



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205189004 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520914097. 7

E03F 5/02(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 11. 17

(73) 专利权人 国网山东省电力公司潍坊供电公司

地址 261021 山东省潍坊市潍城区东风西街
425 号电业大厦

专利权人 国家电网公司

(72) 发明人 张柏宗 王训杰 杨光 姜言刚
王永泉 赵仕荣 耿海强 宋云海
王晓龙 陈鹏 曾伟 丁治

(74) 专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215
代理人 王家昭

(51) Int. Cl.

E02D 29/12(2006. 01)

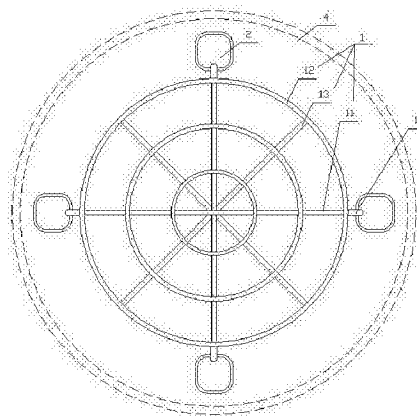
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

工井防坠落装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工井防坠落装置,包括防坠网,防坠网的侧部环设有多个挂环,待安装井口的内壁上环设有多个可供挂环固定的挂钩,待安装井口的内部预埋有定位环,挂钩的另一端固定在定位环上,防坠网通过挂环和挂钩固定在待安装井口的内壁上,挂钩通过定位环固定在待安装井口的内壁上,挂钩的另一端部设有悬挂段,待安装井口的内壁上设有通孔,悬挂段穿过通孔与定位环配合,即可实现挂钩的固定,这种固定方式结构简单,定位牢固,而且不会破坏井壁的完整性,另外该方案不受井壁强度、长期受力等因素的限制,承力性能不会改变,挂钩成型装置大大加快了悬挂段的折弯速度,减少了工件加工和安装时间,提高了工作效率。



1. 一种工井防坠落装置,包括防坠网(1),其特征是:所述防坠网(1)的侧部环设有多个用于钩挂设置在待安装井口的挂钩(3)的挂环(2),所述待安装井口的内部预埋有定位环(4),所述挂钩(3)的另一端固定在定位环(4)上,所述挂钩(3)包括连接段(31),所述连接段(31)的一端部向连接段(31)侧部弯折形成与连接段(31)侧部平行的侧弯折段(32),连接段(31)和侧弯折段(32)的端部向连接段(31)的上部弯折形成与连接段(31)上部垂直的悬挂段(33),所述连接段(31)的另一端部向连接段(31)上部弯折形成与连接段(31)上部垂直的挂钩部(35),所述待安装井口的内壁上设有通孔,所述悬挂段(33)穿过通孔与定位环(4)配合,所述挂钩部(35)与挂环(2)配合;还包括用于悬挂段(33)成型的挂钩成型装置,所述挂钩成型装置包括手柄(81),所述手柄(81)的端部焊接有上下平行的两个压板(82),所述两压板(82)之间留有可供连接段(31)和侧弯折段(32)的端部伸入的缝隙。

2. 根据权利要求1所述的工井防坠落装置,其特征是:所述防坠网(1)包括两个垂直设置且等长的连接杆(11),两连接杆(11)之间通过多个圆环(12)连接在一起,各圆环(12)均以两连接杆(11)的交点为圆心。

3. 根据权利要求2所述的工井防坠落装置,其特征是:相邻的所述连接杆(11)之间设有至少一个连接支杆(13)。

4. 根据权利要求2所述的工井防坠落装置,其特征是:所述挂环(2)安装在两连接杆(11)的两端部。

工井防坠落装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工井防坠落装置。

背景技术

[0002] 随着城市布局、规划越来越受到人们的重视,电缆管道的敷设规模也不断扩大,相应电缆工井的数量也不断增长。随之而来的是安全隐患的增加,由于施工、自然、人为等原因,人行道、机动车道及非机动车道上的电缆工井井盖容易出现破损现象,极易造成行人坠落等安全隐患。目前多采用安装警示标志的方式达到警示效果,警示标志一般分为两种方式,贴面型标志和桩型标志,贴面型标志不明显,难以起到警示作用,桩型标志需要考虑人和车辆的安全因素,实用性差,另外材料选择成本与安全性难以权衡,而且材料改进难度大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述缺陷,提供一种工井防坠落装置,该工井防坠落装置结构简单,安装牢固、便捷。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型包括防坠网,其结构特点是:所述防坠网的侧部环设有多个用于钩挂设置在待安装井口的挂钩的挂环,所述待安装井口的内壁上环设有多个可供挂环固定的挂钩,所述待安装井口的内部预埋有定位环,所述挂钩的另一端固定在定位环上,所述挂钩包括连接段,所述连接段的一端部向连接段侧部弯折形成与连接段侧部平行的侧弯折段,连接段和侧弯折段的端部向连接段的上部弯折形成与连接段上部垂直的悬挂段,所述连接段的另一端部向连接段上部弯折形成与连接段上部垂直的挂钩部,所述待安装井口的内壁上设有通孔,所述悬挂段穿过通孔与定位环配合,所述挂钩部与挂环配合,还包括用于悬挂段成型的挂钩成型装置,所述挂钩成型装置包括手柄,所述手柄的端部焊接有上下平行的两个压板,所述两压板之间留有可供连接段和侧弯折段的端部伸入的缝隙。

[0005] 所述防坠网包括两个垂直设置且等长的连接杆,两连接杆之间通过多个圆环连接在一起,各圆环均以两连接杆的交点为圆心。

[0006] 相邻的所述连接杆之间设有至少一个连接支杆。

[0007] 所述挂环安装在两连接杆的两端部。

[0008] 采用上述方案后的优点效果是:防坠网通过挂环和挂钩固定在待安装井口的内壁上,挂钩通过定位环固定在待安装井口的内壁上,挂钩的另一端部设有悬挂段,待安装井口的内壁上设有通孔,悬挂段穿过通孔与定位环配合,即可实现挂钩的固定,这种固定方式结构简单,定位牢固,而且不会破坏井壁的完整性,另外该方案不受井壁强度、长期受力等因素的限制,承力性能不会改变;挂钩成型装置大大加快了悬挂段的折弯速度,减少了工件加工和安装时间,提高了工作效率。

[0009] 综上所述,本实用新型结构简单,安装牢固、便捷。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明：

[0011] 图1是防坠网的结构示意图；

[0012] 图2是挂钩的主视图；

[0013] 图3是挂钩的俯视图；

[0014] 图4是挂钩成型装置的结构示意图；

[0015] 图5是图4中A向视图。

具体实施方式

[0016] 如图1所示,该工井防坠落装置包括防坠网1,防坠网1的侧部环设有多个用于钩挂设置在待安装井口的挂钩3的挂环2,待安装井口的内部预埋有定位环4,本实施例中定位环4的直径略大于待安装井口的直径,挂钩3的另一端固定在定位环4上。

[0017] 参照附图1,防坠网1包括两个垂直设置且等长的连接杆11,两连接杆11之间通过多个圆环12连接在一起,各圆环12均以两连接杆11的交点为圆心,本实施中圆环12设有三个,最大圆环的直径与连接杆11的长度相等,三个圆环12可以增大防坠网1的承重力,提高防坠网1的安全系数。相邻的所述连接杆11之间设有至少一个连接支杆13,本实施例中相邻两连接杆11之间设有一个连接支杆13,连接支杆13可以进一步提高防坠网1的安全系数。挂环2安装在两连接杆11的两端部,本实施例中两连接杆11的端部均设有过度环14,挂环2与过度环14套装在一起,这样就可以使挂环2多角度活动。

[0018] 参照附图2和附图3,挂钩3包括连接段31,连接段31的一端部向连接段31侧部弯折形成与连接段31侧部平行的侧弯折段32,连接段31和侧弯折段32可以增加挂钩3的支撑强度,连接段31和侧弯折段32的端部向连接段31的上部弯折形成与连接段31上部垂直的悬挂段33,连接段31的另一端部向连接段31上部弯折形成与连接段31上部垂直的挂钩部35,即悬挂段33和挂钩部35平行。待安装井口的内壁上设有通孔,悬挂段33穿过通孔与定位环4配合,即悬挂段33挂装在定位环4上,挂钩部35与挂环2配合,即挂钩部35挂装在挂环2上,这样就可以实现防坠网1的固定。这种结构的固定方式不受井壁强度、长期受力等因素的限制,承力性能不会改变。

[0019] 参照附图4和附图5,本实用新型还包括用于悬挂段33成型的挂钩成型装置。本实施例中挂钩成型装置包括手柄81,手柄81的端部焊接有上下平行的两个压板82,两压板82之间留有可供连接段31和侧弯折段32的端部伸入的缝隙,使用时将连接段31和侧弯折段32的端部伸入两压板82之间的缝隙内,转动手柄81即可使连接段31和侧弯折段32的端部向连接段31的上部弯折形成与连接段31上部垂直的悬挂段33,该挂钩成型装置大大加快了悬挂段33的折弯速度,减少了工件加工和安装时间,提高了工作效率。

[0020] 本实用新型不限于上述具体实施方式,本领域技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围的前提下,可做若干的更改和修饰。本实用新型的保护范围应以本实用新型的权利要求为准。

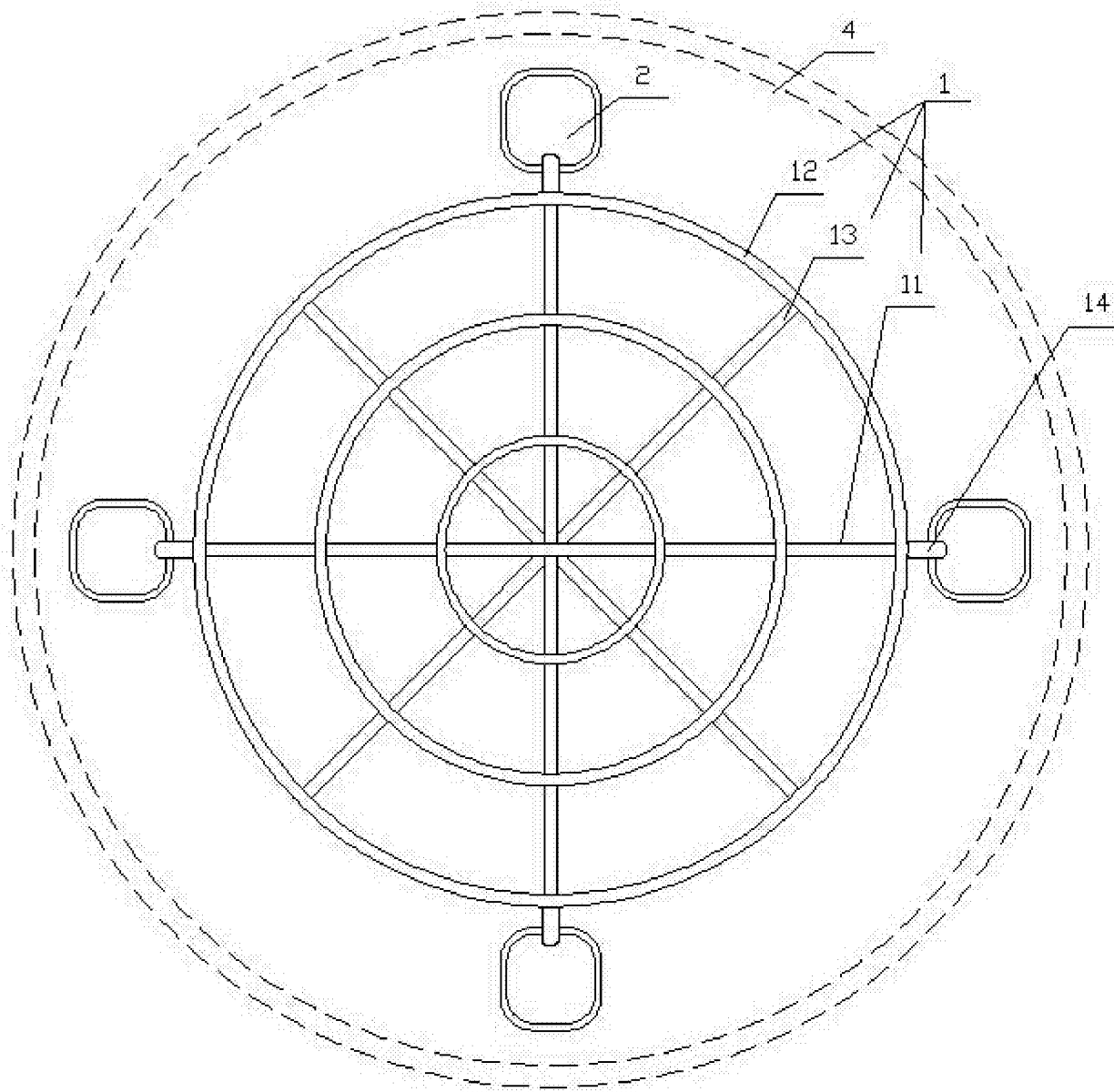


图1

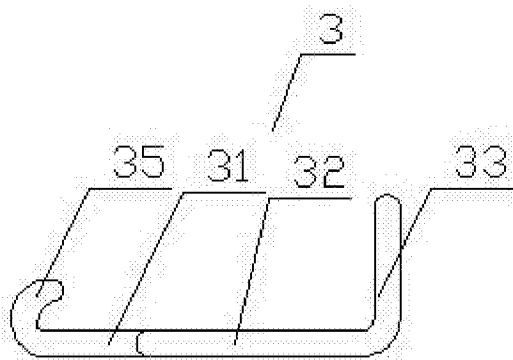


图2

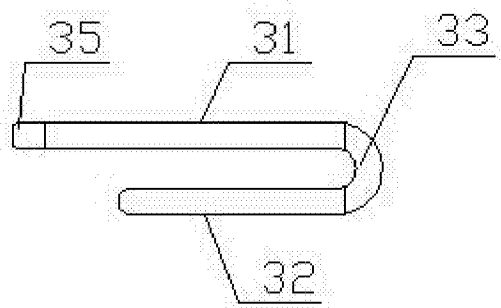


图3

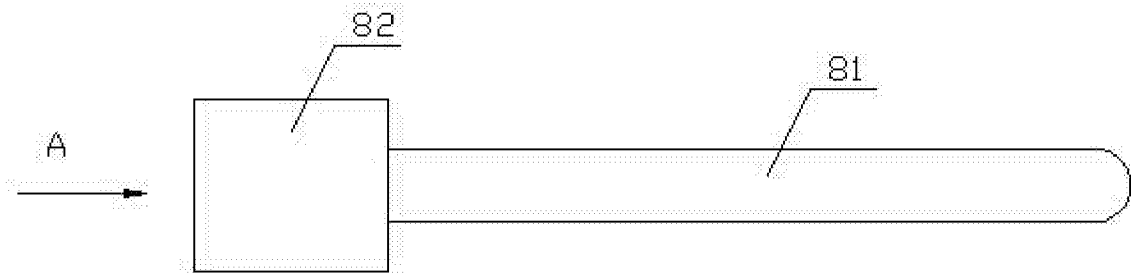


图4

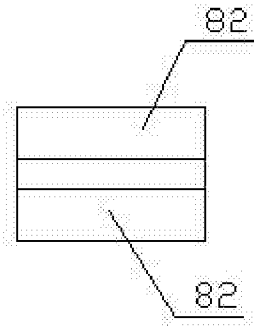


图5