(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207867965 U
(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201820305581.3

(22)申请日 2018.03.06

(73)专利权人 四川省万阳电缆有限公司
地址 620564 四川省眉山市仁寿县视高工业园区

(72)发明人 林朝前 张豹 黎永强 邓晓容

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 邹敏菲

(51)Int.Cl.
H01B 13/02(2006.01)

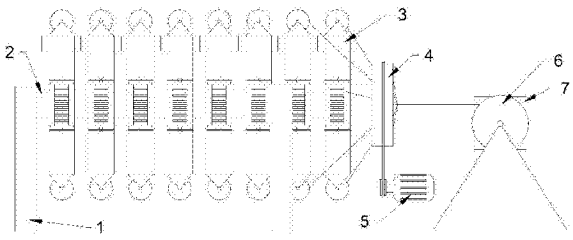
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种框式绞线机

(57)摘要

本实用新型涉及电缆制造领域，公开了一种框式绞线机，包括机架，机架上横向设置有主轴，主轴上套装有若干排线器，主轴与排线器之间通过轴承连接，各个排线器均可沿主轴滑动，各个排线器对应的位置处均设置有连接件，各个排线器上均设置有若干放线盘，主轴的一边最外端处套装的排线器固定连接有绞弓，绞弓与第一电机驱动连接，绞弓上开设有若干通孔，主轴接有绞弓一端的外侧设有收线盘，收线盘与第二电机驱动连接。本实用新型可以根据生产需求来启动相应数量的排线器，随机应变，降低生产成本。



CN 207867965 U

1.一种框式绞线机，包括机架(1)，其特征在于：所述机架(1)上横向设置有主轴(2)，所述主轴(2)上套装有若干排线器(3)，所述主轴(2)与排线器(3)之间通过轴承(9)连接，所述各个排线器(3)均可沿主轴(2)滑动，所述各个排线器(3)对应的位置处均设置有连接件(10)，所述各个排线器(3)上均设置有若干放线盘(8)，所述主轴(2)的一边最外端处套装的排线器(3)固定连接有绞弓(4)，所述绞弓(4)与第一电机(5)驱动连接，所述绞弓(4)上开设有若干通孔，所述主轴(2)接有绞弓(4)一端的外侧设有收线盘(6)，所述收线盘(6)与第二电机(7)驱动连接。

2.根据权利要求1所述的一种框式绞线机，其特征在于：所述绞弓(4)与第一电机(5)通过传动皮带驱动连接。

3.根据权利要求1所述的一种框式绞线机，其特征在于：所述连接件(10)为耳板连接。

4.根据权利要求1所述的一种框式绞线机，其特征在于：各个所述排线器(3)上均开设有分布均匀且对称的通孔。

一种框式绞线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆制造领域，具体是指一种框式绞线机。

背景技术

[0002] 绞制设备是电线电缆制造中应用极其广泛的设备。不仅用于导体的绞合、束合；而且用于绝缘线芯的绞合，其中还包括揽芯原件(线对、单元、单位)的绞合。

[0003] 绞线原理：当铜线穿过绞线机上的绞弓，由绞弓透过圆周运动方式，使得各单根的铜线螺旋缠绕在一起；绞合铜线为单根铜丝最大用量之处，不同规格不同根数的铜丝按一定的排列顺序和绞距绞合在一起后就变成直径较大的导体，这种绞合后的导体要比相同直径的单根铜丝柔软得多，做出的电线其弯曲性能也较好。

[0004] 绞线设备的组成基本相同，除主机以外均有放线(中心单线和分组、外层单线)、牵引、收线、传动系统及控制系统组成。所谓的框式绞线机是指放线盘围绕设备中心旋转的绞线机，目前的框式绞线机的放线架都是一体式的，不管要绞合的导体为多少股，都需要整个放线架一起旋转，浪费了生产资源。

实用新型内容

[0005] 基于以上问题，本实用新型提供了一种框式绞线机。本实用新型可以根据生产需求来启动相应数量的排线器，随机应变，降低生产成本。

[0006] 为解决以上技术问题，本实用新型采用的技术方案如下：

[0007] 一种框式绞线机，包括机架，机架上横向设置有主轴，主轴上套装有若干排线器，主轴与排线器之间通过轴承连接，各个排线器均可沿主轴滑动，各个排线器对应的位置处均设置有连接件，各个排线器上均设置有若干放线盘，主轴的一边最外端处套装的排线器固定连接有绞弓，绞弓与第一电机驱动连接，绞弓上开设有若干通孔，主轴接有铰弓一端的外侧设有收线盘，收线盘与第二电机驱动连接。

[0008] 在本实用新型中，首先确定需要绞合的导体股数，将放线盘安装在排线器上，将需要启动的排线器通过连接件连接起来，最后与连接了绞弓的排线器连接起来，然后将导体穿过绞弓，启动第一电机，第一电机驱动连接的绞弓旋转，带动排线器旋转，对导体进行绞合，其余未连接的排线器在一边静止备用，第二电机启动，驱动收线盘将绞合好的电缆收卷起来。

[0009] 作为一种优选的方式，绞弓与第一电机通过传动皮带驱动连接。

[0010] 作为一种优选的方式，连接件为耳板连接。

[0011] 作为一种优选的方式，各个排线器上均开设有分布均匀且对称的通孔。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)本实用新型可以根据生产需求来启动相应数量的排线器，随机应变，降低生产成本；

[0014] (2)本实用新型绞弓与第一电机通过传动皮带驱动连接，驱动方式直接，能量损耗

小；

[0015] (3)本实用新型通过连接件为耳板连接，连接方式牢固可靠，方便快捷；

[0016] (4)本实用新型通过各个排线器上均开设有分布均匀且对称的通孔，降低设备自重，减轻电机负担，降低生产成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为图1中排线器的结构示意图。

[0019] 图3为图1中绞弓的结构示意图。

[0020] 其中，1机架，2主轴，3排线器，4绞弓，5第一电机，6收线盘，7第二电机，8放线盘，9轴承，10连接件。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。本实用新型的实施方式包括但不限于下列实施例。

[0022] 实施例1：

[0023] 参见图1～3，一种框式绞线机，包括机架1，机架1上横向设置有主轴2，主轴2上套装有若干排线器3，主轴2与排线器3之间通过轴承9连接，各个排线器3均可沿主轴2滑动，各个排线器3对应的位置处均设置有连接件10，各个排线器3上均设置有若干放线盘 8，主轴2的一边最外端处套装的排线器3固定连接有绞弓4，绞弓4与第一电机5驱动连接，绞弓4上开设有若干通孔，主轴2接有绞弓4一端的外侧设有收线盘6，收线盘6与第二电机7驱动连接。

[0024] 在本实施例中，首先确定需要绞合的导体股数，将放线盘8安装在排线器3上，将需要启动的排线器3通过连接件10连接起来，最后与连接了绞弓4的排线器3连接起来，然后将导体穿过绞弓4，启动第一电机5，第一电机5驱动连接的绞弓4旋转，带动排线器3 旋转，对导体进行绞合，其余未连接的排线器3在一边静止备用，第二电机7启动，驱动收线盘6将绞合好的电缆收卷起来。本实用新型可以根据生产需求来启动相应数量的排线器3，随机应变，降低生产成本。

[0025] 实施例2：

[0026] 参见图1～3，一种框式绞线机，包括机架1，机架1上横向设置有主轴2，主轴2上套装有若干排线器3，主轴2与排线器3之间通过轴承9连接，各个排线器3均可沿主轴2滑动，各个排线器3对应的位置处均设置有连接件10，各个排线器3上均设置有若干放线盘 8，主轴2的一边最外端处套装的排线器3固定连接有绞弓4，绞弓4与第一电机5驱动连接，绞弓4上开设有若干通孔，主轴2接有绞弓4一端的外侧设有收线盘6，收线盘6与第二电机7驱动连接。

[0027] 绞弓4与第一电机5通过传动皮带驱动连接。绞弓4与第一电机5通过传动皮带驱动连接，驱动方式直接，能量损耗小。

[0028] 本实施例的其他部分与实施例1相同，这里就不再赘述。

[0029] 实施例3：

[0030] 参见图1～3，一种框式绞线机，包括机架1，机架1上横向设置有主轴2，主轴2上套装有若干排线器3，主轴2与排线器3之间通过轴承9连接，各个排线器3均可沿主轴2滑动，各

个排线器3对应的位置处均设置有连接件10，各个排线器3上均设置有若干放线盘 8，主轴2的一边最外端处套装的排线器3固定连接有绞弓4，绞弓4与第一电机5驱动连接，绞弓4上开设有若干通孔，主轴2接有绞弓4一端的外侧设有收线盘6，收线盘6与第二电机7驱动连接。

[0031] 连接件10为耳板连接。通过连接件10为耳板连接，连接方式牢固可靠，方便快捷。

[0032] 本实施例的其他部分与实施例1相同，这里就不再赘述。

[0033] 实施例4：

[0034] 参见图1～3，一种框式绞线机，包括机架1，机架1上横向设置有主轴2，主轴2上套装有若干排线器3，主轴2与排线器3之间通过轴承9连接，各个排线器3均可沿主轴2滑动，各个排线器3对应的位置处均设置有连接件10，各个排线器3上均设置有若干放线盘 8，主轴2的一边最外端处套装的排线器3固定连接有绞弓4，绞弓4与第一电机5驱动连接，绞弓4上开设有若干通孔，主轴2接有绞弓4一端的外侧设有收线盘6，收线盘6与第二电机7驱动连接。

[0035] 各个排线器3上均开设有分布均匀且对称的通孔。通过各个排线器3上均开设有分布均匀且对称的通孔，降低设备自重，减轻电机负担，降低生产成本。

[0036] 本实施例的其他部分与实施例1相同，这里就不再赘述。

[0037] 如上即为本实用新型的实施例。上述实施例以及实施例中的具体参数仅是为了清楚表述实用新型验证过程，并非用以限制本实用新型的专利保护范围，本实用新型的专利保护范围仍然以其权利要求书为准，凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化，同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

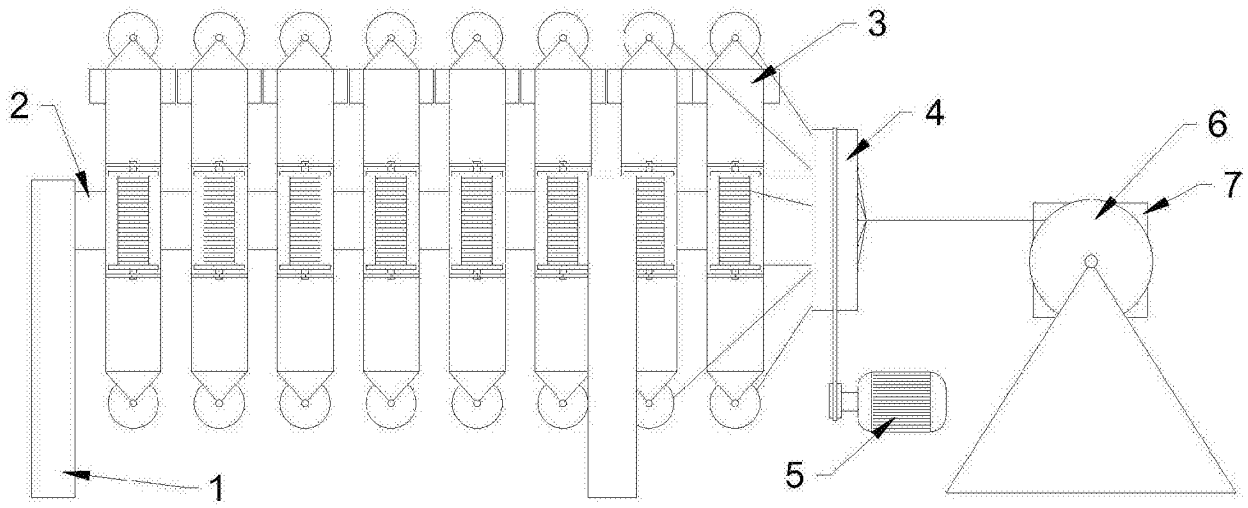


图1

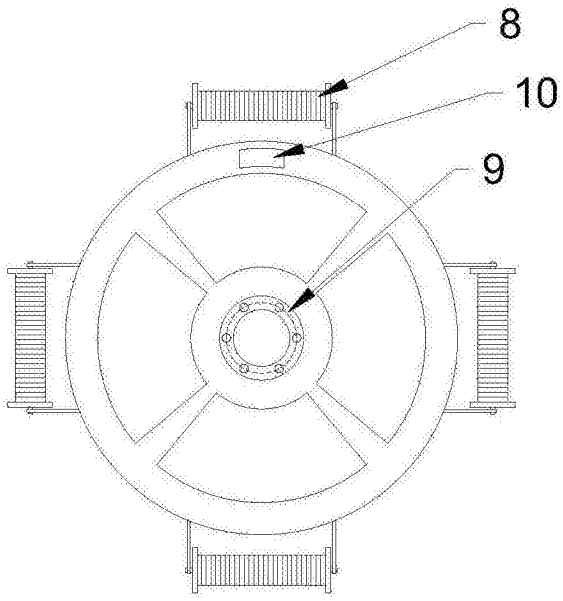


图2

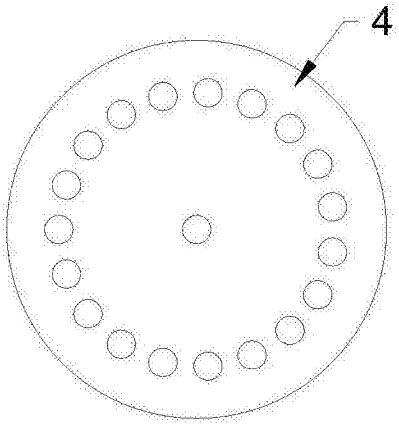


图3