



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221783757 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202323202535.0

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 安徽安东电气科技有限公司

地址 239300 安徽省滁州市天长市铜城镇
工业区

(72) 发明人 薛玉联 薛俊文 孙文华

(74) 专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 李丹

(51) Int.Cl.

H02G 1/06 (2006.01)

H02G 11/02 (2006.01)

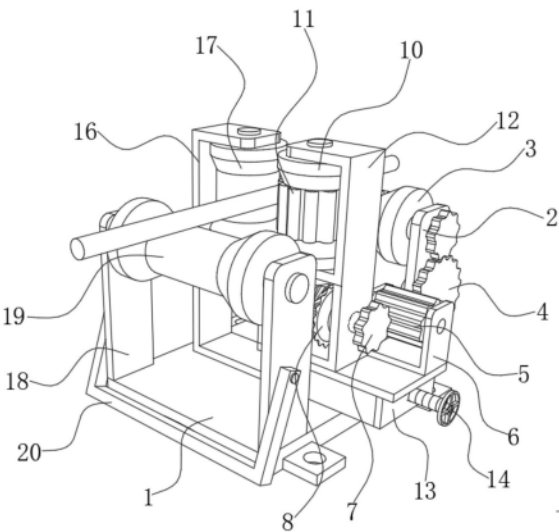
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电线电缆用铺设装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电线电缆用铺设装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有支撑板一,且支撑板一的内部转动安装有导轮一,所述支撑板一的一侧转动安装有大齿轮,且大齿轮的一侧啮合有齿柱,所述齿柱的一侧啮合有小齿轮,且小齿轮的外部安装有架板。该电线电缆用铺设装置,将铺设装置固定在电线电缆架的一侧,然后将电线电缆进行拉动,使得电线电缆在导轮一的顶部移动,且导轮一被带动旋转时,通过主齿轮带动大齿轮、齿柱和小齿轮等齿轮的旋转,且通过齿轮的直径差,将移动导轮带动快速旋转,从而使得推动电线电缆的移动,进而方便电线电缆的布设,提高电线电缆用铺设装置的工作效率,同时方便使用者操作使用。



1. 一种电线电缆用铺设装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有支撑板一(2),且支撑板一(2)的内部转动安装有导轮一(3),所述支撑板一(2)的一侧转动安装有大齿轮(4),且大齿轮(4)的一侧啮合有齿柱(5),所述齿柱(5)的一侧啮合有小齿轮(7),且小齿轮(7)的外部安装有架板(6);

所述小齿轮(7)的一侧固定连接有伞状齿轮一(8),且伞状齿轮一(8)的一侧啮合有伞状齿轮二(9),所述伞状齿轮二(9)的顶部固定安装有移动导轮(10),且移动导轮(10)的外部安装有移动架(12),所述底板(1)的顶部固定安装有固定架(16),且固定架(16)的顶部内侧转动安装有固定导轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种电线电缆用铺设装置,其特征在于,所述支撑板一(2)对称设置在底板(1)的一侧顶部,且导轮一(3)转动安装在支撑板一(2)之间,所述支撑板一(2)的外壁等距离固定连接有橡胶条,所述导轮一(3)的一侧固定连接有主齿轮,且导轮一(3)通过主齿轮与大齿轮(4)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电线电缆用铺设装置,其特征在于,所述齿柱(5)转动安装在架板(6)的内部,且架板(6)固定连接在移动架(12)的底部一侧,所述小齿轮(7)和伞状齿轮一(8)之间固定连接有连接柱,且连接柱转动安装在移动架(12)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种电线电缆用铺设装置,其特征在于,所述伞状齿轮二(9)的顶部固定连接有轴柱,且轴柱固定连接在移动导轮(10)和伞状齿轮二(9)之间,所述移动导轮(10)通过轴柱转动安装在移动架(12)内部,且移动导轮(10)的外壁等距离设置有防滑条(11),所述防滑条(11)为橡胶材质。

5. 根据权利要求4所述的一种电线电缆用铺设装置,其特征在于,所述移动架(12)的底部固定安装有平移板,且平移板固定连接在架板(6)的底部,所述平移板的底部固定连接有移动板(15),且移动板(15)的内部螺纹安装有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的外部安装有固定盒(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种电线电缆用铺设装置,其特征在于,所述固定盒(13)固定安装在底板(1)的顶部,且移动板(15)移动设置在固定盒(13)内部,所述移动板(15)螺纹安装在固定盒(13)内部,所述固定导轮(17)水平设置在移动导轮(10)的一侧。

7. 根据权利要求6所述的一种电线电缆用铺设装置,其特征在于,所述底板(1)的一侧顶部固定安装有支撑板二(18),且支撑板二(18)的顶部内侧转动安装有导轮二(19),所述支撑板二(18)的外侧转动安装有把手(20),且导轮二(19)水平设置在导轮一(3)的一侧。

一种电线电缆用铺设装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线电缆铺设技术领域,具体为一种电线电缆用铺设装置。

背景技术

[0002] 电线电缆用以传输电能,信息和实现电磁能转换的线材产品,广义的电线电缆亦简称为电缆,狭义的电缆是指绝缘电缆,它可定义为:由下列部分组成的集合体;一根或多根绝缘线芯,以及它们各自可能具有的包覆层,总保护层及外护层,在进行电线电缆的使用时,需要对其进行铺设操作,但现有的电线电缆铺设装置在使用时还存在一些缺陷。

[0003] 如中国专利公开的电线电缆铺设装置,且专利公开号为CN214069388U的专利提出,在进行电线电缆的铺设工作时,将电线电缆缠绕在盘线柱上,当整个装置放置在铺设位置的时候,动力装置启动,带动盘线柱转动进行电线电缆的释放;同时盘线柱带动滚轮机构动作,使得整个装置可以移动,即实现整个装置移动的时候,电线电缆也完成释放,无需人工拉线,节约了人力成本,具有结构简单、方便电线电缆铺设的特点。

[0004] 上述现有技术中,动力装置将盘线柱带动旋转放线时,同时通过齿轮将底部滚轮旋转,使得铺设装置可边放线边进行移动,从而将电线电缆进行防线铺设,但在进行电缆铺设时,若铺设装置进行移动时同时进行放线,会导致不方便控制电缆的走向,且影响电缆的铺设效率,不方便使用者操作使用,同时上述现有技术需要将电缆首先缠绕在盘线柱上使用,进而跟现有的成卷电线电缆不能匹配使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电线电缆用铺设装置,以解决上述背景技术中提出的不方便进行操作使用,且不能匹配现有电线电缆进行使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电线电缆用铺设装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有支撑板一,且支撑板一的内部转动安装有导轮一,所述支撑板一的一侧转动安装有大齿轮,且大齿轮的一侧啮合有齿柱,所述齿柱的一侧啮合有小齿轮,且小齿轮的外部安装有架板;

[0007] 所述小齿轮的一侧固定连接有伞状齿轮一,且伞状齿轮一的一侧啮合有伞状齿轮二,所述伞状齿轮二的顶部固定安装有移动导轮,且移动导轮的外部安装有移动架,所述底板的顶部固定安装有固定架,且固定架的顶部内侧转动安装有固定导轮。

[0008] 优选的,所述支撑板一对称设置在底板的一侧顶部,且导轮一转动安装在支撑板一之间,所述支撑板一的外壁等距离固定连接有橡胶条,所述导轮一的一侧固定连接有主齿轮,且导轮一通过主齿轮与大齿轮转动连接。

[0009] 优选的,所述齿柱转动安装在架板的内部,且架板固定连接在移动架的底部一侧,所述小齿轮和伞状齿轮一之间固定连接有连接柱,且连接柱转动安装在移动架内部。

[0010] 优选的,所述伞状齿轮二的顶部固定连接有轴柱,且轴柱固定连接在移动导轮和伞状齿轮二之间,所述移动导轮通过轴柱转动安装在移动架内部,且移动导轮的外壁等距

离设置有防滑条,所述防滑条为橡胶材质。

[0011] 优选的,所述移动架的底部固定安装有平移板,且平移板固定连接在架板的底部,所述平移板的底部固定连接有移动板,且移动板的内部螺纹安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外部安装有固定盒。

[0012] 优选的,所述固定盒固定安装在底板的顶部,且移动板移动设置在固定盒内部,所述移动板螺纹安装在固定盒内部,所述固定导轮水平设置在移动导轮的一侧。

[0013] 优选的,所述底板的一侧顶部固定安装有支撑板二,且支撑板二的顶部内侧转动安装有导轮二,所述支撑板二的外侧转动安装有把手,且导轮二水平设置在导轮一的一侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电线电缆用铺设装置;

[0015] 1.将铺设装置固定在电线电缆架的一侧,然后将电线电缆进行拉动,使得电线电缆在导轮一的顶部移动,且导轮一被带动旋转时,通过主齿轮带动大齿轮、齿柱和小齿轮等齿轮的旋转,且通过齿轮的直径差,将移动导轮带动快速旋转,从而使得推动电线电缆的移动,进而方便电线电缆的布设,提高电线电缆用铺设装置的工作效率,同时方便使用者操作使用;

[0016] 2.通过固定盒、螺纹杆和移动板等结构的设置,将螺纹杆进行旋转,从而将移动板在固定盒内部移动,使得移动板带动平移板盒移动架进行移动,然后将移动导轮位移,从而调节固定导轮和移动导轮之间的距离,对不同尺寸的电线电缆进行限位,使得铺设装置可适用于多种尺寸的电线电缆,进而提高电线电缆用铺设装置的适用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型导轮一和大齿轮的连接结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型伞状齿轮一和伞状齿轮二的连接结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型移动板和螺纹杆的连接结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、支撑板一;3、导轮一;4、大齿轮;5、齿柱;6、架板;7、小齿轮;8、伞状齿轮一;9、伞状齿轮二;10、移动导轮;11、防滑条;12、移动架;13、固定盒;14、螺纹杆;15、移动板;16、固定架;17、固定导轮;18、支撑板二;19、导轮二;20、把手。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实例一:

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种电线电缆用铺设装置,包括底板1,底板1的顶部固定安装有支撑板一2,且支撑板一2的内部转动安装有导轮一3,支撑板一2的一侧转动安装有大齿轮4,支撑板一2对称设置在底板1的一侧顶部,且导轮一3转动安装在支撑板一2之间,支撑板一2的外壁等距离固定连接有橡胶条;

[0025] 导轮一3的一侧固定连接有主齿轮,且导轮一3通过主齿轮与大齿轮4转动连接,且

大齿轮4的一侧啮合有齿柱5,齿柱5的一侧啮合有小齿轮7,齿柱5转动安装在架板6的内部,且架板6固定连接在移动架12的底部一侧,小齿轮7和伞状齿轮一8之间固定连接连接有连接柱,且连接柱转动安装在移动架12内部;

[0026] 小齿轮7的外部安装有架板6,伞状齿轮二9的顶部固定连接轴柱,且轴柱固定连接在移动导轮10和伞状齿轮二9之间,移动导轮10通过轴柱转动安装在移动架12内部,且移动导轮10的外壁等距离设置有防滑条11;

[0027] 防滑条11为橡胶材质,小齿轮7的一侧固定连接伞状齿轮一8,且伞状齿轮一8的一侧啮合有伞状齿轮二9,伞状齿轮二9的顶部固定安装有移动导轮10,且移动导轮10的外部安装有移动架12,底板1的顶部固定安装有固定架16,且固定架16的顶部内侧转动安装有固定导轮17;

[0028] 将铺设装置固定在电线电缆架的一侧,然后将电线电缆进行拉动,使得电线电缆在导轮一3的顶部移动,且导轮一3被带动旋转时,通过主齿轮带动大齿轮4、齿柱5和小齿轮7等齿轮的旋转,且通过齿轮的直径差,将移动导轮10带动快速旋转,从而使得推动电线电缆的移动,进而方便电线电缆的布设,提高电线电缆用铺设装置的工作效率,同时方便使用者操作使用;

[0029] 通过导轮一3和导轮二19的设置,方便将电线电缆进行水平设置,从而方便将电线电缆进行水平限位,然后通过固定导轮17和移动导轮10的设置,方便将电线电缆进行两侧的限位,进而方便将电线电缆通过导轮的使用,方便电线电缆的拉动使用,进而方便使用者的操作使用;

[0030] 实例二:

[0031] 在实例一的基础上,为提高铺设装置的适用性,所以请参阅图3和图4,移动架12的底部固定安装有平移板,且平移板固定连接在架板6的底部,平移板的底部固定连接移动板15,且移动板15的内部螺纹安装有螺纹杆14,螺纹杆14的外部安装有固定盒13,固定盒13固定安装在底板1的顶部,且移动板15移动设置在固定盒13内部;

[0032] 移动板15螺纹安装在固定盒13内部,固定导轮17水平设置在移动导轮10的一侧,底板1的一侧顶部固定安装有支撑板二18,且支撑板二18的顶部内侧转动安装有导轮二19,支撑板二18的外侧转动安装有把手20,且导轮二19水平设置在导轮一3的一侧;

[0033] 将螺纹杆14进行旋转,从而将移动板15在固定盒13内部移动,使得移动板15带动平移板盒移动架12进行移动,然后将移动导轮10位移,从而调节固定导轮17和移动导轮10之间的距离,对不同尺寸的电线电缆进行限位,使得铺设装置可适用于多种尺寸的电线电缆,进而提高电线电缆用铺设装置的适用性;

[0034] 底板1的底部对称安装有耳板,进而方便通过固定锥将铺设装置安装固定在地面上,从而方便在拉动电线电缆时避免铺设装置的移动倾倒,进而方便电线电缆的拉动使用,同时把手20的设置,方便将铺设装置进行携带使用,进而增加铺设装置的实用性。

[0035] 工作原理:在使用该电线电缆用铺设装置时,将铺设装置固定在电缆架一侧后,将电线电缆的一端拉动,然后将电线电缆从固定导轮17和移动导轮10之间穿过,且将电线电缆放置在导轮一3和导轮二19的顶部,进而在拉动电线电缆时,将导轮一3带动旋转,且导轮一3旋转时将主齿轮带动大齿轮4进行旋转;

[0036] 然后将齿柱5带动小齿轮7和伞状齿轮一8进行转动,使得伞状齿轮一8带动伞状齿

轮二9和移动导轮10进行转动,且由于大齿轮4和齿柱5的尺寸差,进而使得导轮一3转动时,将移动导轮10带动快速转动,从而方便辅助电线电缆移动,且使得电线电缆的移动更加省力,从而方便提高电线电缆的铺设效率;

[0037] 同时通过旋转螺纹杆14可将移动板15在固定盒13内部移动,从而带动平移板将移动架12带动移动导轮10进行移动,使得调节移动导轮10和固定导轮17之间的距离,从而方便适用于不同尺寸电线电缆的使用。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

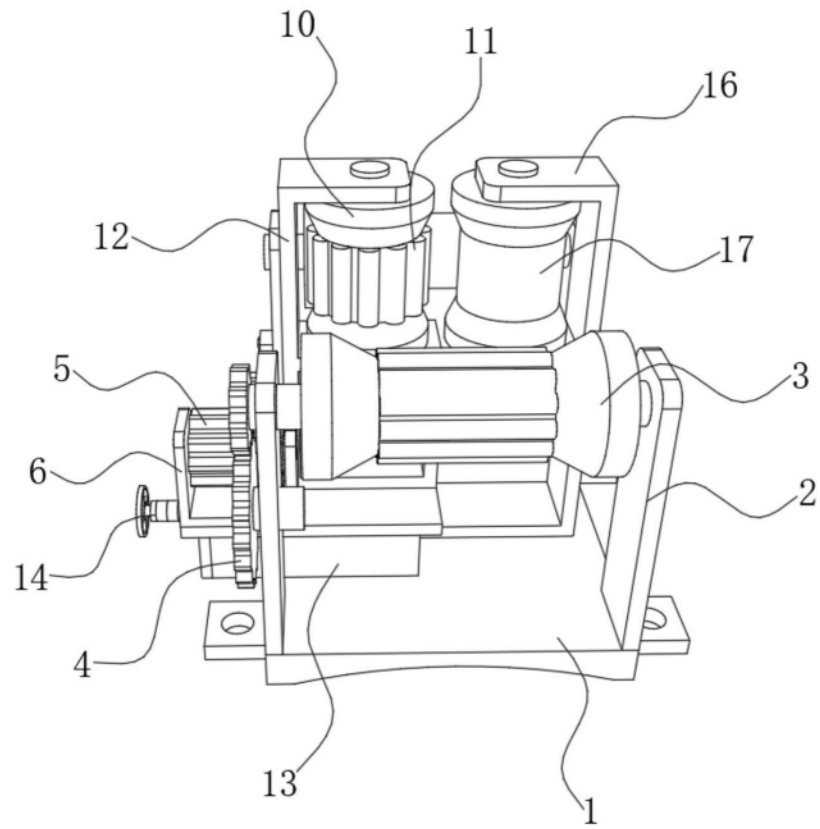


图2

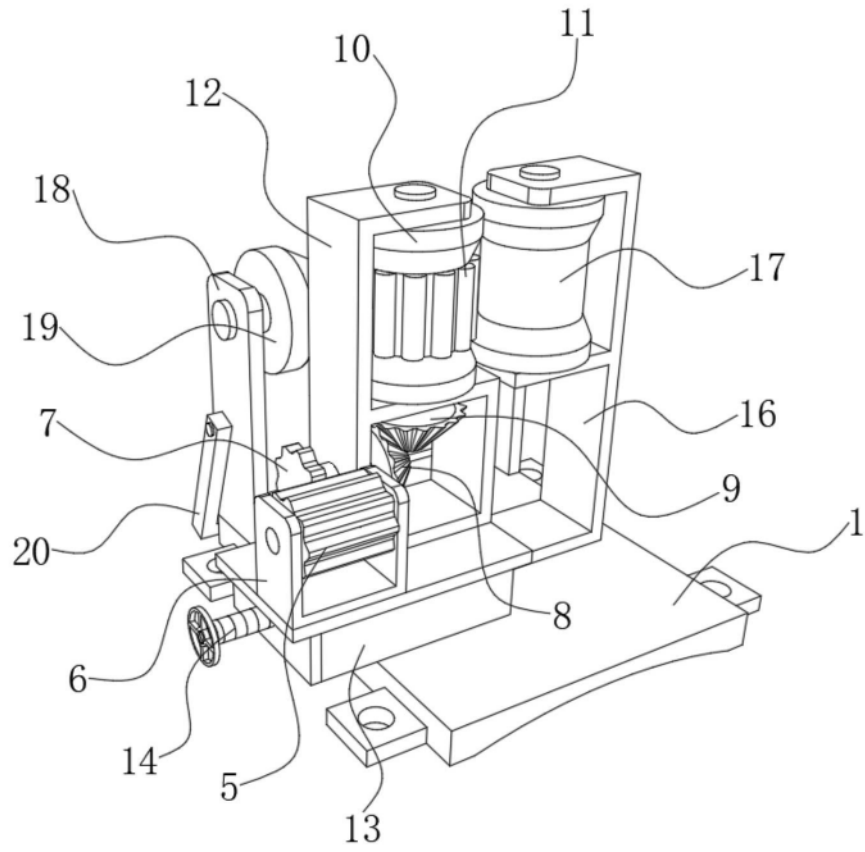


图3

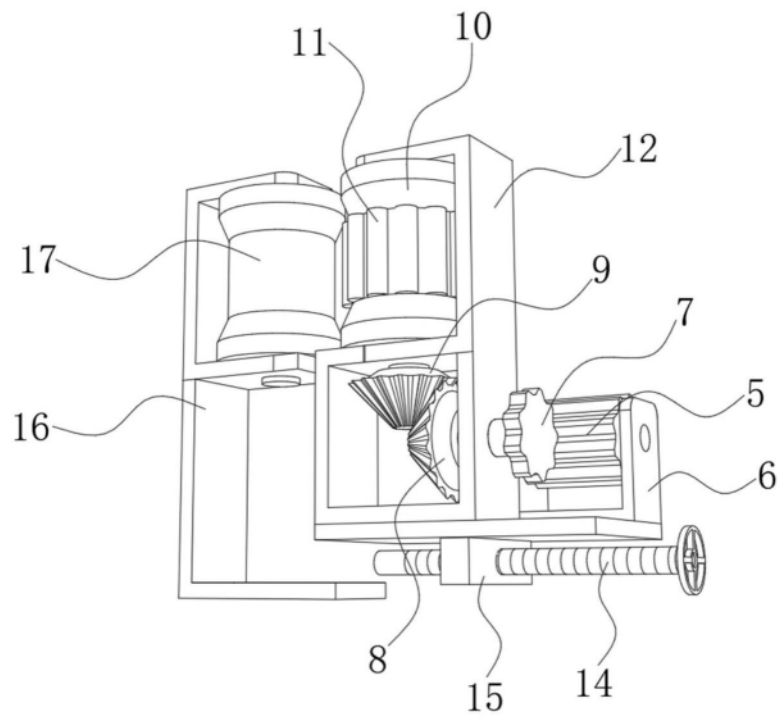


图4