(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104128941 B
(45)授权公告日 2015.10.21

(21)申请号 201410282042.9

(22)申请日 2014.06.23

(73)专利权人 河南理工大学
地址 454003 河南省焦作市高新区世纪大道2001号

(72)发明人 刘伟 赵营 赵梦坡 明平美 陈东海 张海 李建中

(74)专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通合伙) 41104
代理人 朱俊峰 王聚才

(51)Int.Cl.
B26D 1/04(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)

审查员 曹惠芳

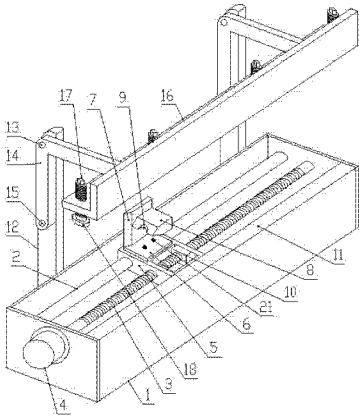
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种钢丝绳芯胶带剥胶装置

(57)摘要

一种钢丝绳芯胶带剥胶装置，包括支座，支座上水平设有导轨和丝杠，丝杠一端连接有马达，导轨上滑动连接有滑块，滑块上设有刀架，刀架上设有垂直切刀，垂直切刀上部设有水平切刀，水平切刀内设有与导轨平行的通孔，滑块侧部设有与丝杠螺纹连接的螺母，支座上设有用于放置胶带的支撑板，水平切刀位于垂直切刀和支撑板之间，支座侧部连接有位于支座上方将支撑板上放置的胶带固定的压带机构。本发明具有以下有益效果：1、驱动、剥胶、压带为一体，携带方便，操作简单；2、剥离不同规格的胶带时，只需更换对应的剥胶刀，适应范围广；3、剥胶前无需对胶带作任何处理，直接对胶带进行剥离，效率高。



CN 104128941 B

1. 一种钢丝绳芯胶带剥胶装置，其特征在于：包括支座，支座上水平设有导轨和丝杠，丝杠一端连接有马达，导轨上滑动连接有滑块，滑块上设有刀架，刀架上设有垂直切刀，垂直切刀上部设有水平切刀，水平切刀内设有与导轨平行的通孔，垂直切刀和水平切刀的刀刃朝向相同，滑块侧部设有与丝杠螺纹连接的螺母，支座上设有用于放置胶带的支撑板，水平切刀位于垂直切刀和支撑板之间，支座侧部连接有位于支座上方将支撑板上放置的胶带固定的压带机构。

2. 根据权利要求 1 所述的一种钢丝绳芯胶带剥胶装置，其特征在于：所述压带机构包括垂直设在支座侧部的两根支杆，每根支杆上均通过一根定位销铰接有 L 型的摆杆，摆杆包括水平段和垂直段，定位销穿设在与水平段和垂直段的连接处，摆杆的垂直段下端通过销轴与支杆连接，两根摆杆水平段的端部下侧之间设有与支撑板平行的压板，压板上螺纹连接有至少两个压胶螺杆，压胶螺杆下端设有压块，压块下表面设有定位针。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种钢丝绳芯胶带剥胶装置，其特征在于：所述导轨设有两根，丝杠设有一根，丝杠位于两根导轨之间。

4. 根据权利要求 2 所述的一种钢丝绳芯胶带剥胶装置，其特征在于：所述支杆与支座通过螺栓连接。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种钢丝绳芯胶带剥胶装置，其特征在于：所述刀架底部通过螺钉与滑块连接。

一种钢丝绳芯胶带剥胶装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种钢丝绳芯胶带剥胶装置。

背景技术

[0002] 钢丝绳芯胶带广泛应用于矿山、码头及其他行业的运输生产中，在钢丝绳芯胶带对接时，首先把钢丝绳芯胶带端头一段长度的橡胶剥离掉，只保留钢丝绳芯，然后两个端头硫化对接，目前钢丝绳芯胶带端头剥胶广泛采用人工剥离，工人劳动强度大，效率低。

[0003] 1999年9月1日公开的一项专利号为ZL98203680.9、名称为钢丝绳芯胶带接头剥胶机的发明专利，它由上下刀架、压轮架、加紧架、机架、底座和卸扣组成，其剥胶原理是剥胶机在牵引装置的驱动下，利用上下刀架上的刀片将胶带上下面胶与钢丝绳芯分离，该剥胶机存在以下缺陷或不足：

[0004] 1、剥胶机和牵引装置分别设置，操作麻烦，占用空间大，尤其不适用于矿山井下的狭小空间；

[0005] 2、剥胶机的牵引装置采用钢丝绳牵引，存在因钢丝绳拉断、牵引钩脱钩造成伤人的危险性；

[0006] 3、剥胶前需采用人工或其它机具，先在胶带接口区域沿胶带横断面方向剥除一段胶带的上下面胶，增加了剥胶工序；

[0007] 4、剥胶时需要工人手握加紧手柄，并跟随剥胶机来回走动，自动化程度低，工人劳动强度大。

发明内容

[0008] 本发明为了解决现有技术中的不足之处，提供一种结构简单、携带方便、自动化程度、安全可靠、剥胶效率高的钢丝绳芯胶带剥胶装置。

[0009] 为解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：一种钢丝绳芯胶带剥胶装置，包括支座，支座上水平设有导轨和丝杠，丝杠一端连接有马达，导轨上滑动连接有滑块，滑块上设有刀架，刀架上设有垂直切刀，垂直切刀上部设有水平切刀，水平切刀内设有与导轨平行的通孔，垂直切刀和水平切刀的刀刃朝向相同，滑块侧部设有与丝杠螺纹连接的螺母，支座上设有用于放置胶带的支撑板，水平切刀位于垂直切刀和支撑板之间，支座侧部连接有位于支座上方将支撑板上放置的胶带固定的压带机构。

[0010] 所述压带机构包括垂直设在支座侧部的两根支杆，每根支杆上均通过一根定位销铰接有L型的摆杆，摆杆包括水平段和垂直段，定位销穿设在与水平段和垂直段的连接处，摆杆的垂直段下端通过销轴与支杆连接，两根摆杆水平段的端部下侧之间设有与支撑板平行的压板，压板上螺纹连接有至少两个压胶螺杆，压胶螺杆下端设有压块，压块下表面设有定位针。

[0011] 所述导轨设有两根，丝杠设有一根，丝杠位于两根导轨之间。

[0012] 所述支杆与支座通过螺栓连接。

[0013] 所述刀架底部通过螺钉与滑块连接。

[0014] 采用上述技术方案，本发明在工作使用时，将胶带放置到支撑板上，胶带上的钢丝绳芯与水平切刀的通孔对应，拧动压胶螺杆向下移动，使压块压紧胶带上表面，定位针扎到胶带内使胶带固定更加牢靠。然后就可以开启马达，马达带动丝杠转动，与丝杠螺纹连接的螺母就沿丝杠运动，螺母带动滑块沿导轨移动，滑块通过刀架带动水平切刀和垂直切刀沿导轨方向移动，垂直切刀将胶带切掉，同时水平切刀将钢丝绳芯外包裹的胶带剥掉，当水平切刀由支座一端运行到支座另一端时，这样就将一根钢丝绳芯通过通孔被剥离出来。然后马达反转，驱动丝杠带动螺母、滑块和刀架返回，同时松开压紧螺杆，将胶带整体向水平切刀靠近，再紧固压紧螺杆，进行第二根钢丝绳芯的剥离作业。当一根胶带上的所有钢丝绳都剥离完后，抽出销轴，以定位销为转轴，向上拉动压板，这样就可以为支撑板腾出地方，便于再次放置胶带，放置好胶带，再将销轴穿过摆杆插入到支杆上即可将摆杆定位。

[0015] 综上所述，本发明具有以下有益效果：

[0016] 1、驱动、剥胶、压带为一体，携带方便，操作简单；

[0017] 2、剥离不同规格的胶带时，只需更换对应的剥胶刀，适应范围广；

[0018] 3、剥胶前无需对胶带作任何处理，直接对胶带进行剥离，效率高。

附图说明

[0019] 图 1 是本发明的结构示意图；

[0020] 图 2 是图 1 的纵剖图。

具体实施方式

[0021] 如图 1 和图 2 所示，本发明的一种钢丝绳芯胶带剥胶装置，包括支座 1，支座 1 上水平设有导轨 2 和丝杠 3，丝杠 3 一端连接有马达 4，导轨 2 上滑动连接有滑块 5，滑块 5 上设有刀架 6，刀架 6 上设有垂直切刀 7，垂直切刀 7 上部设有水平切刀 8，水平切刀 8 内设有与导轨 2 平行的通孔 9，垂直切刀 7 和水平切刀 8 的刀刃朝向相同，滑块 5 侧部设有与丝杠 3 螺纹连接的螺母 10，支座 1 上设有用于放置胶带的支撑板 11，水平切刀 8 位于垂直切刀 7 和支撑板 11 之间，支座 1 侧部连接有位于支座 1 上方将支撑板 11 上放置的胶带固定的压带机构。

[0022] 压带机构包括垂直设在支座 1 侧部的两根支杆 12，每根支杆上均通过一根定位销 13 铰接有 L 型的摆杆 14，摆杆 14 包括水平段和垂直段，定位销 13 穿设在与水平段和垂直段的连接处，摆杆 14 的垂直段下端通过销轴 15 与支杆 12 连接，两根摆杆 14 水平段的端部下侧之间设有与支撑板 11 平行的压板 16，压板 16 上螺纹连接有至少两个压胶螺杆 17，压胶螺杆 17 下端设有压块 18，压块 18 下表面设有定位针 19。

[0023] 导轨 2 设有两根，丝杠 3 设有一根，丝杠 3 位于两根导轨 2 之间。这样可以提高水平移动的稳定性和可靠性。

[0024] 支杆 12 与支座 1 通过螺栓 20 连接。刀架 6 底部通过螺钉 21 与滑块 5 连接。这样便于拆装和携带。

[0025] 本发明在工作使用时，将胶带放置到支撑板 11 上，胶带上的钢丝绳芯与水平切刀 8 的通孔 9 对应，拧动压胶螺杆 17 向下移动，使压块 18 压紧胶带上表面，定位针 19 扎到胶

带内使胶带固定更加牢靠。然后就可以开启马达 4，马达 4 带动丝杠 3 转动，与丝杠 3 螺纹连接的螺母 10 就沿丝杠 3 运动，螺母 10 带动滑块 5 沿导轨 2 移动，滑块 5 通过刀架 6 带动水平切刀 8 和垂直切刀 7 沿导轨 2 方向移动，垂直切刀 7 将胶带切掉，同时水平切刀 8 将钢丝绳芯外包裹的胶带剥掉，当水平切刀 8 由支座 1 一端运行到支座 1 另一端时，这样就将一根钢丝绳芯通过通孔 9 被剥离出来。然后马达 4 反转，驱动丝杠 3 带动螺母 10、滑块 5 和刀架 6 返回，同时松开压紧螺杆，将胶带整体向水平切刀 8 靠近，再紧固压紧螺杆，进行第二根钢丝绳芯的剥离作业。当一根胶带上的所有钢丝绳都剥离完后，抽出销轴 15，以定位销 13 为转轴，向上拉动压板 16，这样就可以为支撑板 11 腾出地方，便于再次放置胶带，放置好胶带，再将销轴 15 穿过摆杆 14 插入到支杆 12 上即可将摆杆 14 定位。

[0026] 本实施例并非对本发明的形状、材料、结构等作任何形式上的限制，凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均属于本发明技术方案的保护范围。

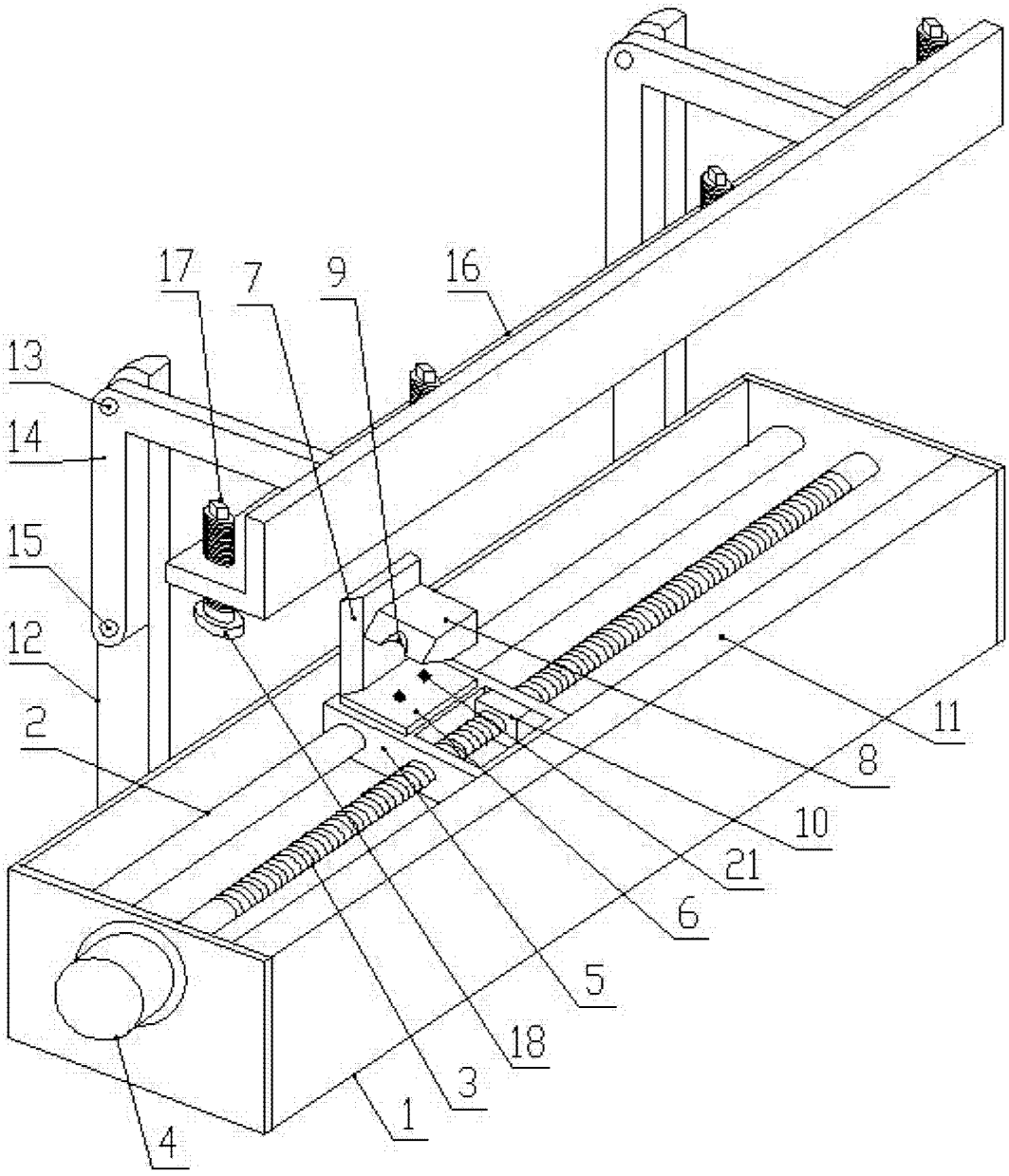


图 1

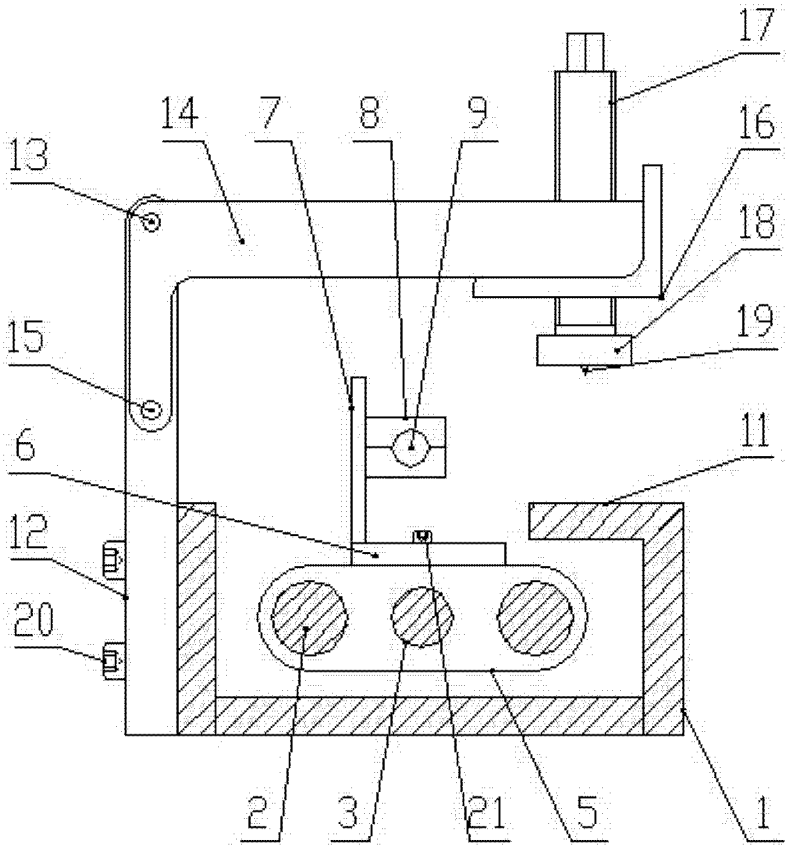


图 2