



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208240413 U

(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201820700233.6

(22)申请日 2018.05.11

(73)专利权人 焦作汉河电缆有限公司

地址 454000 河南省焦作市山阳区建设东路228号

(72)发明人 孙立强 王波 李中育 薛丽丽

(74)专利代理机构 焦作市科形知识产权代理事务所(普通合伙) 41133

代理人 秦贞明

(51)Int.Cl.

H01B 13/02(2006.01)

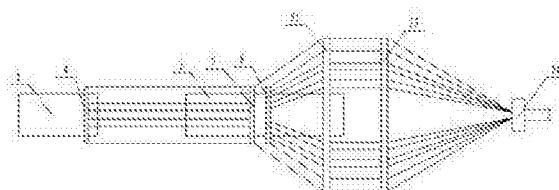
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于绞线装置的分线机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于绞线装置的分线机构，包括第一绞线管、第二绞线管，所述第一绞线管外侧面沿线传送方向依次固定设有第一穿线管和第一导线盘；所述第二绞线管外侧面沿线传送方向依次固定设有第二穿线管、第二导线盘、第三导线盘；还包括分线盘，所述分线盘上周向均匀设有分线孔，所述分线孔的个数等于第一导线孔和第三导线孔的总和。本实用新型结构简单，可以实现多股铜线的绞合，并且铜线之间不会缠绕。另外，分线盘的固定结构使得分线盘在随第二绞线管转动时更加稳固，不易脱落。



1. 一种用于绞线装置的分线机构，包括第一绞线管、第二绞线管，其特征在于：第一绞线管、第二绞线管沿线传送方向依次同轴设置；所述第一绞线管外侧面沿线传送方向依次固定设有第一穿线管和第一导线盘；所述第一穿线管为若干个且沿第一绞线管外侧面周向均匀分布；所述第一导线盘与第一绞线管同轴设置；第一导线盘上设有若干个与第一穿线管一一对应且相匹配的第一导线孔；所述第二绞线管外侧面沿线传送方向依次固定设有第二穿线管、第二导线盘、第三导线盘；所述第二穿线管为若干个且沿第二绞线管外侧面周向均匀分布；第二穿线管穿过第二导线盘；第二导线盘、第三导线盘均与第二绞线管同轴设置；第二导线盘上设有与第一导线孔相匹配的第二导线孔；所述第三导线盘上设有若干个与第二穿线管一一对应且相匹配的第三导线孔；还包括分线盘，所述分线盘上周向均匀设有分线孔，所述分线孔的个数等于第一导线孔和第三导线孔的总和，所述分线盘可拆卸同轴连接在第二绞线管上且位于第三导线盘远离第二导线盘的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种绞线装置的分线机构，其特征在于：所述分线盘设有与其同轴的套筒通孔；所述套筒通孔的内壁上固定连接有与其同轴的固定套筒；所述固定套筒的内半径与第二绞线管的外半径相匹配，所述固定套筒上设有径向的固定螺栓通孔。

3. 根据权利要求2所述的一种绞线装置的分线机构，其特征在于：所述第二绞线管管体与固定套筒连接处径向设有第一凹槽，所述第一凹槽连通有空腔，所述空腔沿固定套筒轴向设置且其底部设有弹簧，所述弹簧连接有滑轨，所述滑轨滑动连接有滑块，所述滑块与第一凹槽相匹配，所述固定套筒筒体上与第一凹槽对应处径向设有滑块通孔。

4. 根据权利要求3所述的一种绞线装置的分线机构，其特征在于：所述滑块上端面远离空腔的一侧设有第二凹槽，所述滑块通孔内设有下压杆，所述下压杆下端与第二凹槽通过螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种绞线装置的分线机构，其特征在于：所述第一凹槽、空腔、弹簧、滑轨、滑块、滑动通孔均有若干个。

一种用于绞线装置的分线机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工技术领域,尤其涉及一种用于绞线装置的分线机构。

背景技术

[0002] 绞线装置可以将数根单丝导体如裸铜线、铝包铜导体等绞合成股状导体,又可将数股股状导体绞合成束状导体,是电线电缆制造厂商广为使用的设备。单丝导体或股状导体进入绞线装置之间一般都会通过分线板均匀分线,再进行绞合操作。常见的绞合一般都是由3、4股铜线绞合,直接通过分线板后进入绞线装置,当需要绞合在一起的铜线较多时,使用分线板来进行分线,铜线之间经常发生干扰而缠绕在一起,影响铜线的绞合。

实用新型内容

[0003] 为解决上述现有的技术问题,本实用新型提供了一种用于绞线装置的分线机构,包括第一绞线管、第二绞线管,第一绞线管、第二绞线管沿线传送方向依次同轴设置;所述第一绞线管外侧面沿线传送方向依次固定设有第一穿线管和第一导线盘;所述第一穿线管为若干个且沿第一绞线管外侧面周向均匀分布;所述第一导线盘与第一绞线管同轴设置;第一导线盘上设有若干个与第一穿线管一一对应且相匹配的第一导线孔;所述第二绞线管外侧面沿线传送方向依次固定设有第二穿线管、第二导线盘、第三导线盘;所述第二穿线管为若干个且沿第二绞线管外侧面周向均匀分布;第二穿线管穿过第二导线盘;第二导线盘、第三导线盘均与第二绞线管同轴设置;第二导线盘上设有与第一导线孔相匹配的第二导线孔;所述第三导线盘上设有若干个与第二穿线管一一对应且相匹配的第三导线孔;还包括分线盘,所述分线盘上周向均匀设有分线孔,所述分线孔的个数等于第一导线孔和第三导线孔的总和,所述分线盘可拆卸同轴连接在第二绞线管上且位于第三导线盘远离第二导线盘的一侧。

[0004] 优选的,所述分线盘设有与其同轴的套筒通孔;所述套筒通孔的内壁上固定连接有与其同轴的固定套筒;所述固定套筒的内半径与第二绞线管的外半径相匹配,所述固定套筒上设有径向的固定螺栓通孔。

[0005] 优选的,所述第二绞线管管体与固定套筒连接处径向设有第一凹槽,所述第一凹槽连通有空腔,所述空腔沿固定套筒轴向设置且其底部设有弹簧,所述弹簧连接有滑轨,所述滑轨滑动连接有滑块,所述滑块与第一凹槽相匹配,所述固定套筒筒体上与第一凹槽对应处径向设有滑块通孔。

[0006] 优选的,所述滑块上端面远离空腔的一侧设有第二凹槽,所述滑块通孔内设有下压杆,所述下压杆下端与第二凹槽通过螺纹连接。

[0007] 优选的,所述第一凹槽、空腔、弹簧、滑轨、滑块、滑动通孔均有若干个。

[0008] 本实用新型中第一绞线管和第二绞线管中可以穿过线芯,也可以不穿过线芯,根据实际需要设置。第一穿线管和第二穿线管中分别穿入单股待绞合的铜线。第一穿线管中的铜线依次穿入第一导线孔、第二导线孔后均匀穿入分线盘中的分线孔中。第二穿线管中

的铜线经第三导线孔后均匀穿入分线盘中的分线孔中。据此，多股铜线在分线盘后完成了分线。由于铜线外设有穿线管，所以铜线之间绞合使互不干扰，不会发生缠绕的现象。另外，分线盘的固定采用了双重固定方式，使分线盘与第二绞线管固定更加稳固，避免因固定螺栓松动导致分线盘晃动从而产生的铜线断线现象。分线盘与第二绞线管固定时，先用下压杆下压滑块，并拉动滑块，使滑块一端进入空腔。然后用固定螺栓将固定套筒固定在第二绞线管外。此时，再使用下压杆拉动滑块，使其运动至第一凹槽，取下下压杆，滑块在弹簧的作用下卡入第二凹槽。取下分线盘时，采取相反的操作步骤即可。

[0009] 本实用新型结构简单，可以实现多股铜线的绞合，并且铜线之间不会缠绕。另外，分线盘的固定结构使得分线盘在随第二绞线管转动时更加稳固，不易脱落。

附图说明

- [0010] 图1是本实用新型使用时的示意图。
- [0011] 图2是本实用新型中第一绞线管的主视图。
- [0012] 图3是本实用新型中第一绞线管的右视图。
- [0013] 图4是本实用新型中第二绞线管的主视图。
- [0014] 图5是图4的A—A向截面图。
- [0015] 图6是图4的B—B向截面图。
- [0016] 图7是本实用新型中分线盘和固定套筒的主视图。
- [0017] 图8是图7的右视图。
- [0018] 图9是图4的C—C向截面图。
- [0019] 图10是图9中D处放大示意图。
- [0020] 图11是固定套筒和第二绞线管连接的示意图。
- [0021] 图中：1第一绞线管、2第二绞线管、3第一穿线管、4第一导线盘、5第一导线孔、6第二穿线管、7第二导线盘、8第三导线盘、9第二导线孔、10第三导线孔、11分线盘、12分线孔、13套筒通孔、14固定套筒、15固定螺栓通孔、16第一凹槽、17空腔、18弹簧、19滑轨、20滑块、21滑块通孔、22第二凹槽、23分线板、24绞合机构、25下压杆。

具体实施方式

- [0022] 下面结合附图进一步说明本实用新型的实施例。
- [0023] 参见图1-11，一种用于绞线装置的分线机构，包括第一绞线管1、第二绞线管2、分线盘11。第一绞线管1、第二绞线管2沿线传送方向依次同轴设置。所述第一绞线管1外侧面沿线传送方向依次固定设有第一穿线管3和第一导线盘4。所述第一穿线管3为6个且沿第一绞线管1外侧面周向均匀分布。所述第一导线盘4与第一绞线管1同轴设置。第一导线盘4上设有若干个与第一穿线管3一一对应且相匹配的第一导线孔5。所述第二绞线管2外侧面沿线传送方向依次固定设有第二穿线管6、第二导线盘7、第三导线盘8。所述第二穿线管6为12个且沿第二绞线管2外侧面周向均匀分布。第二穿线管6穿过第二导线盘7。第二导线盘7、第三导线盘8均与第二绞线管2同轴设置。第二导线盘7上设有与第一导线孔5相匹配的第二导线孔9。所述第三导线盘8上设有若干个与第二穿线管6一一对应且相匹配的第三导线孔10。所述分线盘11上周向均匀设有18个分线孔12。所述分线盘11可拆卸同轴连接在第二绞线管2上。

2上且位于第三导线盘8远离第二导线盘7的一侧。

[0024] 所述分线盘11设有与其同轴的套筒通孔13。所述套筒通孔13的内壁上固定连接有与其同轴的固定套筒14。所述固定套筒14的内半径与第二绞线管2的外半径相匹配，所述固定套筒14上设有径向的固定螺栓通孔15。

[0025] 所述第二绞线管2管体与固定套筒14连接处径向设有4个第一凹槽16。每个第一凹槽16均连通有空腔17。所述空腔17沿固定套筒14轴向设置且其底部设有弹簧18。所述弹簧18连接有滑轨19，所述滑轨19滑动连接有滑块20。所述滑块20与第一凹槽16相匹配。所述固定套筒14筒体上与第一凹槽16对应处径向设有滑块通孔21。

[0026] 所述滑块20上端面远离空腔的一侧设有第二凹槽22。所述滑块通孔21内设有下压杆25。所述下压杆25下端与第二凹槽22通过螺纹连接。

[0027] 本实施例第一绞线管采用了6股铜线，第二绞线管采用了12股铜线，实现了18股铜线的绞合。18铜线经分线盘分线后，进入分线板23，在进入绞合机构24绞合。

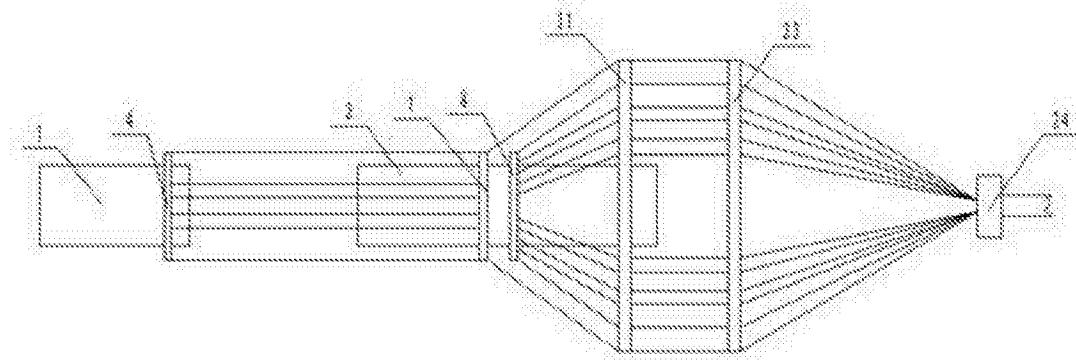


图1

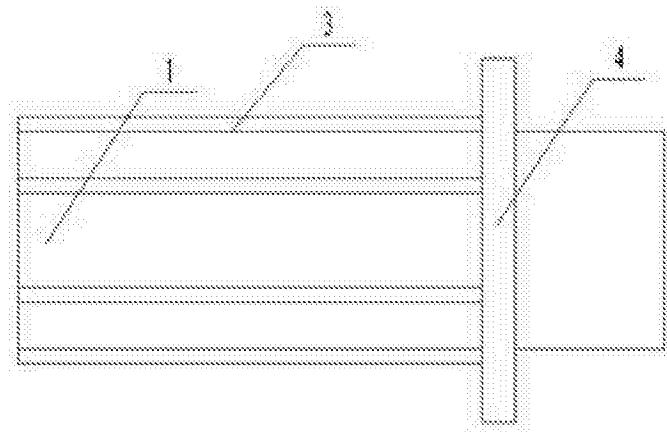


图2

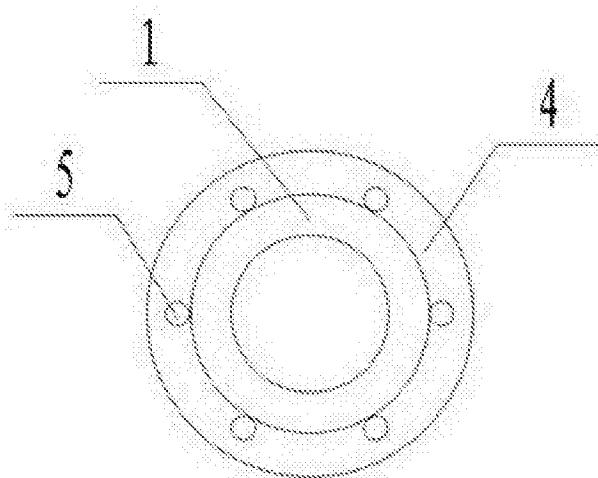


图3

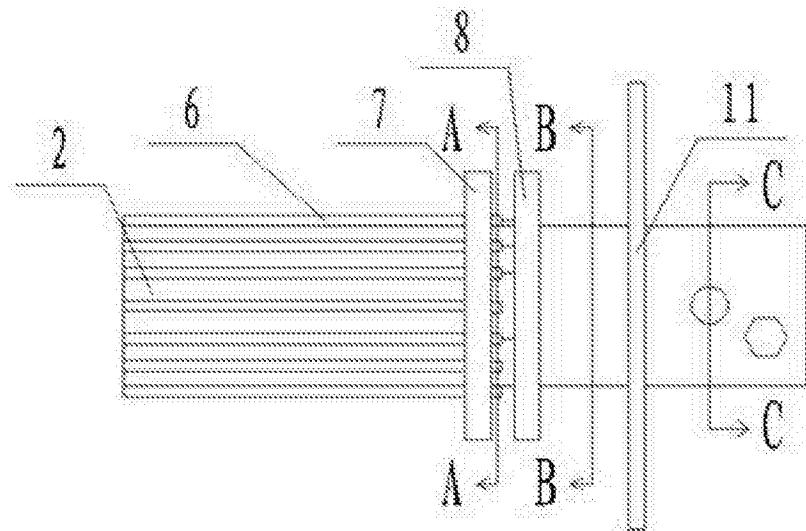


图4

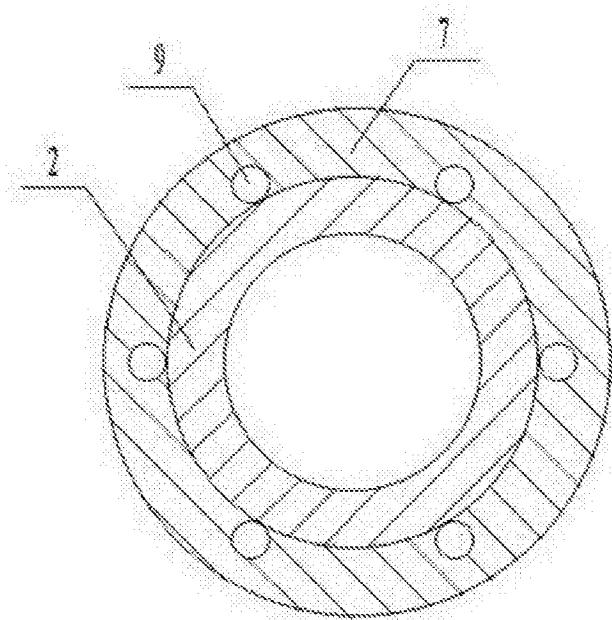


图5

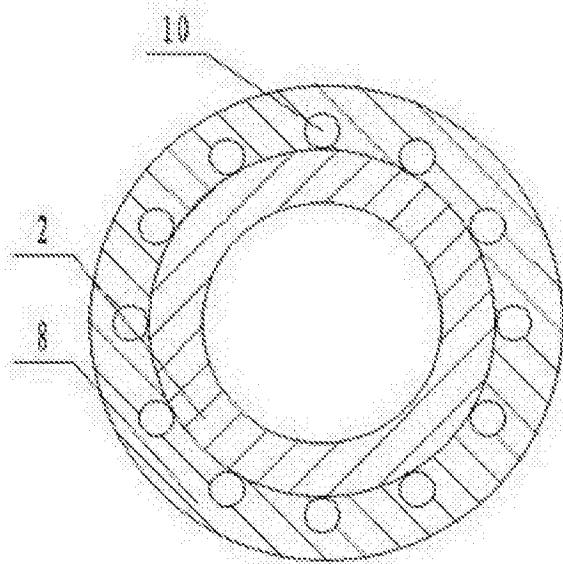


图6

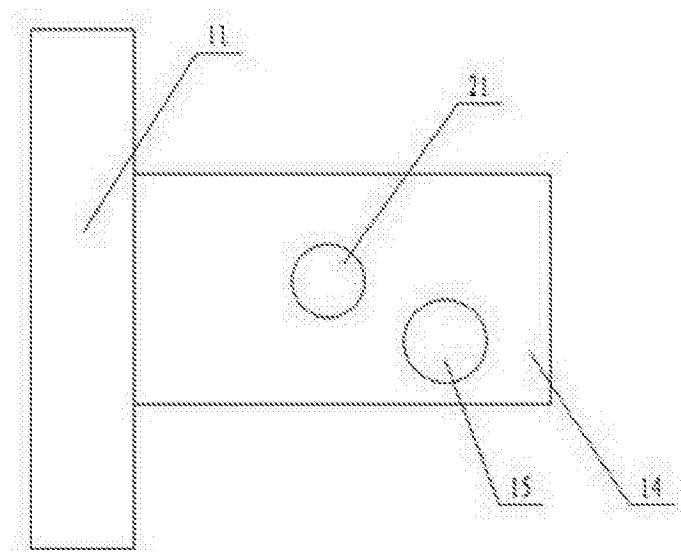


图7

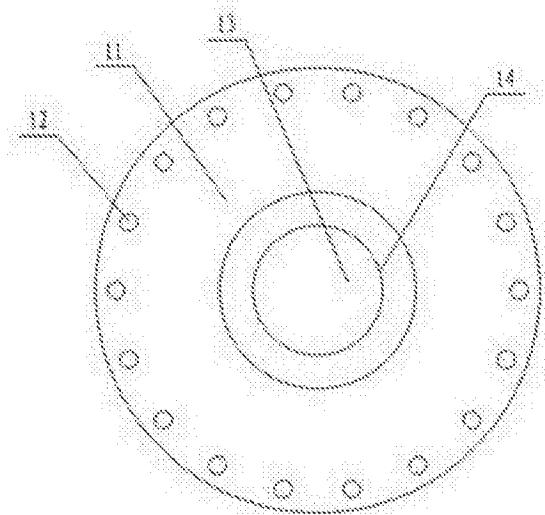


图8

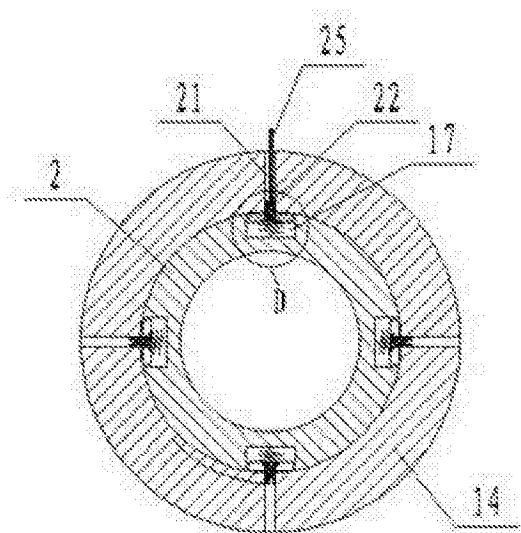


图9

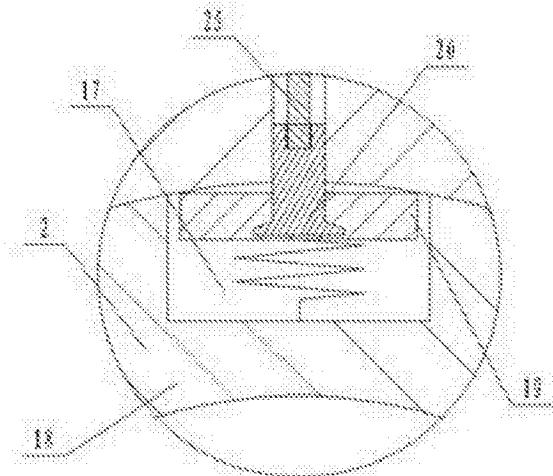


图10

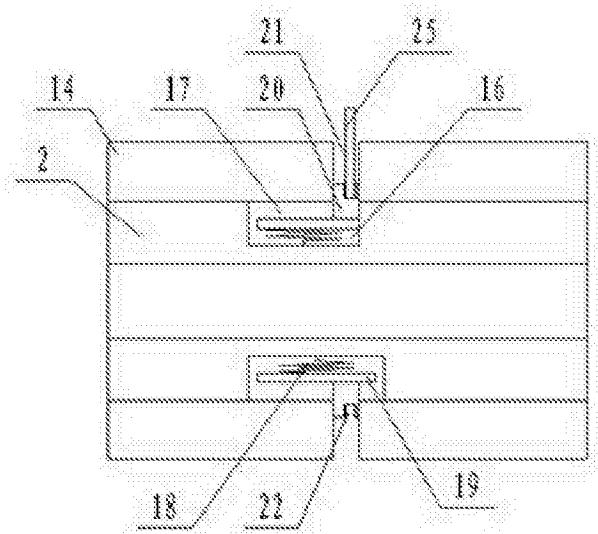


图11