



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109132713 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811085851.5

(22)申请日 2018.09.18

(71)申请人 郑州赫恩信息技术有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区中原国家广告产业园7号楼
605-2室

(72)发明人 刘继军

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B65H 57/06(2006.01)

B65H 54/553(2006.01)

B65H 54/72(2006.01)

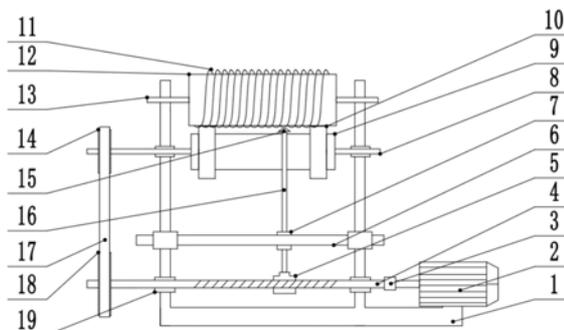
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种通讯设备的线缆收纳装置

(57)摘要

本发明涉及通讯设备领域,公开了一种通讯设备的线缆收纳装置,包括框架,所述框架右侧安装电机,电机输出轴安装连接轴,连接轴卡接主动轴,主动轴中部连接螺母,主动轴左侧卡接第二带轮,所述螺母连接导向杆,导向杆中间位置卡接滑块,导向杆顶端连接导向勾,所述滑块滑动连接固定轴,所述第二带轮通过皮带连接第一带轮,第一带轮卡接第一转动轴,第一转动轴中间位置卡接主动辊,所述框架上部连接第二转轴,第二转轴中部卡接缠绕辊。在使用过程中,既有卷绕运动又有左右方向的运动,使得线缆可以均匀的缠绕在辊子上,同时采用被动转动运动,可以保证线缆被缠绕到辊子上的线速度保持一致,使得线缆缠绕的更加均匀。



1. 一种通讯设备的线缆收纳装置,包括框架(1),所述框架(1)右侧安装电机(2),电机(2)输出轴安装连接轴(3),连接轴(3)卡接主动轴(4),其特征在于,所述主动轴(4)中部连接螺母(5),主动轴(4)左侧卡接第二带轮(18),所述螺母(5)连接导向杆(16),导向杆(16)中间位置卡接滑块(7),导向杆(16)顶端连接导向勾(15),所述滑块(7)滑动连接固定轴(6),所述第二带轮(18)通过皮带(17)连接第一带轮(14),第一带轮(14)卡接第一转动轴(8),第一转动轴(8)中间位置卡接主动辊(9),所述框架(1)上部连接第二转轴(13),第二转轴(13)中部卡接缠绕辊(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种通讯设备的线缆收纳装置,其特征在于,所述框架(1)顶部侧板设有U型槽(20)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种通讯设备的线缆收纳装置,其特征在于,所述U型槽(20)滑动连接第二转轴(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种通讯设备的线缆收纳装置,其特征在于,所述主动辊(9)左右两端卡接衬垫(10)。

5. 根据权利要求1或4所述的一种通讯设备的线缆收纳装置,其特征在于,所述衬垫(10)通过摩擦传动连接缠绕辊(12)。

6. 根据权利要求1或2所述的一种通讯设备的线缆收纳装置,其特征在于,所述框架(1)下部侧板固定连接固定轴(6),框架(1)衬套连接第一转轴(8)。

7. 根据权利要求1或2所述的一种通讯设备的线缆收纳装置,其特征在于,所述框架(1)底部固定连接法兰轴承(19),法兰轴承(19)连接主动轴(4)。

8. 根据权利要求7所述的一种通讯设备的线缆收纳装置,其特征在于,所述主动轴(4)中间部分设有与螺母(5)尺寸匹配的双螺旋槽(21)。

一种通讯设备的线缆收纳装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯设备领域,具体是一种通讯设备的线缆收纳装置。

背景技术

[0002] 线缆是光缆、线缆等物品的统称。线缆的用途有很多,主要用于控制安装、连接设备、输送电力等多重作用,是日常生活中常见而不可缺少的一种东西。由于线缆带电,所以安装需要特别谨慎。

[0003] 中国专利(公告号:CN207671462U)公开了一种通讯设备的线缆收纳装置,包括框架,框架顶端的两侧分别固定设置有两个支撑架,两个支撑架的顶端分别固定设有第一绝缘外壳和第二绝缘外壳,卷线辊和第二卡槽卡的一端与伺服电机的输出端传动连接,通过设有伺服电机便于装置自动收纳线缆,无需工作人员操作,减轻工作量,提高了工作效率,但是由于在使用过程中仅仅只是卷绕运动,没有左右方向的运动,线缆被缠绕的过程中会形成中间粗两头小的纺锤形,在线缆需要被使用时,线缆容易缠绕在一起,难以脱圈。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种通讯设备的线缆收纳装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种通讯设备的线缆收纳装置,包括框架,所述框架右侧安装电机,电机输出轴安装连接轴,连接轴卡接主动轴,主动轴中部连接螺母,主动轴左侧卡接第二带轮,所述螺母连接导向杆,导向杆中间位置卡接滑块,导向杆顶端连接导向勾,所述滑块滑动连接固定轴,所述第二带轮通过皮带连接第一带轮,第一带轮卡接第一转动轴,第一转动轴中间位置卡接主动辊,所述框架上部连接第二转轴,第二转轴中部卡接缠绕辊。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述框架顶部侧板设有U型槽。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述U型槽滑动连接第二转轴。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述主动辊左右两端卡接衬垫。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述衬垫通过摩擦传动连接缠绕辊。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述框架下部侧板固定连接固定轴,框架衬套连接第一转轴。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述框架底部固定连接法兰轴承,法兰轴承连接主动轴。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述主动轴中间部分设有与螺母尺寸匹配的双螺旋槽。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:在使用过程中,既有卷绕运动又有左右方向的运动,使得线缆可以均匀的缠绕在辊子上,同时采用被动传动运动,可以保证缠绕辊上缠绕线缆厚度发生变化时,线缆被缠绕到辊子上的线速度保持一致,使得线缆缠绕的更加

均匀。

附图说明

[0014] 图1为一种通讯设备的线缆收纳装置的结构示意图。

[0015] 图2为一种通讯设备的线缆收纳装置中双螺旋槽的结构示意图。

[0016] 图3为一种通讯设备的线缆收纳装置中左视图的结构示意图。

[0017] 图4为一种通讯设备的线缆收纳装置中U型槽的结构示意图。

[0018] 图中:1-框架、2-电机、3-连接轴、4-主动轴、5-螺母、6-固定轴、7-滑块、8-第一转轴、9-主动辊、10-衬垫、11-线缆、12-缠绕辊、13-第二转轴、14-第一带轮、15-导向勾、16-导向杆、17-皮带、18-第二带轮、19-法兰轴承、20-U型槽、21-双螺旋槽。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0020] 请参阅图1和2,一种通讯设备的线缆收纳装置,包括框架1,所述框架1右侧安装电机2,电机2输出轴安装连接轴3,连接轴3卡接主动轴4,框架1底部固定连接法兰轴承19,法兰轴承19连接主动轴4,法兰轴承19的使用,可以使得主动轴4只会转动而不会发生左右移动的情况,所述主动轴4中部连接螺母5,主动轴4中间部分设有与螺母5尺寸匹配的双螺旋槽21,主动轴4采用双螺旋结构,可以使得螺母5在运动到螺纹尾端时,自动的换向,向反方向运动,从而实现不断往复运动的效果,所述主动轴4左侧卡接第二带轮18,所述滑块7滑动连接固定轴6,框架1下部侧板固定连接固定轴6。

[0021] 请参阅图3和图4,所述螺母5连接导向杆16,导向杆16中间位置卡接滑块7,导向杆16顶端连接导向勾15,所述第二带轮18通过皮带17连接第一带轮14,第一带轮14卡接第一转动轴8,框架1衬套连接第一转轴8,第一转动轴8中间位置卡接主动辊9,主动辊9左右两端卡接衬垫10,所述框架1上部连接第二转轴13,框架1顶部侧板设有U型槽20,U型槽20滑动连接第二转轴13,第二转轴13中部卡接缠绕辊12,U型槽20的采用,可以使得更换缠绕辊12更加的方便,做到了缠绕辊12的重复利用,衬垫10通过摩擦传动连接缠绕辊12,衬垫10最优方案时采用橡胶材质,增大与缠绕辊12的摩擦力,从而有效的防止打滑的现象,同时采用缠绕辊12的被动传动的的方式,可以保证在刚刚缠绕线缆11和最后完成缠绕阶段的时候,线缆11缠绕在缠绕辊12上的线速度保持一直,保证了线缆11可以均匀的缠绕在缠绕辊12上。

[0022] 本发明,在使用过程中,所述电机2转动,通过连接轴3带动主动轴4转动,螺母5通过主动轴4的转动左左右的往复运动,从而带动导向杆16做左右运动,从而使得穿过导向勾15的线缆11做左右运动;主动轴4的转动带动第二带轮18转动,从而通过皮带17带动第一带轮14转动,使得第一带轮14卡接的第一转轴8发生转动,带动主动辊9转动,主动辊9上卡接的衬垫10发生转动,通过摩擦转动,衬垫10带动缠绕辊12发生转动,使得缠绕辊12将线缆11卷绕成型,完成整个线缆11收纳的动作,在使用过程中,既有卷绕运动又有左右方向的运动,使得线缆11可以均匀的缠绕在缠绕辊12上,同时采用被动传动运动,可以保证缠绕辊12上缠绕线缆11厚度发生变化时,线缆11被缠绕到缠绕辊12上的线速度保持一致,使得线缆11缠绕的更加均匀。

[0023] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方

式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

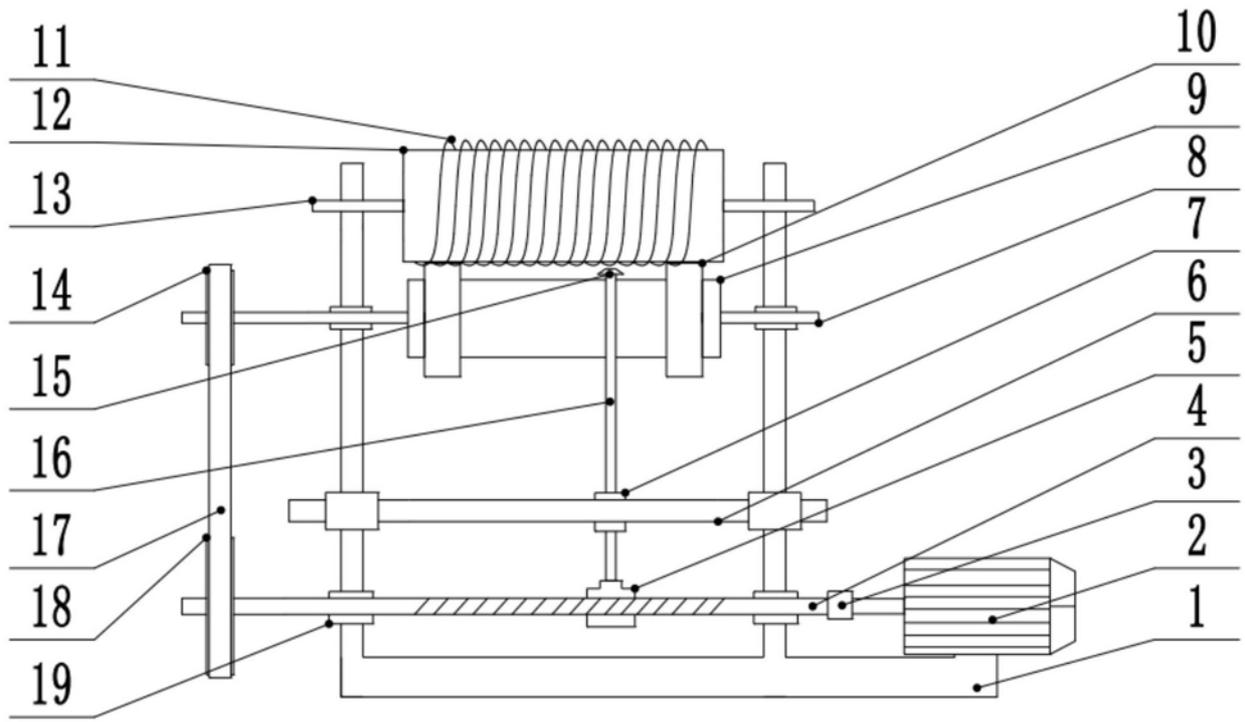


图1

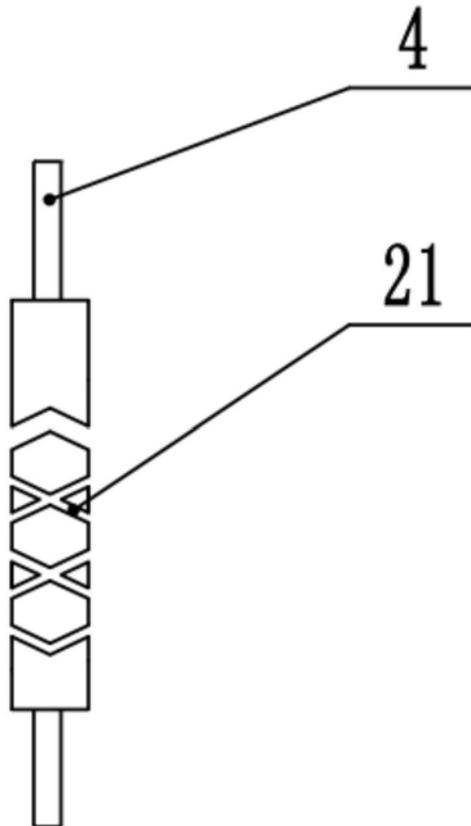


图2

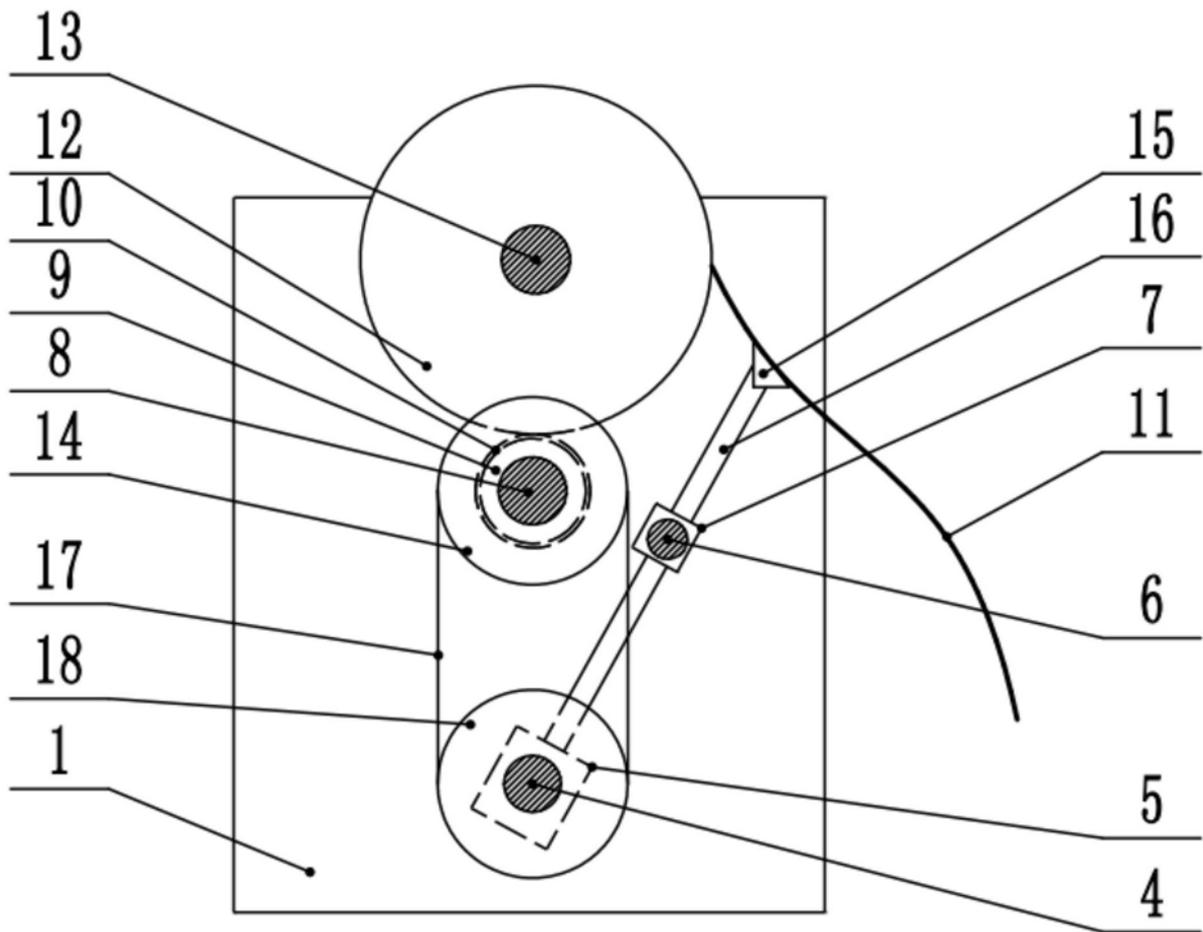


图3

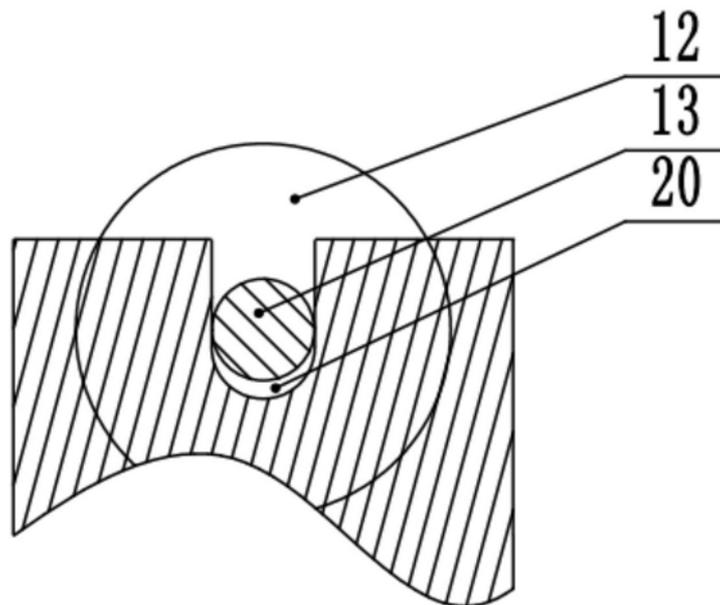


图4