



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203283943 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 13

(21) 申请号 201320340535. 4

(22) 申请日 2013. 06. 14

(73) 专利权人 谢位强

地址 629000 四川省遂宁市船山区永兴镇柏山村3社18号

(72) 发明人 谢位强

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通合伙) 51224

代理人 李崧岩

(51) Int. Cl.

B65H 49/18(2006. 01)

B65H 49/36(2006. 01)

B65H 57/00(2006. 01)

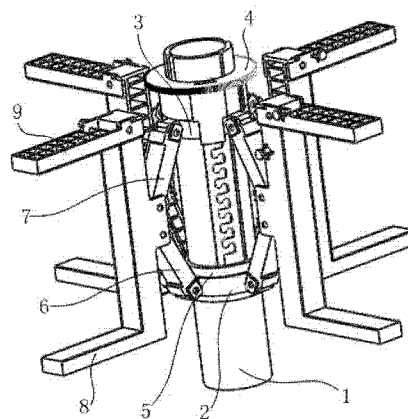
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于放线装置的可调式放线盘

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于放线装置的可调式放线盘,包括用于连接放线装置的空心套筒,套接于空心套筒上并与之卡接固定的固定套环,套接于空心套筒上并可沿空心套筒轴向移动的活动套环,与空心套筒卡接并用于调节活动套环位置的限位调节环,以及至少两个与固定套环和活动套环均连接并以空心套筒轴线呈圆周均布的卡线机构。本实用新型通过限位调节环调整活动套环与固定套环的相对位置改变卡线机构的径向宽度以适应不同内径大小的线圈,不仅操作十分方便、灵活,省时省力,而且极大地缩短了操作放线装置的时间,大幅度提高了工作效率和对线圈管理的便捷度。



1. 一种用于放线装置的可调式放线盘,其特征在于,包括用于连接放线装置的空心套筒(1),套接于空心套筒(1)上并与之卡接固定的固定套环(2),套接于空心套筒(1)上并可沿空心套筒(1)轴向移动的活动套环(3),与空心套筒(1)卡接并用于调节活动套环(3)位置的限位调节环(4),以及至少两个与固定套环(2)和活动套环(3)均连接并以空心套筒(1)轴线呈圆周均布的卡线机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于放线装置的可调式放线盘,其特征在于,所述空心套筒(1)外壁设有沿其轴向走向的排形卡槽(11),所述限位调节环(4)上设有与该排形卡槽相匹配的凸齿(41)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于放线装置的可调式放线盘,其特征在于,所述空心套筒(1)外壁还设有沿其轴向走向的限位槽(12),所述固定套环(2)和活动套环(3)内壁均设有与限位槽(12)相匹配的限位卡齿(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于放线装置的可调式放线盘,其特征在于,所述限位调节环(4)上设有用于卡接活动套环(3)便于调节其位置的连接卡件(42)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于放线装置的可调式放线盘,其特征在于,所述限位调节环(4)上还设有便于操作的防滑旋转部(43)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于放线装置的可调式放线盘,其特征在于,所述固定套环(2)和活动套环(3)之间的空心套筒(1)上还套接有隔离限位圈(5)。

7. 根据权利要求1~6任一项所述的一种用于放线装置的可调式放线盘,其特征在于,所述卡线机构包括一端与固定套环(2)铰接的第一齿轮顶杆(6),一端与活动套环(3)铰接的第二齿轮顶杆(7),以及中部与第一齿轮顶杆(6)另一端和第二齿轮顶杆(7)另一端均铰接的承重卡臂(8)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于放线装置的可调式放线盘,其特征在于,所述第一齿轮顶杆(6)与承重卡臂(8)铰接的一端和第二齿轮顶杆(7)与承重卡臂(8)铰接的一端均设有旋转卡齿(61),且两个旋转卡齿(61)相互啮合。

9. 根据权利要求8所述的一种用于放线装置的可调式放线盘,其特征在于,所述承重卡臂(8)上设有与之铰接的活动挡块(9)。

10. 根据权利要求9所述的一种用于放线装置的可调式放线盘,其特征在于,所述承重卡臂(8)呈L型,且活动挡块(9)和承重卡臂(8)连接后呈直角U型。

一种用于放线装置的可调式放线盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种放线盘,具体地说,是涉及一种用于放线装置的可调式放线盘。

背景技术

[0002] 放线器又称卷线器、绕线轮,其主要由一根转动轴和设置在该转动轴两边的线盘构成,放线器上放置有线圈,该线圈可以是单芯电线,也可以是电话线、网络线、或电视线,通过拉动线圈上的线使转动轴转动,便能实现放线器的放线。

[0003] 专利号为 ZL201220435093.7 的中国专利文献公开了一种放线装置,通过采用多个放线盘的方式防止了放线工作时各条线打绞,有效地提高了工作效率。但是由于结构的限制,其放线盘在调节大小的操作上还是存在一定的不便。本专利的发明人潜心研究,对放线盘的结构进行有效改进,以达到方便调节使用的目的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于放线装置的可调式放线盘,主要解决现有放线装置的放线盘中存在操作不便的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种用于放线装置的可调式放线盘,包括用于连接放线装置的空心套筒,套接于空心套筒上并与之卡接固定的固定套环,套接于空心套筒上并可沿空心套筒轴向移动的活动的套环,与空心套筒卡接并用于调节活动套环位置的限位调节环,以及至少两个与固定套环和活动套环均连接并以空心套筒轴线呈圆周均布的卡线机构。

[0007] 其中,所述空心套筒外壁设有沿其轴向走向的排形卡槽,所述限位调节环上设有与该排形卡槽相匹配的凸齿。具体来讲,排形卡槽包括一个沿空心套筒轴向走向的纵向长槽和数个与纵向槽垂直的横向短槽。空心套筒上通常可对称设置两个排形卡槽,相应地,凸齿的数量及位置也与之匹配。

[0008] 为了防止套环旋转,所述空心套筒外壁还设有沿其轴向走向的限位槽,所述固定套环和活动套环内壁均设有与限位槽相匹配的限位卡齿。

[0009] 为了方便调节,所述限位调节环上设有用于卡接活动套环便于调节其位置的连接卡件。并且,所述限位调节环上还设有便于操作的防滑旋转部。

[0010] 为了防止两个套环在操作中相互碰撞,所述固定套环和活动套环之间的空心套筒上还套接有隔离限位圈。

[0011] 为了实现卡线绕线功能,所述卡线机构包括一端与固定套环铰接的第一齿轮顶杆,一端与活动套环铰接的第二齿轮顶杆,以及中部与第一齿轮顶杆另一端和第二齿轮顶杆另一端均铰接的承重卡臂。

[0012] 为了方便卡线机构调节,所述第一齿轮顶杆与承重卡臂铰接的一端和第二齿轮顶杆与承重卡臂铰接的一端均设有旋转卡齿,且两个旋转卡齿相互啮合。

- [0013] 为了更好地进行绕线卡线,所述承重卡臂上设有与之铰接的活动挡块。
- [0014] 具体来讲,所述承重卡臂呈 L 型,且活动挡块和承重卡臂连接后呈直角 U 型。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:
- [0016] (1) 本实用新型通过限位调节环调整活动套环与固定套环的相对位置改变卡线机构的径向宽度以适应不同内径大小的线圈,不仅操作十分方便、灵活,省时省力,而且极大地缩短了操作放线装置的时间,大幅度提高了工作效率和对线圈管理的便捷度,具有实质性特点和进步,并且本实用新型结构简单,使用方便,具有广泛的市场前景,适合推广应用。
- [0017] (2) 本实用新型通过设置相互匹配的排形卡槽和凸齿,实现限位调节环对活动套环的限位,同时设置连接卡件与活动套环卡接固定,便于调节活动套环的位置,从而调节卡线机构的径向宽度,而且限位调节环上还设有防滑旋转部,方便操作者调节。
- [0018] (3) 本实用新型在空心套筒上设置限位槽,并在套环上设置限位卡件,有效地防止了操作过程中卡线机构旋转造成操作不便的问题,同时还在两个套环之间的套筒上设置隔离限位圈,防止操作过程中两个套环碰撞造成设备损坏。
- [0019] (4) 本实用新型利用两个分别铰接固定套环和活动套环的齿轮顶杆,并通过两个相互啮合的旋转卡齿实现两个齿轮顶杆的匹配活动,实现承重卡臂的位置调节,同时在承重卡臂上设置活动挡块对放置线圈后对线圈的卡位固定,放置线圈在使用过程中掉落。

附图说明

- [0020] 图 1 为本实用新型的结构示意图。
- [0021] 图 2 为本实用新型中空套环的结构示意图。
- [0022] 图 3 为本实用新型中限位调节环的结构示意图。
- [0023] 图 4 为本实用新型中活动套环和固定套环的结构示意图。
- [0024] 图 5 为本实用新型中齿轮顶杆的结构示意图。
- [0025] 上述附图中,附图标记对应的部件名称如下:
- [0026] 1—空心套筒,2—固定套环,3—活动套环,4—限位调节环,5—隔离限位圈,6—第一齿轮顶杆,7—第二齿轮顶杆,8—承重卡臂,9—活动挡块;
- [0027] 11—排形卡槽,12—限位槽;21—限位卡齿;41—凸齿,42—连接卡件,43—防滑旋转部;61—旋转卡齿。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明,本实用新型的实施方式包括但不限于下列实施例。

实施例

[0029] 如图 1~5 所示,该可调式放线盘,主要是对现有放线装置上的放线盘进行全新的改进和升级,以实现方便调节的功能。具体包括用于连接放线装置的空心套筒 1,套接于空心套筒上并与之卡接固定的固定套环 2,套接于空心套筒上并可沿空心套筒轴向移动的活套环 3,与空心套筒卡接并用于调节活套环位置的限位调节环 4,以及四个与固定套环和活套环均连接并以空心套筒轴线呈圆周均布的卡线机构。该卡线机构包括一端与固定

套环铰接的第一齿轮顶杆 6, 一端与活动套环铰接的第二齿轮顶杆 7, 以及中部与第一齿轮顶杆另一端和第二齿轮顶杆另一端均铰接的承重卡臂 8。并且承重卡臂上设有与之铰接的活动挡块 9。其中, 承重卡臂呈 L 型, 齿轮顶杆连接于 L 型中一边的中部, 且活动挡块和承重卡臂连接后呈直角 U 型, 使用时放线用的线圈则安装于该直角 U 型的凹缺中。为了便于安装线圈时快速调节, 承重卡臂 8 和活动挡块 9 之间还连接有弹簧, 使二者之间的铰接具有一定的限制, 即是说, 分别在二者整体呈 L 型和整体呈直角 U 型时均保持二者之间的铰接固定, 方便快捷。

[0030] 空心套筒外壁设有沿其轴向走向的排形卡槽 11, 并设有沿其轴向走向的限位槽 12, 其中, 排形卡槽包括一个沿空心套筒轴向走向的纵向长槽和数个与纵向槽垂直的横向短槽。空心套筒上通常可对称设置两个排形卡槽。

[0031] 固定套环和活动套环内壁均设有与限位槽相匹配的限位卡齿 21, 防止在使用过程中套环旋转, 影响使用。

[0032] 限位调节环上设有与该排形卡槽相匹配的凸齿 41, 用于与空心套筒限位, 防止活动套环脱离, 并且限位调节环上还设有用于卡接活动套环便于调节其位置的连接卡件 42, 以及便于操作的防滑旋转部 43。

[0033] 第一齿轮顶杆与承重卡臂铰接的一端和第二齿轮顶杆与承重卡臂铰接的一端均设有旋转卡齿 61, 且两个旋转卡齿相互啮合, 方便卡线机构调节。

[0034] 为了防止两个套环在操作中相互碰撞, 固定套环和活动套环之间的空心套筒上还套接有隔离限位圈 5。

[0035] 使用时, 放线装置上的固定旋转轴穿过该放线盘的空心套筒进行安装, 并且在固定旋转轴和空心套筒之间设置组合轴承, 用上轴可以调节二者的松紧程度, 以便控制放线盘使用的旋转速度, 有效地防止了快速放线时突然停止造成放线盘空转、打绞或滑落的可能。需要安放线圈时, 根据线圈内径的大小对卡线机构的径向宽度进行调整, 具体来讲, 首先旋转限位调节环使凸齿位置移动至排形卡槽的纵向长槽位置, 然后拉动限位调节环使活动套环远离固定套环, 第一和第二齿轮顶杆两端相互分开, 此时卡线机构上的承重卡臂径向宽度减小, 之后调整活动挡块的位置使活动挡块和承重卡臂整体呈 L 型, 便于穿入线圈, 待线圈穿入承重卡臂上后再调整活动挡块使活动挡块和承重卡臂整体呈直角 U 型, 避免线圈掉落, 为了更好地防止线圈掉落, 还可在活动挡块和承重卡臂之间增加锁紧或锁扣机构, 如弹簧。然后在调整限位调节环移动活动套环靠近固定套环, 扩大卡线机构的径向宽度, 使之与线圈内径相匹配, 最后旋转限位调节环使凸齿卡入排形卡槽的横向短槽中即可实现定位。然后便可以使用线圈进行放线操作, 操作过程中, 该放线盘整体绕放线装置上的固定旋转轴旋转, 为了避免卡线机构旋转, 两个套环上的限位卡齿与空心套筒上的限位槽匹配进行限位。

[0036] 按照上述实施例, 便可很好地实现本实用新型。值得说明的是, 基于上述结构设计的前提下, 为解决同样的技术问题, 即使在本实用新型上做出的一些无实质性的改动或润色, 所采用的技术方案的实质仍然与本实用新型一致的, 也应当在本实用新型的保护范围内。

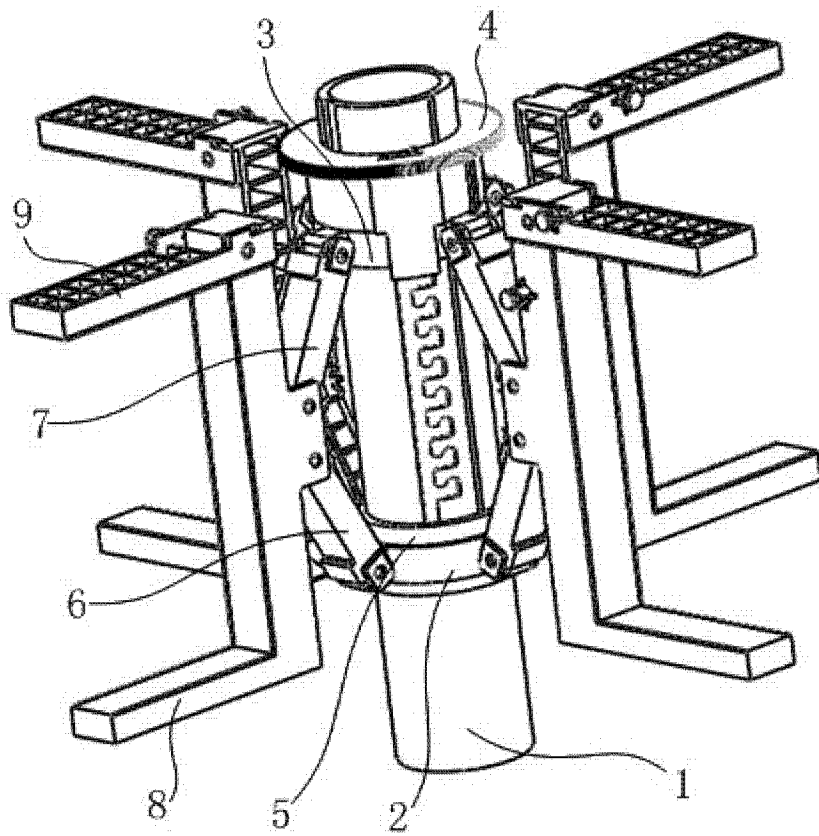


图 1

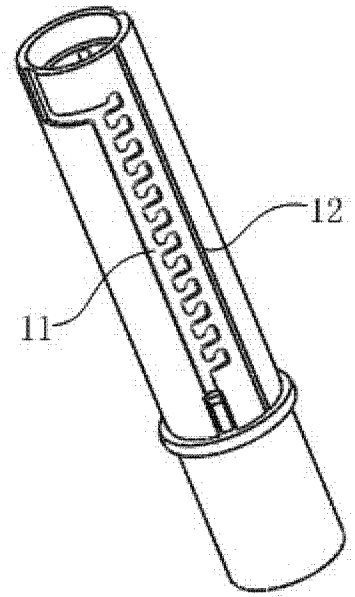


图 2

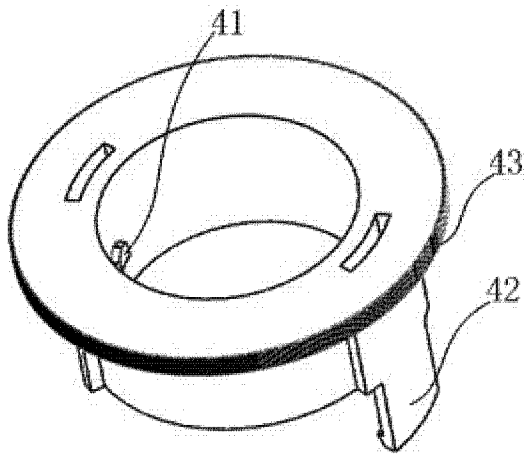


图 3

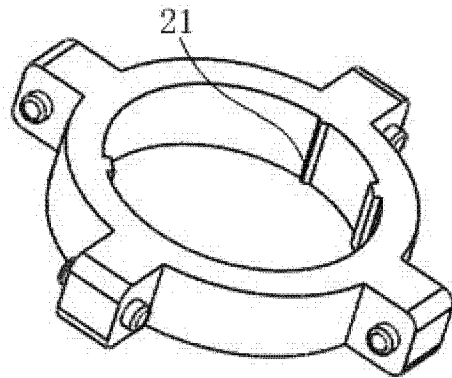


图 4

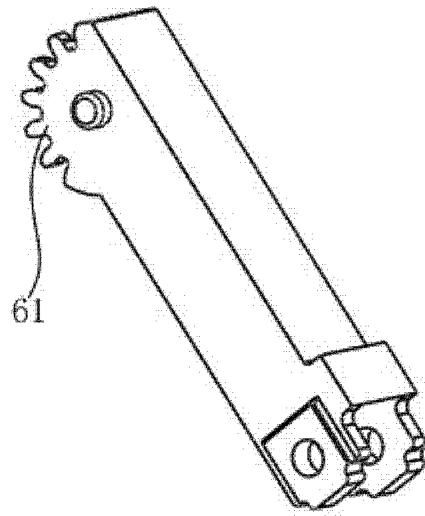


图 5