



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219247135 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202221976387.0

(22) 申请日 2022.07.29

(73) 专利权人 芜湖合重汽车电子有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区龙山街道衡山路35号F203、303

(72) 发明人 魏晓彤 金搏

(74) 专利代理机构 芜湖宸泽知识产权代理事务所(普通合伙) 34208

专利代理师 陈斐

(51) Int. Cl.

H01R 43/28 (2006.01)

H02G 1/12 (2006.01)

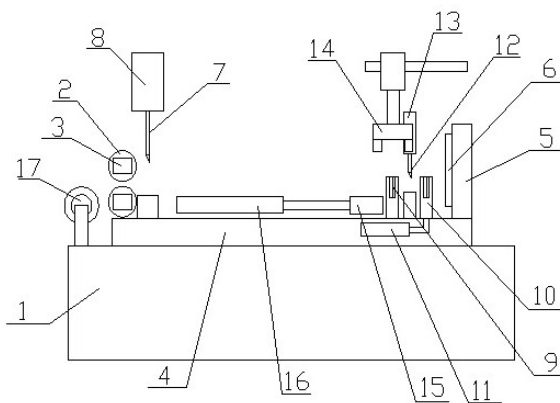
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新能源汽车线缆自动切割剥线装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种新能源汽车线缆自动切割剥线装置,包括设备底座,设备底座上设置有走线滚轮,走线滚轮的数量为两个且上下相邻设置,走线滚轮侧面设置有动力电机,走线滚轮前方设置有盛料台,盛料台远离走线滚轮的一端上设置有挡料板,挡料板上设置有接触传感器,盛料台上方设置有切刀,切刀通过上端设置的切割气缸带动进行切割工作,盛料台接近挡料板的一端上设置有夹线夹,夹线夹旁设置有剥线夹,剥线夹下端设置有剥线气缸,通过剥线气缸带动剥线夹移动,夹线夹和剥线夹之间设置有预切刀头,预切刀头上端设置有预切气缸。自动完成切断和剥线,提高工作效率,并且通过吸料嘴收集剥线残留的废料,提高环境清洁程度。



1. 一种新能源汽车线缆自动切割剥线装置,包括设备底座(1),所述设备底座(1)上设置有走线滚轮(2),所述走线滚轮(2)的数量为两个且上下相邻设置,所述走线滚轮(2)侧面设置有动力电机(3),所述走线滚轮(2)前方设置有盛料台(4),其特征在于:所述盛料台(4)远离走线滚轮(2)的一端上设置有挡料板(5),所述挡料板(5)上设置有接触传感器(6),所述盛料台(4)上方设置有切刀(7),所述切刀(7)通过上端设置的切割气缸(8)带动进行切割工作,所述盛料台(4)接近挡料板(5)的一端上设置有夹线夹(9),所述夹线夹(9)旁设置有剥线夹(10),所述剥线夹(10)下端设置有剥线气缸(11),通过剥线气缸(11)带动剥线夹(10)移动,所述夹线夹(9)和剥线夹(10)之间设置有预切刀头(12),所述预切刀头(12)上端设置有预切气缸(13)。

2. 如权利要求1所述的一种新能源汽车线缆自动切割剥线装置,其特征在于:所述夹线夹(9)上方一侧设置有理料夹(14),通过理料夹(14)将线缆头的位置调整至夹线夹(9)上。

3. 如权利要求1所述的一种新能源汽车线缆自动切割剥线装置,其特征在于:所述剥线夹(10)旁设置有吸料嘴(15),所述吸料嘴(15)外接抽气泵,通过吸料嘴(15)收集剥线残留的废料。

4. 如权利要求3所述的一种新能源汽车线缆自动切割剥线装置,其特征在于:所述吸料嘴(15)侧面设置有移动气缸(16),通过移动气缸(16)带动吸料嘴(15)横向移动,调整吸收范围。

5. 如权利要求1所述的一种新能源汽车线缆自动切割剥线装置,其特征在于:所述走线滚轮(2)旁设置有长度检测器(17),通过长度检测器(17)对经过走线滚轮(2)的线缆长度进行记录。

一种新能源汽车线缆自动切割剥线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车制造技术领域,尤其涉及一种新能源汽车线缆自动切割剥线装置。

背景技术

[0002] 目前在制造新能源汽车时,新能源汽车的各个部分需要通过线缆进行连接,而线缆在制造时,为了能够便于进行插头安装,需要对线缆进行剥线,并且为了保证线缆长度,需要对线缆进行切割,对其长度进行控制,目前对于上述工作,一般是人工完成切割和剥线工作,但是人工进行切割和剥线时,效率较低且一致性不足,很容易出现同批次的线缆有的出现尺寸误差的情况,从而导致后续使用出现问题,并且人工进行切割剥线很容易出现伤害线缆的情况,影响产品的品质。因此,解决目前新能源汽车线缆需要人工切割剥线的问题就显得尤为重要了。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种新能源汽车线缆自动切割剥线装置,通过走线滚轮带动线缆移动,并且在线缆接触到挡料板时控制切刀对线缆进行切断,在完成切断后通过夹线夹和剥线夹配合对线头处进行剥线工作,自动完成切断和剥线,提高工作效率,解决了目前新能源汽车线缆需要人工切割剥线的问题。

[0004] 本实用新型提供一种新能源汽车线缆自动切割剥线装置,包括设备底座,所述设备底座上设置有走线滚轮,所述走线滚轮的数量为两个且上下相邻设置,所述走线滚轮侧面设置有动力电机,所述走线滚轮前方设置有盛料台,所述盛料台远离走线滚轮的一端上设置有挡料板,所述挡料板上设置有接触传感器,所述盛料台上方设置有切刀,所述切刀通过上端设置的切割气缸带动进行切割工作,所述盛料台接近挡料板的一端上设置有夹线夹,所述夹线夹旁设置有剥线夹,所述剥线夹下端设置有剥线气缸,通过剥线气缸带动剥线夹移动,所述夹线夹和剥线夹之间设置有预切刀头,所述预切刀头上端设置有预切气缸。

[0005] 进一步改进在于:所述夹线夹上方一侧设置有理料夹,通过理料夹将线缆头的位置调整至夹线夹上。

[0006] 进一步改进在于:所述剥线夹旁设置有吸料嘴,所述吸料嘴外接抽气泵,通过吸料嘴收集剥线残留的废料。

[0007] 进一步改进在于:所述吸料嘴侧面设置有移动气缸,通过移动气缸带动吸料嘴横向移动,调整吸收范围。

[0008] 进一步改进在于:所述走线滚轮旁设置有长度检测器,通过长度检测器对经过走线滚轮的线缆长度进行记录。

[0009] 工作原理:动力电机带动走线滚轮转动,通过相对设置的走线滚轮对线缆进行夹持输送,线缆向前移动至盛料台上方,并且前端接触到挡料板上的接触传感器,当挡料板上的接触传感器检测到挡料板上发生接触,通过电信号控制动力电机停止工作,并且控制

切割气缸伸出伸缩杆,带动切刀对线缆进行切断,线缆掉落在盛料台上,理料夹对线缆端部进行夹持,并移动至夹线夹上对线缆进行固定,剥线夹对剥线端进行夹持,通过剥线气缸带动剥线夹移动,剥线夹与夹线夹产生相对位移,实现线头剥除,在剥线前也可以通过预切气缸带动预切刀头进行预切。

[0010] 在完成切割后,外接的抽气泵开始工作,在吸料嘴处形成负压,对剥除的废料进行收集,保护设备上不残留废料,延长设备使用寿命,并且通过移动气缸带动吸料嘴横向移动,调整吸收范围,在需要时通过长度检测器对经过走线滚轮的线缆长度进行记录,便于后续对加工长度进行统计计算。

[0011] 本实用新型有益效果:通过走线滚轮带动线缆移动,并且在线缆接触到挡料板时控制切刀对线缆进行切断,在完成切断后通过夹线夹和剥线夹配合对线头处进行剥线工作,自动完成切断和剥线,提高工作效率,并且通过吸料嘴收集剥线残留的废料,提高环境清洁程度。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 其中:1-设备底座,2-走线滚轮,3-动力电机,4-盛料台,5-挡料板,6-接触传感器,7-切刀,8-切割气缸,9-夹线夹,10-剥线夹,11-剥线气缸,12-预切刀头,13-预切气缸,14-理料夹,15-吸料嘴,16-移动气缸,17-长度检测器。

具体实施方式

[0014] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型作进一步详述,该实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0015] 如图1所示,本实施例提供一种新能源汽车线缆自动切割剥线装置,包括设备底座1,所述设备底座1上设置有走线滚轮2,所述走线滚轮2的数量为两个且上下相邻设置,所述走线滚轮2侧面设置有动力电机3,所述走线滚轮2前方设置有盛料台4,所述盛料台4远离走线滚轮2的一端上设置有挡料板5,所述挡料板5上设置有接触传感器6,所述盛料台4上方设置有切刀7,所述切刀7通过上端设置的切割气缸8带动进行切割工作,所述盛料台4接近挡料板5的一端上设置有夹线夹9,所述夹线夹9旁设置有剥线夹10,所述剥线夹10下端设置有剥线气缸11,通过剥线气缸11带动剥线夹10移动,所述夹线夹9和剥线夹10之间设置有预切刀头12,所述预切刀头12上端设置有预切气缸13。所述夹线夹9上方一侧设置有理料夹14,通过理料夹14将线缆头的位置调整至夹线夹9上。所述剥线夹10旁设置有吸料嘴15,所述吸料嘴15外接抽气泵,通过吸料嘴15收集剥线残留的废料。所述吸料嘴15侧面设置有移动气缸16,通过移动气缸16带动吸料嘴15横向移动,调整吸收范围。所述走线滚轮2旁设置有长度检测器17,通过长度检测器17对经过走线滚轮2的线缆长度进行记录。

[0016] 动力电机3带动走线滚轮2转动,通过相对设置的走线滚轮2对线缆进行夹持输送,线缆向前移动至盛料台4上方,并且前端接触到挡料板5上的接触传感器6,当挡料板5上的接触传感器6检测到挡料板5上发生接触,通过电线信号控制动力电机3停止工作,并且控制切割气缸8伸出伸缩杆,带动切刀7对线缆进行切断,线缆掉落在盛料台4上,理料夹14对线缆端部进行夹持,并移动至夹线夹9上对线缆进行固定,剥线夹10对剥线端进行夹持,通过

剥线气缸11带动剥线夹10移动,剥线夹10与夹线夹9产生相对位移,实现线头剥除,在剥线前也可以通过预切气缸13带动预切刀头12进行预切。在完成切割后,外接的抽气泵开始工作,在吸料嘴15处形成负压,对剥除的废料进行收集,保护设备上不残留废料,延长设备使用寿命,并且通过移动气缸16带动吸料嘴15横向移动,调整吸收范围,在需要时通过长度检测器17对经过走线滚轮2的线缆长度进行记录,便于后续对加工长度进行统计计算。通过走线滚轮2带动线缆移动,并且在线缆接触到挡料板5时控制切刀7对线缆进行切断,在完成切断后通过夹线夹9和剥线夹10配合对线头处进行剥线工作,自动完成切断和剥线,提高工作效率,并且通过吸料嘴15收集剥线残留的废料,提高环境清洁程度。

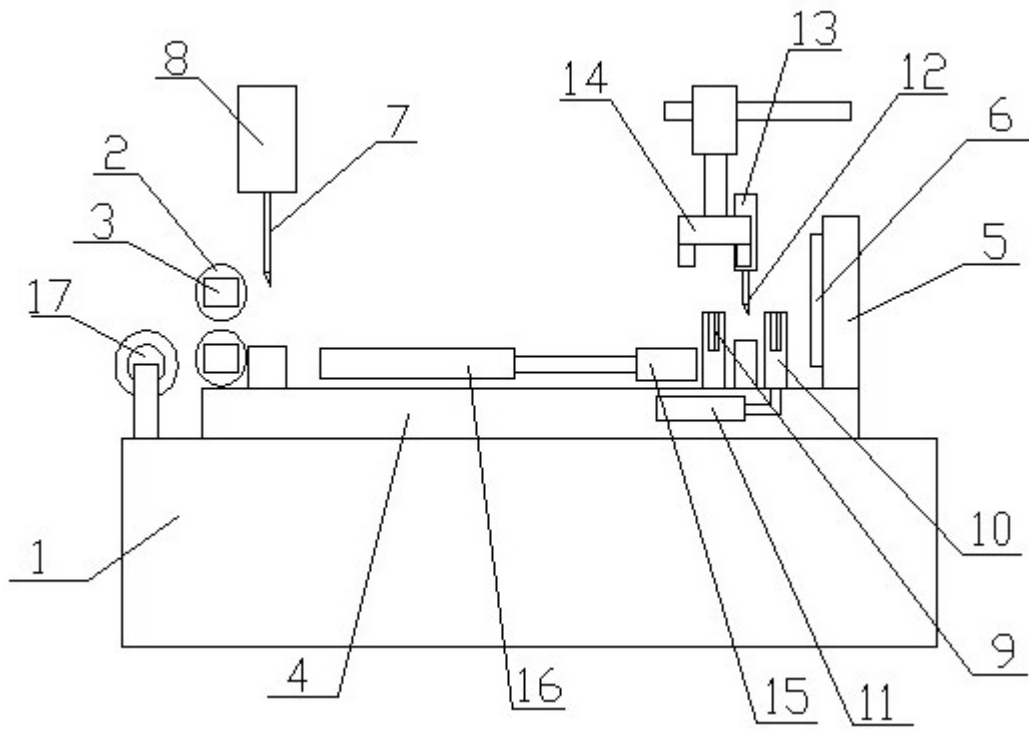


图1