



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106975717 A

(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710257448.5

(22)申请日 2017.04.19

(71)申请人 朱礼鹏

地址 300072 天津市南开区卫津路92号天津大学

(72)发明人 朱礼鹏

(51)Int.Cl.

B21F 11/00(2006.01)

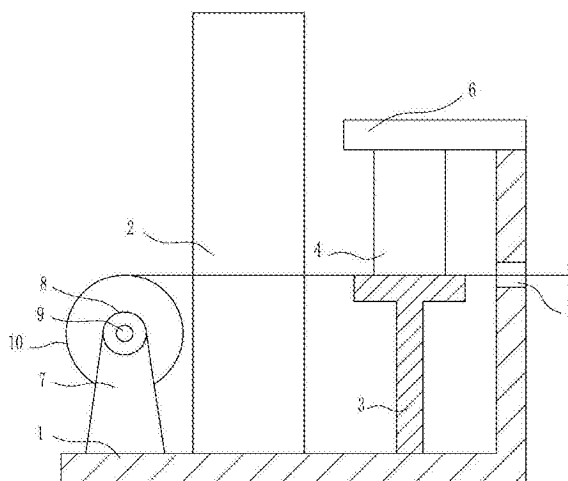
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种钢丝绳切割设备

(57)摘要

本发明涉及一种切割设备,尤其涉及一种钢丝绳切割设备。本发明要解决的技术问题是提供一种能够切割钢丝绳平整的钢丝绳切割设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种钢丝绳切割设备,包括有机架、切割机构、支撑杆、压实机构、顶板、第三支杆等;机架内底部左侧连接有切割机构,机架内底部右侧连接有支撑杆,机架的右侧顶部连接有顶板,顶板与支撑杆之间连接有压实机构,机架的右壁中部开有小孔,机架内底部左侧连接有第三支杆,第三支杆位于切割机构的左侧,第三支杆上安装有轴承座。本发明首先设有切割机构,来实现了通过电动推杆带动第一切割刀和第二切割刀相向运动对钢丝绳进行高效切割的目的。



1. 一种钢丝绳切割设备,其特征在于,包括有机架(1)、切割机构(2)、支撑杆(3)、压实机构(4)、顶板(6)、第三支杆(7)、轴承座(8)、第一转杆(9)和滚筒(10),机架(1)内底部左侧连接有切割机构(2),机架(1)内底部右侧连接有支撑杆(3),机架(1)的右侧顶部连接有顶板(6),顶板(6)与支撑杆(3)之间连接有压实机构(4),机架(1)的右壁中部开有小孔(5),机架(1)内底部左侧连接有第三支杆(7),第三支杆(7)位于切割机构(2)的左侧,第三支杆(7)上安装有轴承座(8),轴承座(8)上连接有第一转杆(9),第一转杆(9)上连接有滚筒(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢丝绳切割设备,其特征在于,切割机构(2)包括有第一滑轨(21)、第一滑块(22)、第一切割刀(23)、第一弹簧(24)、第一导向轮(25)、第一钢丝绳(26)、第二滑块(27)、第二切割刀(28)和电动推杆(29),机架(1)内底部左侧连接有第一滑轨(21),第一滑轨(21)的下侧滑动式连接有第一滑块(22),第一滑块(22)与第一滑轨(21)配合,第一滑块(22)的顶部右侧连接有第一切割刀(23),第一滑块(22)与第一滑轨(21)内底端之间连接有第一弹簧(24),第一滑轨(21)前壁上部连接有第一导向轮(25),第一滑块(22)的顶部左侧连接有第一钢丝绳(26),第一钢丝绳(26)绕过第一导向轮(25),第一滑轨(21)的上侧滑动式连接有第二滑块(27),第二滑块(27)与第一滑轨(21)配合,第一钢丝绳(26)与第二滑块(27)的顶部左侧连接,第二滑块(27)的底部右侧连接有第二切割刀(28),第一滑轨(21)的右侧上部连接有电动推杆(29),电动推杆(29)的底部与第二滑块(27)的顶部连接。

3. 根据权利要求2所述的一种钢丝绳切割设备,其特征在于,压实机构(4)包括有第二弹簧(42)、压板(43)、重块(44)、第一支杆(45)、第一拉绳(46)、第二拉绳(47)、第二导向轮(48)、第二支杆(49)和固定杆(410),支撑杆(3)的顶部左右两侧均连接有第二弹簧(42),第二弹簧(42)的顶端连接有压板(43),支撑杆(3)与压板(43)均开有凹槽(41),压板(43)的顶部连接有重块(44),压板(43)的左右两端均连接有第一支杆(45),左侧的第一支杆(45)底部连接有第一拉绳(46),右侧的第一支杆(45)底部连接有第二拉绳(47),机架(1)内底部右侧对称连接有第二导向轮(48),第二导向轮(48)位于第一支杆(45)的下侧,第一拉绳(46)和第二拉绳(47)绕过第二导向轮(48),顶板(6)的底部右侧连接有第二支杆(49),第二支杆(49)的下部左右两侧均连接有固定杆(410),第一拉绳(46)固定在左侧的固定杆(410)上,第二拉绳(47)固定在右侧的固定杆(410)上。

4. 根据权利要求3所述的一种钢丝绳切割设备,其特征在于,还包括有旋转板(11)、螺杆(13)、第二滑轨(14)、第三滑块(15)、第三弹簧(16)和第三支杆(7),机架(1)内底部前侧连接有第二滑轨(14),第二滑轨(14)上滑动式连接有第三滑块(15),第三滑块(15)与第二滑轨(14)配合,第三滑块(15)的前侧与机架(1)内前端之间连接有第三弹簧(16),第三滑块(15)的顶部与第三支杆(7)底端连接,机架(1)的后侧上部与第三支杆(7)的上部均安装有轴承座(8),轴承座(8)上连接有第一转杆(9),第一转杆(9)的前后两侧均连接有旋转板(11),两侧的旋转板(11)之间连接有滚筒(10),滚筒(10)的前后上下四侧与旋转板(11)的上下两侧均开有螺纹孔(12),滚筒(10)上的螺纹孔(12)与旋转板(11)的螺纹孔(12)位于同一水平线,螺纹孔(12)内通过螺纹连接的方式连接有螺杆(13),螺杆(13)上开有与螺纹孔(12)配合的外螺纹配合。

5. 根据权利要求4所述的一种钢丝绳切割设备,其特征在于,机架(1)的材料为不锈钢。

6. 根据权利要求5所述的一种钢丝绳切割设备,其特征在于,第三支杆(7)的材料为

Q235钢。

一种钢丝绳切割设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割设备,尤其涉及一种钢丝绳切割设备。

背景技术

[0002] 钢丝绳是将力学性能和几何尺寸符合要求的钢丝按照一定的规则捻制在一起的螺旋状钢丝束,钢丝绳由钢丝、绳芯及润滑脂组成。钢丝绳是先由多层钢丝捻成股,再以绳芯为中心,由一定数量股捻绕成螺旋状的绳。在物料搬运机械中,供提升、牵引、拉紧和承载之用。钢丝绳的强度高、自重轻、工作平稳、不易骤然整根折断,工作可靠。

[0003] 现有的钢丝绳在切割过程中,钢丝绳的截面切割不平整,降低了钢丝绳的切割质量,降低了钢丝绳的生产效率,降低了钢丝绳的销售利润,并且切割后进行收卷的收卷筒不能进行更换,当需要收卷较多的钢丝绳时,影响收卷的效率。

[0004] 因此亟需研发一种能够切割钢丝绳平整的钢丝绳切割设备,来解决现有技术中对钢丝绳切割不平整的缺点。

发明内容

[0005] (1) 要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服现有技术中对钢丝绳切割不平整的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能够切割钢丝绳平整的钢丝绳切割设备。

[0007] (2) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种钢丝绳切割设备,包括有机架、切割机构、支撑杆、压实机构、顶板、第三支杆、轴承座、第一转杆和滚筒,机架内底部左侧连接有切割机构,机架内底部右侧连接有支撑杆,机架的右侧顶部连接有顶板,顶板与支撑杆之间连接有压实机构,机架的右壁中部开有小孔,机架内底部左侧连接有第三支杆,第三支杆位于切割机构的左侧,第三支杆上安装有轴承座,轴承座上连接有第一转杆,第一转杆上连接有滚筒。

[0009] 优选地,切割机构包括有第一滑轨、第一滑块、第一切割刀、第一弹簧、第一导向轮、第一钢丝绳、第二滑块、第二切割刀和电动推杆,机架内底部左侧连接有第一滑轨,第一滑轨的下侧滑动式连接有第一滑块,第一滑块与第一滑轨配合,第一滑块的顶部右侧连接有第一切割刀,第一滑块与第一滑轨内底端之间连接有第一弹簧,第一滑轨前壁上部连接有第一导向轮,第一滑块的顶部左侧连接有第一钢丝绳,第一钢丝绳绕过第一导向轮,第一滑轨的上侧滑动式连接有第二滑块,第二滑块与第一滑轨配合,第一钢丝绳与第二滑块的顶部左侧连接,第二滑块的底部右侧连接有第二切割刀,第一滑轨的右侧上部连接有电动推杆,电动推杆的底部与第二滑块的顶部连接。

[0010] 优选地,压实机构包括有第二弹簧、压板、重块、第一支杆、第一拉绳、第二拉绳、第二导向轮、第二支杆和固定杆,支撑杆的顶部左右两侧均连接有第二弹簧,第二弹簧的顶端连接有压板,支撑杆与压板均开有凹槽,压板的顶部连接有重块,压板的左右两端均连接有

第一支杆,左侧的第一支杆底部连接有第一拉绳,右侧的第一支杆底部连接有第二拉绳,机架内底部右侧对称连接有第二导向轮,第二导向轮位于第一支杆的下侧,第一拉绳和第二拉绳绕过第二导向轮,顶板的底部右侧连接有第二支杆,第二支杆的下部左右两侧均连接有固定杆,第一拉绳固定在左侧的固定杆上,第二拉绳固定在右侧的固定杆上。

[0011] 优选地,还包括有旋转板、螺杆、第二滑轨、第三滑块、第三弹簧和第三支杆,机架内底部前侧连接有第二滑轨,第二滑轨上滑动式连接有第三滑块,第三滑块与第二滑轨配合,第三滑块的前侧与机架内前端之间连接有第三弹簧,第三滑块的顶部与第三支杆底端连接,机架的后侧上部与第三支杆的上部均安装有轴承座,轴承座上连接有第一转杆,第一转杆的前后两侧均连接有旋转板,两侧的旋转板之间连接有滚筒,滚筒的前后上下四侧与旋转板的上下两侧均开有螺纹孔,滚筒上的螺纹孔与旋转板的螺纹孔位于同一水平线,螺纹孔内通过螺纹连接的方式连接有螺杆,螺杆上开有与螺纹孔配合的外螺纹配合。

[0012] 优选地,机架的材料为不锈钢。

[0013] 优选地,第三支杆的材料为Q235钢。

[0014] 工作原理:当需要对钢丝绳进行切割时,工作人员首先将收卷好钢丝绳的滚筒安装在第一转杆上之后,再拉动钢丝绳的一端穿过小孔。然后通过切割机构对钢丝绳进行切割时,先通过压实机构将钢丝绳进行压住在支撑杆上,这样,就能够实现对钢丝绳切割平整的目的。

[0015] 因为切割机构包括有第一滑轨、第一滑块、第一切割刀、第一弹簧、第一导向轮、第一钢丝绳、第二滑块、第二切割刀和电动推杆,机架内底部左侧连接有第一滑轨,第一滑轨的下侧滑动式连接有第一滑块,第一滑块与第一滑轨配合,第一滑块的顶部右侧连接有第一切割刀,第一滑块与第一滑轨内底端之间连接有第一弹簧,第一滑轨前壁上部连接有第一导向轮,第一滑块的顶部左侧连接有第一钢丝绳,第一钢丝绳绕过第一导向轮,第一滑轨的上侧滑动式连接有第二滑块,第二滑块与第一滑轨配合,第一钢丝绳与第二滑块的顶部左侧连接,第二滑块的底部右侧连接有第二切割刀,第一滑轨的右侧上部连接有电动推杆,电动推杆的底部与第二滑块的顶部连接,当需要对钢丝绳进行切割时,工作人员通过启动电动推杆,电动推杆推出带动第二滑块向下运动,第二滑块带动第二切割刀向下运动,第二滑块拉动第一钢丝绳,第一钢丝绳带动第一滑块向上运动,第一滑块带动第一切割刀向上运动,电动推杆收回时,第一弹簧带动第一滑块向下运动,第一滑块带动第一切割刀向下运动,第一滑块拉动第一钢丝绳,第一钢丝绳带动第二滑块向上运动,第二滑块带动第二切割刀向上运动,电动推杆往复运动,就能带动第一切割刀向上第二切割刀向下,第一切割刀向下第二切割刀向上,第一切割刀与第二切割刀配合对钢丝绳进行切割,切割完成后关闭电动推杆即可,就能高效的对钢丝绳进行切割,提高了切割效率。

[0016] 因为压实机构包括有第二弹簧、压板、重块、第一支杆、第一拉绳、第二拉绳、第二导向轮、第二支杆和固定杆,支撑杆的顶部左右两侧均连接有第二弹簧,第二弹簧的顶端连接有压板,支撑杆与压板均开有凹槽,压板的顶部连接有重块,压板的左右两端均连接有第一支杆,左侧的第一支杆底部连接有第一拉绳,右侧的第一支杆底部连接有第二拉绳,机架内底部右侧对称连接有第二导向轮,第二导向轮位于第一支杆的下侧,第一拉绳和第二拉绳绕过第二导向轮,顶板的底部右侧连接有第二支杆,第二支杆的下部左右两侧均连接有固定杆,第一拉绳固定在左侧的固定杆上,第二拉绳固定在右侧的固定杆上,当需要对钢丝

绳进行切割时,工作人员解下缠绕在固定杆上的第一拉绳和第二拉绳,拉动第一拉绳和第二拉绳,第一拉绳和第二拉绳带动第一支杆向下运动,第一支杆带动压板向下运动,当压板压住钢丝绳后将第一拉绳和第二拉绳缠绕在固定杆上即可。这样就能在切割钢丝绳时对钢丝绳进行压实固定,因为有凹槽的作用,可防止压块压住钢丝绳变形,这样,提高了钢丝绳切割质量,提高了切割利润,提高了设备的实用性。

[0017] 因为还包括有旋转板、螺杆、第二滑轨、第三滑块、第三弹簧和第三支杆,机架内底部前侧连接有第二滑轨,第二滑轨上滑动式连接有第三滑块,第三滑块与第二滑轨配合,第三滑块的前侧与机架内前端之间连接有第三弹簧,第三滑块的顶部与第三支杆底端连接,机架的后侧上部与第三支杆的上部均安装有轴承座,轴承座上连接有第一转杆,第一转杆的前后两侧均连接有旋转板,两侧的旋转板之间连接有滚筒,滚筒的前后上下四侧与旋转板的上下两侧均开有螺纹孔,滚筒上的螺纹孔与旋转板的螺纹孔位于同一水平线,螺纹孔内通过螺纹连接的方式连接有螺杆,螺杆上开有与螺纹孔配合的外螺纹配合,当需要更换收卷好钢丝绳的滚筒时,工作人员通过旋下螺杆,拉动第三支杆通过第三滑块移动,取出旧的滚筒,装上新的滚筒,然后松开第三支杆,将螺杆旋入即可,这样就能对应不同长度的钢丝绳用不同大小的滚筒,提高了设备的实用性,提高了收卷效率,使收卷更方便。

[0018] 因为机架的材料为不锈钢,不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强,可延长设备的使用寿命。

[0019] 因为第三支杆的材料为Q235钢,Q235钢硬度高,不容易变形,使设备的使用寿命更长。

[0020] (3) 有益效果

[0021] 本发明首先设有切割机构,来实现了通过电动推杆带动第一切割刀和第二切割刀相向运动对钢丝绳进行高效切割的目的,达到了高效率切割钢丝绳的效果,并且设置有压实机构,这样就能在切割钢丝绳时对钢丝绳进行压实固定,因为有凹槽的作用,可防止压块压住钢丝绳变形,这样,提高了钢丝绳切割质量,提高了切割利润,提高了设备的实用性,设置有旋转板、螺杆、第二滑轨、第三滑块、第三弹簧和第三支杆,通过旋下螺杆,拉动第三支杆通过第三滑块移动,取出旧的滚筒,装上新的滚筒,然后松开第三支杆,将螺杆旋入即可,这样就能对应不同长度的钢丝绳用不同大小的滚筒,提高了设备的实用性,提高了收卷效率,使收卷更方便。

附图说明

[0022] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0023] 图2为本发明切割机构的主视结构示意图。

[0024] 图3为本发明压实机构的主视结构示意图。

[0025] 图4为本发明第三支杆、滚筒和第三支杆的左视结构示意图。

[0026] 附图中的标记为:1-机架,2-切割机构,3-支撑杆,4-压实机构,5-小孔,6-顶板,7-第三支杆,8-轴承座,9-第一转杆,10-滚筒,21-第一滑轨,22-第一滑块,23-第一切割刀,24-第一弹簧,25-第一导向轮,26-第一钢丝绳,27-第二滑块,28-第二切割刀,29-电动推杆,41-凹槽,42-第二弹簧,43-压板,44-重块,45-第一支杆,46-第一拉绳,47-第二拉绳,48-第二导向轮,49-第二支杆,410-固定杆,11-旋转板,12-螺纹孔,13-螺杆,14-第二滑轨,15-第三滑块,16-第三弹簧。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0028] 实施例1

[0029] 一种钢丝绳切割设备,如图1-4所示,包括有机架1、切割机构2、支撑杆3、压实机构4、顶板6、第三支杆7、轴承座8、第一转杆9和滚筒10,机架1内底部左侧连接有切割机构2,机架1内底部右侧连接有支撑杆3,机架1的右侧顶部连接有顶板6,顶板6与支撑杆3之间连接有压实机构4,机架1的右壁中部开有小孔5,机架1内底部左侧连接有第三支杆7,第三支杆7位于切割机构2的左侧,第三支杆7上安装有轴承座8,轴承座8上连接有第一转杆9,第一转杆9上连接有滚筒10。

[0030] 实施例2

[0031] 一种钢丝绳切割设备,如图1-4所示,包括有机架1、切割机构2、支撑杆3、压实机构4、顶板6、第三支杆7、轴承座8、第一转杆9和滚筒10,机架1内底部左侧连接有切割机构2,机架1内底部右侧连接有支撑杆3,机架1的右侧顶部连接有顶板6,顶板6与支撑杆3之间连接有压实机构4,机架1的右壁中部开有小孔5,机架1内底部左侧连接有第三支杆7,第三支杆7位于切割机构2的左侧,第三支杆7上安装有轴承座8,轴承座8上连接有第一转杆9,第一转杆9上连接有滚筒10。

[0032] 切割机构2包括有第一滑轨21、第一滑块22、第一切割刀23、第一弹簧24、第一导向轮25、第一钢丝绳26、第二滑块27、第二切割刀28和电动推杆29,机架1内底部左侧连接有第一滑轨21,第一滑轨21的下侧滑动式连接有第一滑块22,第一滑块22与第一滑轨21配合,第一滑块22的顶部右侧连接有第一切割刀23,第一滑块22与第一滑轨21内底端之间连接有第一弹簧24,第一滑轨21前壁上部连接有第一导向轮25,第一滑块22的顶部左侧连接有第一钢丝绳26,第一钢丝绳26绕过第一导向轮25,第一滑轨21的上侧滑动式连接有第二滑块27,第二滑块27与第一滑轨21配合,第一钢丝绳26与第二滑块27的顶部左侧连接,第二滑块27的底部右侧连接有第二切割刀28,第一滑轨21的右侧上部连接有电动推杆29,电动推杆29的底部与第二滑块27的顶部连接。

[0033] 实施例3

[0034] 一种钢丝绳切割设备,如图1-4所示,包括有机架1、切割机构2、支撑杆3、压实机构4、顶板6、第三支杆7、轴承座8、第一转杆9和滚筒10,机架1内底部左侧连接有切割机构2,机架1内底部右侧连接有支撑杆3,机架1的右侧顶部连接有顶板6,顶板6与支撑杆3之间连接有压实机构4,机架1的右壁中部开有小孔5,机架1内底部左侧连接有第三支杆7,第三支杆7位于切割机构2的左侧,第三支杆7上安装有轴承座8,轴承座8上连接有第一转杆9,第一转杆9上连接有滚筒10。

[0035] 切割机构2包括有第一滑轨21、第一滑块22、第一切割刀23、第一弹簧24、第一导向轮25、第一钢丝绳26、第二滑块27、第二切割刀28和电动推杆29,机架1内底部左侧连接有第一滑轨21,第一滑轨21的下侧滑动式连接有第一滑块22,第一滑块22与第一滑轨21配合,第一滑块22的顶部右侧连接有第一切割刀23,第一滑块22与第一滑轨21内底端之间连接有第一弹簧24,第一滑轨21前壁上部连接有第一导向轮25,第一滑块22的顶部左侧连接有第一钢丝绳26,第一钢丝绳26绕过第一导向轮25,第一滑轨21的上侧滑动式连接有第二滑块27,

第二滑块27与第一滑轨21配合,第一钢丝绳26与第二滑块27的顶部左侧连接,第二滑块27的底部右侧连接有第二切割刀28,第一滑轨21的右侧上部连接有电动推杆29,电动推杆29的底部与第二滑块27的顶部连接。

[0036] 压实机构4包括有第二弹簧42、压板43、重块44、第一支杆45、第一拉绳46、第二拉绳47、第二导向轮48、第二支杆49和固定杆410,支撑杆3的顶部左右两侧均连接有第二弹簧42,第二弹簧42的顶端连接有压板43,支撑杆3与压板43均开有凹槽41,压板43的顶部连接有重块44,压板43的左右两端均连接有第一支杆45,左侧的第一支杆45底部连接有第一拉绳46,右侧的第一支杆45底部连接有第二拉绳47,机架1内底部右侧对称连接有第二导向轮48,第二导向轮48位于第一支杆45的下侧,第一拉绳46和第二拉绳47绕过第二导向轮48,顶板6的底部右侧连接有第二支杆49,第二支杆49的下部左右两侧均连接有固定杆410,第一拉绳46固定在左侧的固定杆410上,第二拉绳47固定在右侧的固定杆410上。

[0037] 实施例4

[0038] 一种钢丝绳切割设备,如图1-4所示,包括有机架1、切割机构2、支撑杆3、压实机构4、顶板6、第三支杆7、轴承座8、第一转杆9和滚筒10,机架1内底部左侧连接有切割机构2,机架1内底部右侧连接有支撑杆3,机架1的右侧顶部连接有顶板6,顶板6与支撑杆3之间连接有压实机构4,机架1的右壁中部开有小孔5,机架1内底部左侧连接有第三支杆7,第三支杆7位于切割机构2的左侧,第三支杆7上安装有轴承座8,轴承座8上连接有第一转杆9,第一转杆9上连接有滚筒10。

[0039] 切割机构2包括有第一滑轨21、第一滑块22、第一切割刀23、第一弹簧24、第一导向轮25、第一钢丝绳26、第二滑块27、第二切割刀28和电动推杆29,机架1内底部左侧连接有第一滑轨21,第一滑轨21的下侧滑动式连接有第一滑块22,第一滑块22与第一滑轨21配合,第一滑块22的顶部右侧连接有第一切割刀23,第一滑块22与第一滑轨21内底端之间连接有第一弹簧24,第一滑轨21前壁上上部连接有第一导向轮25,第一滑块22的顶部左侧连接有第一钢丝绳26,第一钢丝绳26绕过第一导向轮25,第一滑轨21的上侧滑动式连接有第二滑块27,第二滑块27与第一滑轨21配合,第一钢丝绳26与第二滑块27的顶部左侧连接,第二滑块27的底部右侧连接有第二切割刀28,第一滑轨21的右侧上部连接有电动推杆29,电动推杆29的底部与第二滑块27的顶部连接。

[0040] 压实机构4包括有第二弹簧42、压板43、重块44、第一支杆45、第一拉绳46、第二拉绳47、第二导向轮48、第二支杆49和固定杆410,支撑杆3的顶部左右两侧均连接有第二弹簧42,第二弹簧42的顶端连接有压板43,支撑杆3与压板43均开有凹槽41,压板43的顶部连接有重块44,压板43的左右两端均连接有第一支杆45,左侧的第一支杆45底部连接有第一拉绳46,右侧的第一支杆45底部连接有第二拉绳47,机架1内底部右侧对称连接有第二导向轮48,第二导向轮48位于第一支杆45的下侧,第一拉绳46和第二拉绳47绕过第二导向轮48,顶板6的底部右侧连接有第二支杆49,第二支杆49的下部左右两侧均连接有固定杆410,第一拉绳46固定在左侧的固定杆410上,第二拉绳47固定在右侧的固定杆410上。

[0041] 还包括有旋转板11、螺杆13、第二滑轨14、第三滑块15、第三弹簧16和第三支杆7,机架1内底部前侧连接有第二滑轨14,第二滑轨14上滑动式连接有第三滑块15,第三滑块15与第二滑轨14配合,第三滑块15的前侧与机架1内前端之间连接有第三弹簧16,第三滑块15的顶部与第三支杆7底端连接,机架1的后侧上部与第三支杆7的上部均安装有轴承座8,轴

承座8上连接有第一转杆9,第一转杆9的前后两侧均连接有旋转板11,两侧的旋转板11之间连接有滚筒10,滚筒10的前后上下四侧与旋转板11的上下两侧均开有螺纹孔12,滚筒10上的螺纹孔12与旋转板11的螺纹孔12位于同一水平线,螺纹孔12内通过螺纹连接的方式连接有螺杆13,螺杆13上开有与螺纹孔12配合的外螺纹配合。

[0042] 机架1的材料为不锈钢。

[0043] 第三支杆7的材料为Q235钢。

[0044] 工作原理:当需要对钢丝绳进行切割时,工作人员首先将收卷好钢丝绳的滚筒10安装在第一转杆9上之后,再拉动钢丝绳的一端穿过小孔5。然后通过切割机构2对钢丝绳进行切割时,先通过压实机构4将钢丝绳进行压住在支撑杆3上,这样,就能够实现对钢丝绳切割平整的目的。

[0045] 因为切割机构2包括有第一滑轨21、第一滑块22、第一切割刀23、第一弹簧24、第一导向轮25、第一钢丝绳26、第二滑块27、第二切割刀28和电动推杆29,机架1内底部左侧连接有第一滑轨21,第一滑轨21的下侧滑动式连接有第一滑块22,第一滑块22与第一滑轨21配合,第一滑块22的顶部右侧连接有第一切割刀23,第一滑块22与第一滑轨21内底端之间连接有第一弹簧24,第一滑轨21前壁上部连接有第一导向轮25,第一滑块22的顶部左侧连接有第一钢丝绳26,第一钢丝绳26绕过第一导向轮25,第一滑轨21的上侧滑动式连接有第二滑块27,第二滑块27与第一滑轨21配合,第一钢丝绳26与第二滑块27的顶部左侧连接,第二滑块27的底部右侧连接有第二切割刀28,第一滑轨21的右侧上部连接有电动推杆29,电动推杆29的底部与第二滑块27的顶部连接,当需要对钢丝绳进行切割时,工作人员通过启动电动推杆29,电动推杆29推出带动第二滑块27向下运动,第二滑块27带动第二切割刀28向下运动,第二滑块27拉动第一钢丝绳26,第一钢丝绳26带动第一滑块22向上运动,第一滑块22带动第一切割刀23向上运动,电动推杆29收回时,第一弹簧24带动第一滑块22向下运动,第一滑块22带动第一切割刀23向下运动,第一滑块22拉动第一钢丝绳26,第一钢丝绳26带动第二滑块27向上运动,第二滑块27带动第二切割刀28向上运动,电动推杆29往复运动,就能带动第一切割刀23向上第二切割刀28向下,第一切割刀23向下第二切割刀28向上,第一切割刀23与第二切割刀28配合对钢丝绳进行切割,切割完成后关闭电动推杆29即可,就能高效的对钢丝绳进行切割,提高了切割效率。

[0046] 因为压实机构4包括有第二弹簧42、压板43、重块44、第一支杆45、第一拉绳46、第二拉绳47、第二导向轮48、第二支杆49和固定杆410,支撑杆3的顶部左右两侧均连接有第二弹簧42,第二弹簧42的顶端连接有压板43,支撑杆3与压板43均开有凹槽41,压板43的顶部连接有重块44,压板43的左右两端均连接有第一支杆45,左侧的第一支杆45底部连接有第一拉绳46,右侧的第一支杆45底部连接有第二拉绳47,机架1内底部右侧对称连接有第二导向轮48,第二导向轮48位于第一支杆45的下侧,第一拉绳46和第二拉绳47绕过第二导向轮48,顶板6的底部右侧连接有第二支杆49,第二支杆49的下部左右两侧均连接有固定杆410,第一拉绳46固定在左侧的固定杆410上,第二拉绳47固定在右侧的固定杆410上,当需要对钢丝绳进行切割时,工作人员解下缠绕在固定杆410上的第一拉绳46和第二拉绳47,拉动第一拉绳46和第二拉绳47,第一拉绳46和第二拉绳47带动第一支杆45向下运动,第一支杆45带动压板43向下运动,当压板43压住钢丝绳后将第一拉绳46和第二拉绳47缠绕在固定杆410上即可。这样就能在切割钢丝绳时对钢丝绳进行压实固定,因为有凹槽41的作用,可防

止压块压住钢丝绳变形,这样,提高了钢丝绳切割质量,提高了切割利润,提高了设备的实用性。

[0047] 因为还包括有旋转板11、螺杆13、第二滑轨14、第三滑块15、第三弹簧16和第三支杆7,机架1内底部前侧连接有第二滑轨14,第二滑轨14上滑动式连接有第三滑块15,第三滑块15与第二滑轨14配合,第三滑块15的前侧与机架1内前端之间连接有第三弹簧16,第三滑块15的顶部与第三支杆7底端连接,机架1的后侧上部与第三支杆7的上部均安装有轴承座8,轴承座8上连接有第一转杆9,第一转杆9的前后两侧均连接有旋转板11,两侧的旋转板11之间连接有滚筒10,滚筒10的前后上下四侧与旋转板11的上下两侧均开有螺纹孔12,滚筒10上的螺纹孔12与旋转板11的螺纹孔12位于同一水平线,螺纹孔12内通过螺纹连接的方式连接有螺杆13,螺杆13上开有与螺纹孔12配合的外螺纹配合,当需要更换收卷好钢丝绳的滚筒10时,工作人员通过旋下螺杆13,拉动第三支杆7通过第三滑块15移动,取出旧的滚筒10,装上新的滚筒10,然后松开第三支杆7,将螺杆13旋入即可,这样就能对应不同长度的钢丝绳用不同大小的滚筒10,提高了设备的实用性,提高了收卷效率,使收卷更方便。

[0048] 因为机架1的材料为不锈钢,不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强,可延长设备的使用寿命。

[0049] 因为第三支杆7的材料为Q235钢,Q235钢硬度高,不容易变形,使设备的使用寿命更长。

[0050] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

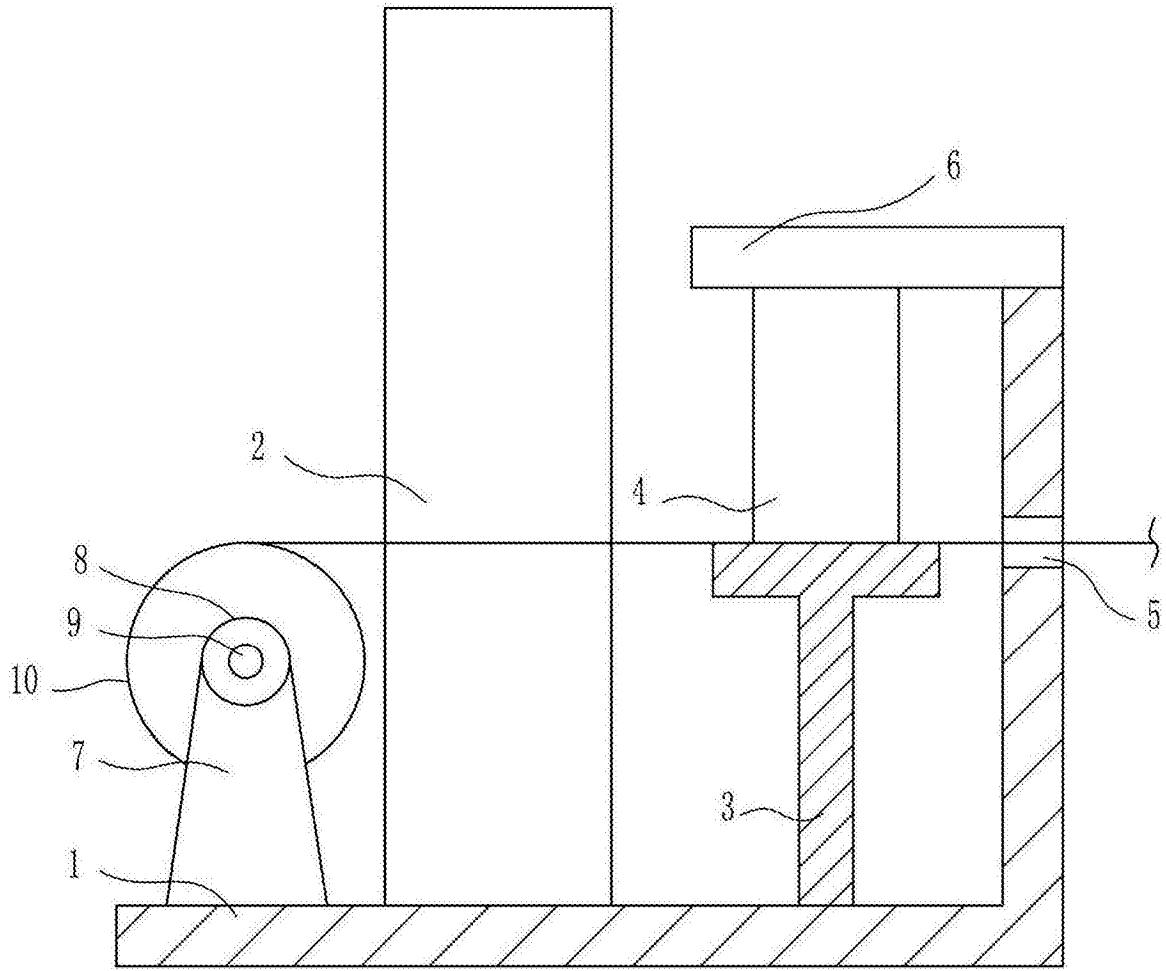


图1

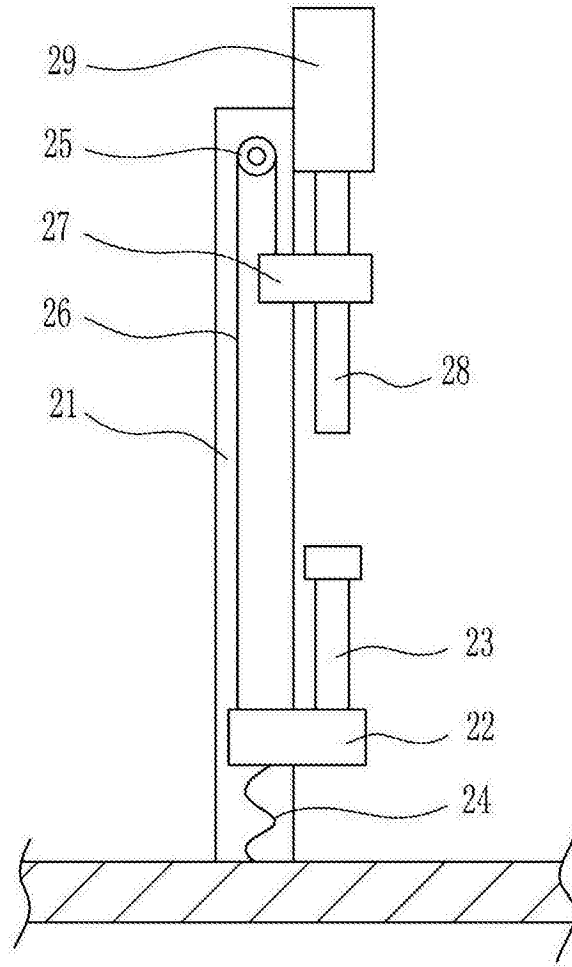


图2

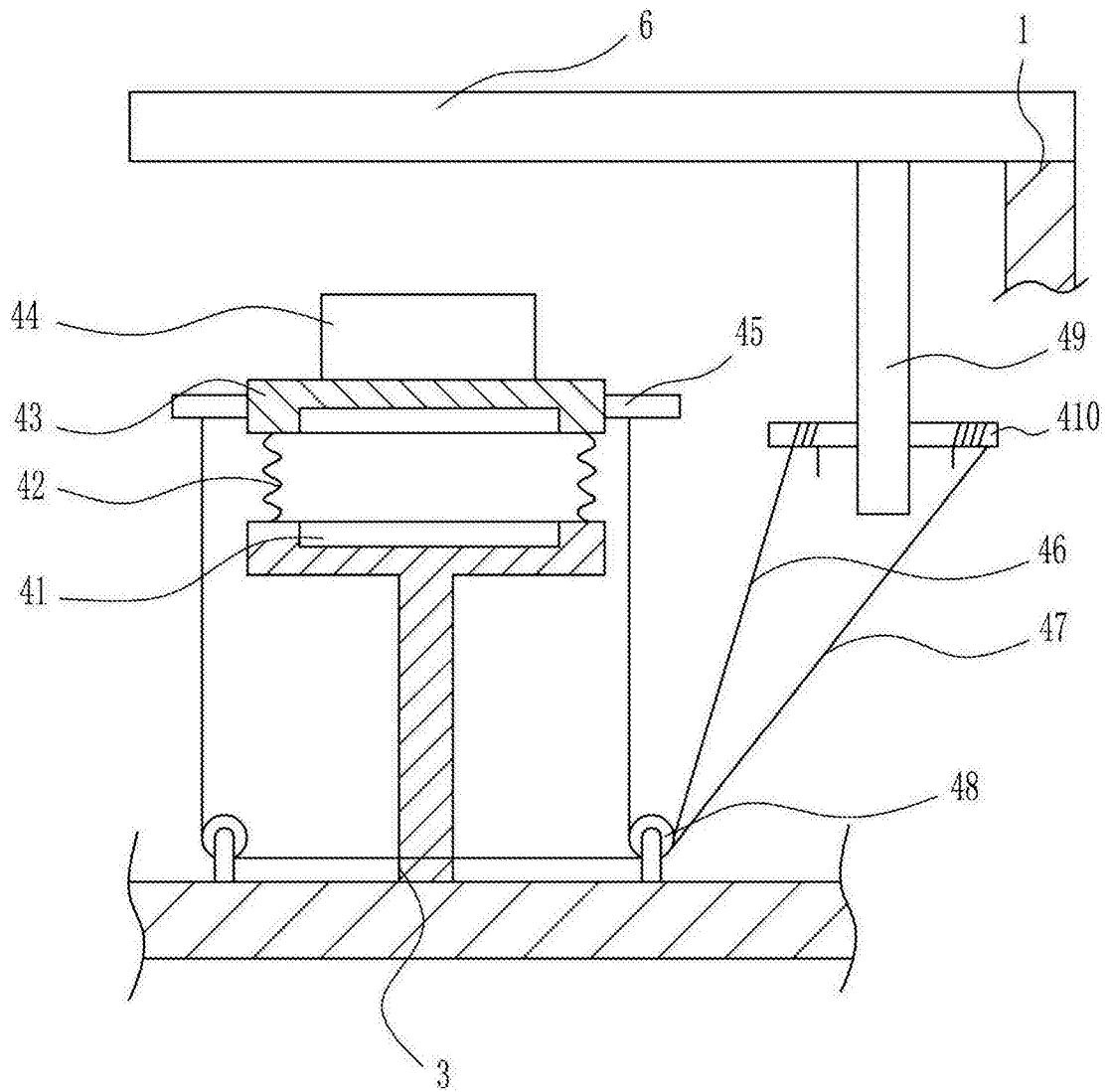


图3

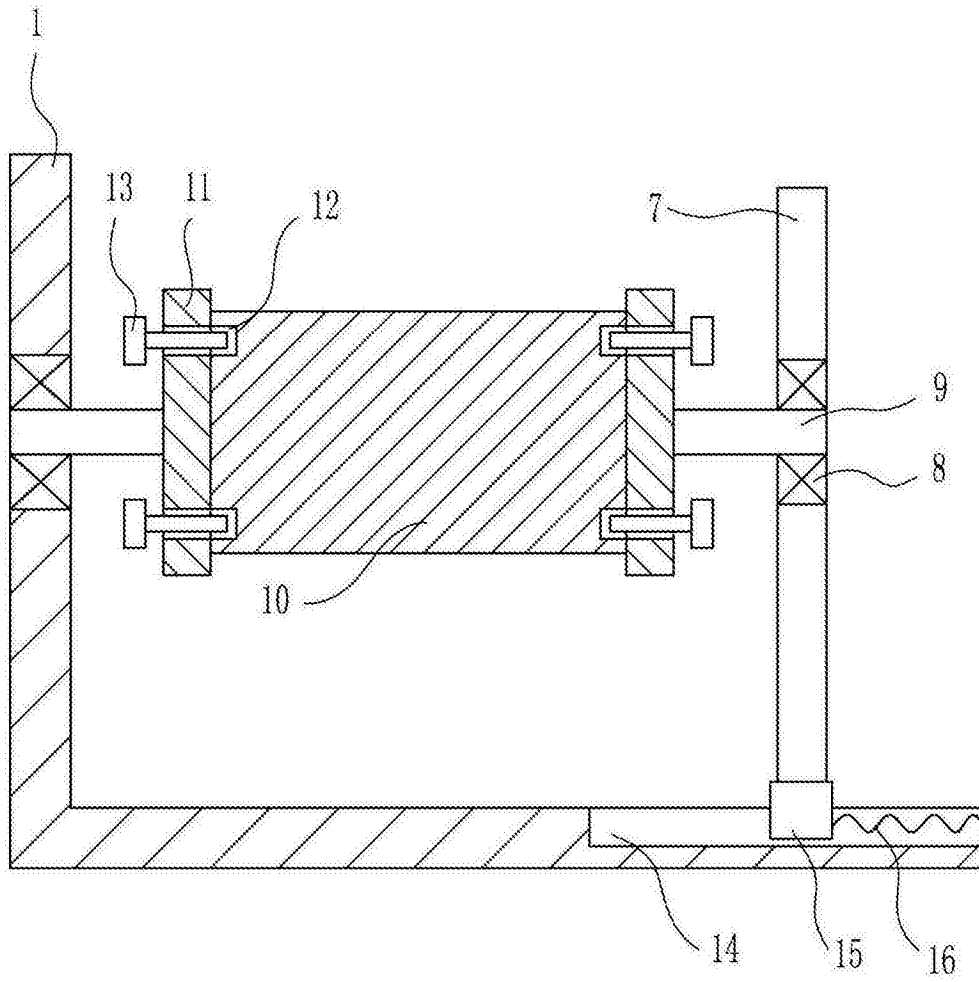


图4