上方的弧形板c3下移,直至与电线接触,上下弧形板c3在弹性件c2作用下使得电线挤压在内,稳定性较好,避免切割时的偏移,根据需要的电线长度启动气缸二32使得切刀34下落,将承载板35上的电线切断,且一次能够对多根电线进行切割,切割完成后将切割下来的电线再次固定在上下弧形板c3之间,再次通过切刀34使得电线防护套划上裂口,用户将防护套撕开并扔在废料收集框15内,使得电线一端露出线芯,方便后续电力安装过程中两根电线之间的连接。

[0029] 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。

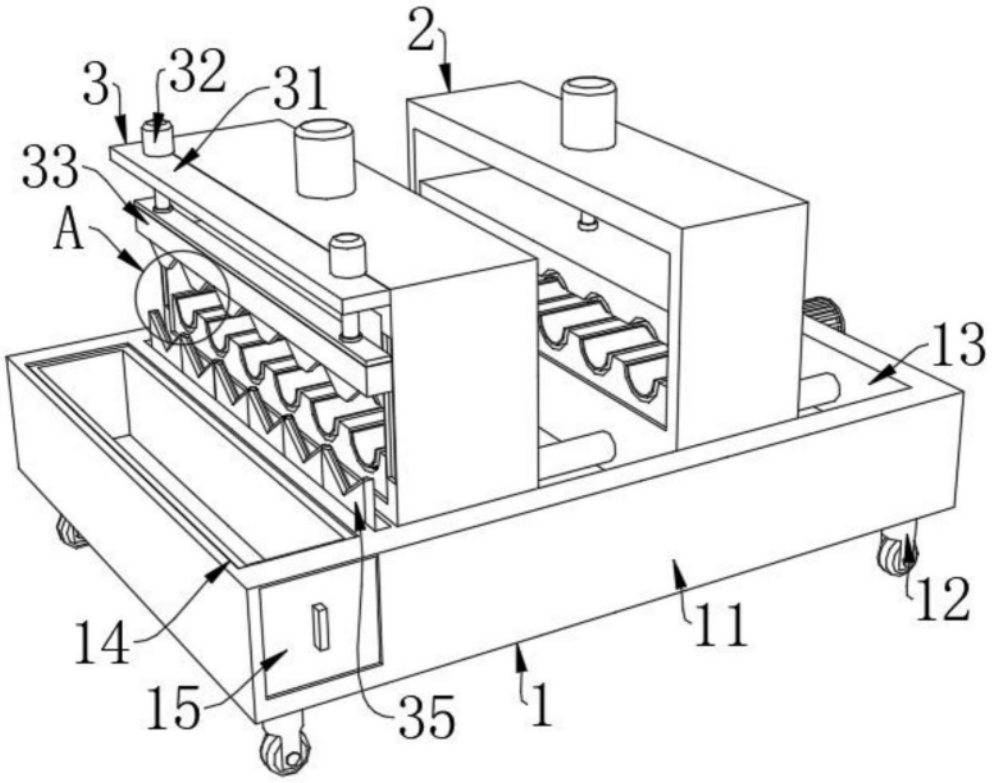


图1

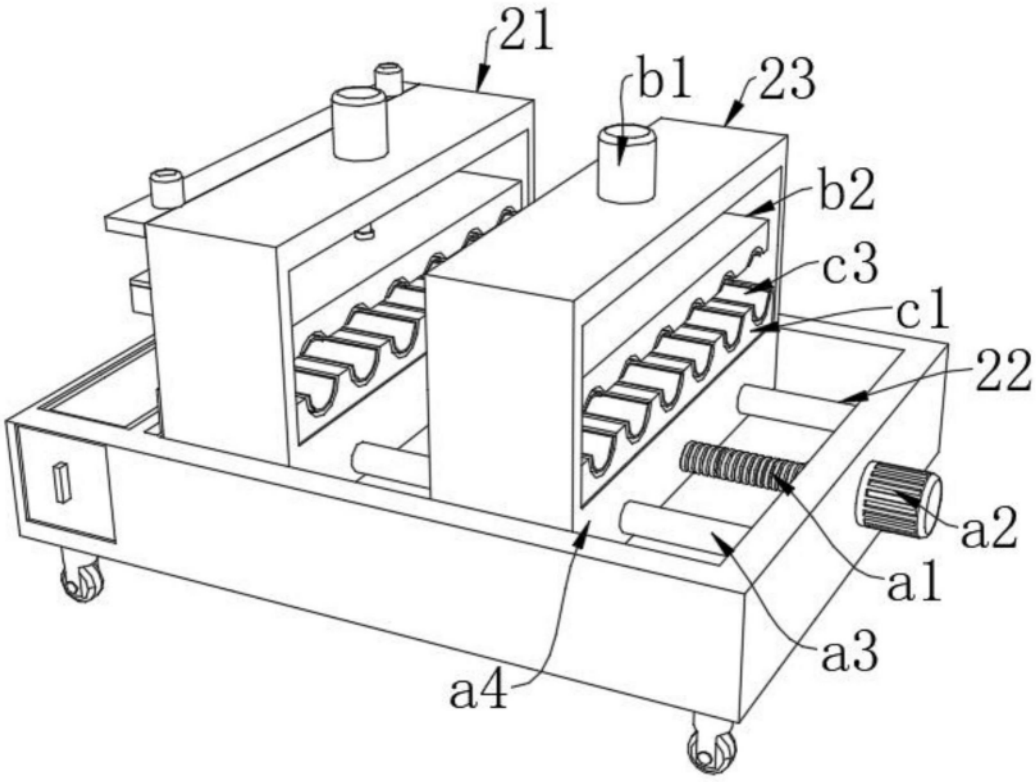


图2

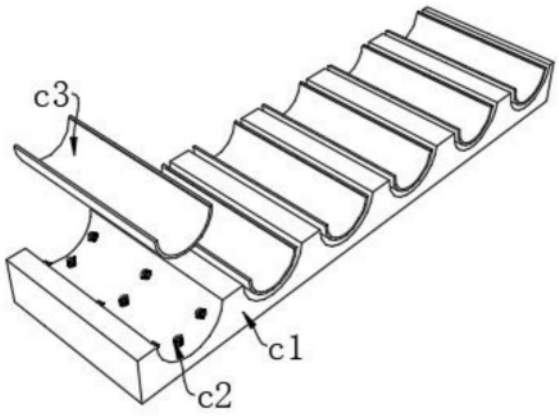


图3

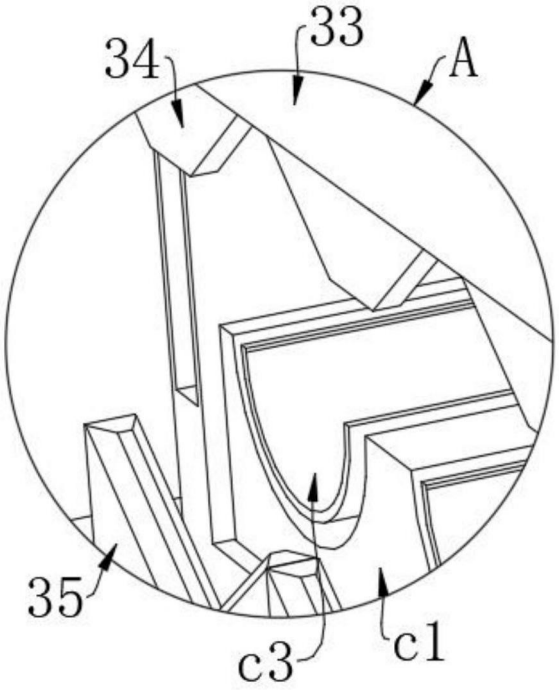


图4