



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203973355 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420398470. 3

(22) 申请日 2014. 07. 18

(73) 专利权人 徐州大屯工贸实业公司

地址 221611 江苏省徐州市沛县大屯镇上海
路东段

(72) 发明人 魏德矿 缪达 赵学柱 张海燕
袁传运 李国生 郑培建

(74) 专利代理机构 徐州市三联专利事务所
32220

代理人 戴翔

(51) Int. Cl.

B24B 27/06 (2006. 01)

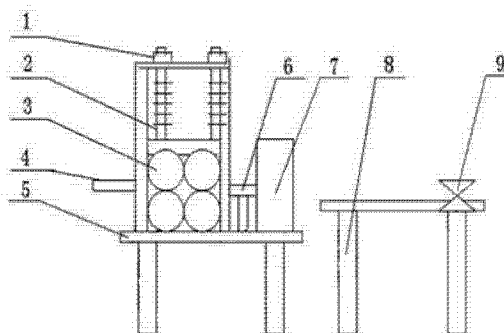
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

钢绞线自动切割机

(57) 摘要

本实用新型公开一种钢绞线自动切割机,包括支架,还包括用于测定钢绞线长度的定长装置,牵引装置、设置在支架上的用于调节压紧钢绞线的紧压装置和切割钢绞线的液压切割机;紧压装置一端与牵引装置衔接,另一端设有出料口,出料口与液压切割机连接,液压切割机与定长装置配合;钢绞线经牵引装置输送进紧压装置,穿过紧压装置从出料口进入液压切割机,穿过液压切割机后水平输送进定长装置,当定长装置发出切割信号时,液压切割机下降对钢绞线进行切割。该设备加工切割过程安全,无需人员操作砂轮切割机进行现场切割,避免发生安全隐患;切割过程通过自动化控制完成,无需人员对钢绞线人工定位、切割,有效节省人力,且加工精度高,误差小。



1. 一种钢绞线自动切割机,包括支架(5),其特征在于,还包括用于测定钢绞线长度的定长装置,牵引装置(4)、设置在支架(5)上的用于调节压紧钢绞线的紧压装置和切割钢绞线的液压切割机(7);

所述的紧压装置一端与牵引装置(4)衔接,另一端设有出料口(6),出料口(6)与液压切割机(7)连接,液压切割机(7)与定长装置配合使用;

钢绞线经牵引装置输送进紧压装置,穿过紧压装置从出料口(6)进入液压切割机(7),穿过液压切割机(7)后水平输送进定长装置,当定长装置发出切割信号时,液压切割机(7)下降对钢绞线进行切割。

2. 根据权利要求1所述的一种钢绞线自动切割机,其特征在于,所述的紧压装置固定在支架(5)上,紧压装置包括矩形壳体,在矩形壳体内腔的下部安装有若干紧压滚轮(3),滚轮(3)上面是压紧调节机构,所述的压紧调节机构包括位于滚轮(3)上面的压板和分别通过压紧螺栓(1)安装在压板上的若干弹簧(2),压紧螺栓(1)的上端通过和其配合的螺母安装在壳体的顶端,并能通过螺母调节钢绞线压紧状态。

3. 根据权利要求1或2所述的一种钢绞线自动切割机,其特征在于,所述的定长装置由定尺架(8)和安装在定尺架(8)末端的感应器(9)组成,钢绞线经液压切割机(7)输送进感应器(9)位置,感应器(9)感应到钢绞线后产生切割信号传递给液压切割机(7),切割机下降对钢绞线切割。

4. 根据权利要求1所述的一种钢绞线自动切割机,其特征在于,所述的牵引装置(4)为牵引机。

钢绞线自动切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割机,特别涉及一种钢绞线自动切割机,属于锚索设备领域。

背景技术

[0002] 建筑施工中常使用预应力锚索,大多数的锚索都用到钢绞线,因此加工过程中常需对钢绞线进行切割。目前常通过人工操作砂轮切割机来对钢绞线进行切割作业,使用中发现,由于砂轮切割机的性能有限,导致钢绞线的加工效率较低,并且采用砂轮切割机存在以下缺点:1)安全隐患大,采用人工操作砂轮切割机进行现场切割时,由于砂轮片转速很快,若发生操作不当会对操作人员造成人身伤害;2)劳动强度大,每一根钢绞线的上料均需要由一人拉动钢绞线进行定位后再行切割,工作过程中体力损耗非常大;3)加工精度差,钢绞线的长度需采取人工定位的方式完成,误差较大。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种钢绞线自动切割机,对钢绞线的加工安全、可靠,切割过程中节省人力,同时切割精度高。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的一种钢绞线自动切割机,包括支架,还包括用于测定钢绞线长度的定长装置,牵引装置、设置在支架上的用于调节压紧钢绞线的紧压装置和切割钢绞线的液压切割机;

[0005] 所述的紧压装置一端与牵引装置衔接,另一端设有出料口,出料口与液压切割机连接,液压切割机与定长装置配合使用;

[0006] 钢绞线经牵引装置输送进紧压装置,穿过紧压装置从出料口进入液压切割机,穿过液压切割机后水平输送进定长装置,当定长装置发出切割信号时,液压切割机下降对钢绞线进行切割。

[0007] 进一步的,紧压装置固定在支架上,紧压装置包括矩形壳体,在矩形壳体内腔的下部安装有若干紧压滚轮,滚轮上面是压紧调节机构,所述的压紧调节机构包括位于滚轮上面的压板和分别通过压紧螺栓安装在压板上的若干弹簧,压紧螺栓的上端通过和其配合的螺母安装在壳体的顶端,并能通过螺母调节钢绞线压紧状态。

[0008] 进一步的,定长装置由定尺架和安装在定尺架末端的感应器组成,钢绞线经液压切割机送进感应器位置,感应器感应到钢绞线产生切割信号传递给液压切割机,切割机下降对钢绞线切割。

[0009] 优选的,牵引装置为牵引机。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的钢绞线自动切割机实现了设备的自动化操作,将感应控制与设备相配合实现自动控制切割钢绞线的功能,通过牵引装置将钢绞线输送进紧压装置后,通过调节、压紧达到压平钢绞线的效果,钢绞线继续输送到定长装置上,当长度达到要求时,由定长装置向液压切割机发出切割信号,切割机快速完成切割工序。该设备加

工切割过程安全,无需人员操作砂轮切割机进行现场切割,避免发生安全隐患;切割过程通过自动化控制完成,无需人员对钢绞线人工定位、切割,有效节省人力,且加工精度高,误差小。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图中:1、压紧螺栓,2、弹簧,3、滚轮,4、牵引装置,5、支架,6、出料口,7、液压切割机,8、定尺架,9、感应器。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0014] 如图 1 所示,一种钢绞线自动切割机,包括支架 5,还包括用于测定钢绞线长度的定长装置,牵引装置 4、设置在支架 5 上的用于调节压紧钢绞线的紧压装置和切割钢绞线的液压切割机 7;

[0015] 所述的紧压装置一端与牵引装置 4 衔接,另一端设有出料口 6,出料口 6 与液压切割机 7 连接,液压切割机 7 与定长装置配合;

[0016] 钢绞线经牵引装置输送进紧压装置,穿过紧压装置从出料口 6 进入液压切割机 7,穿过液压切割机 7 后水平输送进定长装置,当定长装置发出切割信号时,液压切割机 7 下降对钢绞线进行切割。

[0017] 作为本实用新型的进一步改进,紧压装置固定在支架 5 上,紧压装置包括矩形壳体,在矩形壳体内腔的下部安装有若干紧压滚轮 3,滚轮 3 上面是压紧调节机构,所述的压紧调节机构包括位于滚轮 3 上面的压板和分别通过压紧螺栓 1 安装在压板上的若干弹簧 2,压紧螺栓 1 的上端通过和其配合的螺母安装在壳体的顶端,并能通过螺母调节钢绞线压紧状态。该压紧装置结构简单,使用方便,并且该压平过程无需人员对钢绞线牵引,有效节省人力。

[0018] 作为本实用新型的进一步改进,定长装置由定尺架 8 和安装在定尺架 8 末端的感应器 9 组成,定尺架 8 的高度与钢绞线经液压切割机 7 输送出的高度匹配,确保钢绞线始终处于水平状态,同时可以根据加工所需的钢绞线长度,移动定长装置与液压切割机 7 的水平距离,当钢绞线沿定尺架 8 送至感应器 9 位置,感应器 9 感应到钢绞线并产生切割信号传递给液压切割机 7,切割机下降对钢绞线切割,切割速度快,精度高,整个过程中无需操作人员对钢绞线定位。

[0019] 优选的,牵引装置 4 为牵引机,装置易得,使用方便。

[0020] 使用该切割机用于切割钢绞线时,先将需要切割的钢绞线通过牵引机输送进紧压装置的滚轮 3 中,通过滚轮 3 上部的若干弹簧 2 的自动调节,压紧滚轮 3,使滚轮 3 间的钢绞线有效紧压,打开放料装置,此时放料架的刹车装置松开,送料电动机旋转工作,带动钢绞线经紧压装置的出料口 6 进入液压切割机 7 内,再沿定尺架 8 到达感应器 9 的位置,感应器 9 感应到钢绞线,产生反馈信号输送至送料电动机,电动机接收信号停止旋转,并刹车,此时压紧装置中的滚轮 3 将钢绞线压紧、固定;同时感应器 9 还向液压切割机 7 发出切割信号,切割机 7 接收信号下降、切割钢绞线;切割完成后,切好的钢绞线被输送至后续工序。

[0021] 本实用新型将感应控制与设备相配合实现自动对定长钢绞线进行切割的功能,采用弹簧 2 控制、调节滚轮 3,滚轮 3 压紧、固定钢绞线,达到调节钢绞线平直度的效果,并通过感应器 9 感应钢绞线的长度,对符合长度要求的钢绞线精确切割,切割过程无需人员操作辅助,节省人力,安全可靠,并且切割加工误差小。

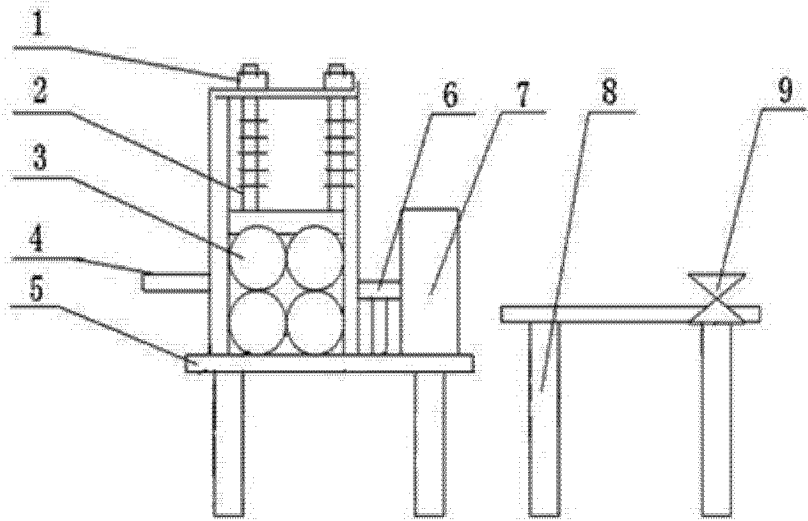


图 1