(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211110327 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922060504.3

(22)申请日 2019.11.26

(73)专利权人 陇南师范高等专科学校
地址 742500 甘肃省陇南市成县河东区建设路

(72)发明人 蒲宝卿 程军锋 刘代娜 包蕾 撒志敏

(74)专利代理机构 杭州知杭知识产权代理事务所(普通合伙) 33310
代理人 陈丽婵

(51)Int.Cl.
B65H 54/28(2006.01)
B65H 54/38(2006.01)

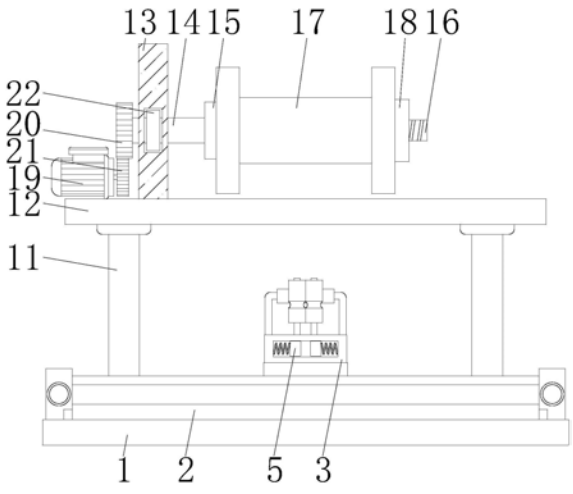
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种计算机硬件数据连接线收卷装置

(57)摘要

本实用新型涉及收卷装置技术领域，且公开了一种计算机硬件数据连接线收卷装置，包括底板和绕线盘，所述底板的顶部固定安装有无杆气缸，所述无杆气缸活动台的顶部固定安装有限位块，所述限位块的内部开设有限位槽，所述限位槽的内部滑动连接有滑块，所述限位槽的内部设有夹紧弹簧，所述夹紧弹簧的一端与限位槽的内壁固定连接，所述夹紧弹簧的另一端与滑块固定连接，所述限位块上设置限位杆，所述限位杆的数量为两个，两个所述限位杆上均转动连接有套管。本实用新型通过设置夹紧弹簧，夹紧弹簧带动套管对经过的数据连接线压紧平整，同时启动无杆气缸进行移动致使缠绕盘均匀受到缠绕，从而达到了均匀平整收卷的效果。



CN 211110327 U

1.一种计算机硬件数据连接线收卷装置,包括底板(1)和绕线盘(17),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有无杆气缸(2),所述无杆气缸(2)活动台的顶部固定安装有限位块(3),所述限位块(3)的内部开设有限位槽(4),所述限位槽(4)的内部滑动连接有滑块(5),所述限位槽(4)的内部设有夹紧弹簧(6),所述夹紧弹簧(6)的一端与限位槽(4)的内壁固定连接,所述夹紧弹簧(6)的另一端与滑块(5)固定连接,所述限位块(3)上设置限位杆(7),所述限位杆(7)的数量为两个,两个所述限位杆(7)上均转动连接有套管(8),且两个套管(8)之间压紧,所述限位块(3)的顶部固定安装有N字形杆(9),所述N字形杆(9)上转动连接有转动管(10);

所述底板(1)的顶部固定连接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)的顶端固定连接有支撑板(12),所述支撑板(12)的顶部固定安装有限位板(13),所述限位板(13)的中部转动连接有转杆(14),所述转杆(14)远离限位板(13)的一端固定连接有挡块(15),所述挡块(15)远离转杆(14)的一侧固定连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的另一端穿过绕线盘(17)的中心孔,并与绕线盘(17)中心孔的内壁滑动连接,所述螺纹杆(16)上螺纹连接有圆盘(18),所述圆盘(18)朝向挡块(15)的一侧压紧绕线盘(17),所述支撑板(12)的顶部固定安装有驱动电机(19),且驱动电机(19)与转杆(14)传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种计算机硬件数据连接线收卷装置,其特征在于,所述转杆(14)靠近限位板(13)的一端固定安装有传动齿轮(20),所述驱动电机(19)的驱动轴上固定套装有驱动齿轮(21),所述驱动齿轮(21)与传动齿轮(20)啮合。

3.根据权利要求1所述的一种计算机硬件数据连接线收卷装置,其特征在于,所述转杆(14)的外周固定套装有挡环(22),所述挡环(22)的外壁与限位板(13)的中部转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种计算机硬件数据连接线收卷装置,其特征在于,所述限位杆(7)的底端伸入限位槽(4)的内部且与滑块(5)的顶部固定连接,并与限位槽(4)的内壁滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种计算机硬件数据连接线收卷装置,其特征在于,两个所述套管(8)上开设有卡槽(23),且两个卡槽(23)位于同一水平线上。

6.根据权利要求1所述的一种计算机硬件数据连接线收卷装置,其特征在于,所述套管(8)水平中轴线的正视投影位于转动管(10)的底部。

一种计算机硬件数据连接线收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收卷装置领域，尤其涉及一种计算机硬件数据连接线收卷装置。

背景技术

[0002] 计算机硬件数据连接线是连接局域网必不可少的，在局域网中常见的网线主要有双绞线、同轴电缆和光缆三种，双绞线，是由许多对线组成的数据传输线，它的特点就是价格便宜，所以被广泛应用，如我们常见的电话线等，它是用来和RJ45水晶头相连的，数据连接线在加工完成后需要进行收卷，以便于存放运输。

[0003] 由于数据连接线在生产完成后存在一些不平整的现象，一些收卷装置在对连接线进行收卷时缺少相应平整组件，导致缠绕在绕线盘上出现不整齐，同时缠绕盘在水平方向的位置固定不变，致使缠绕盘一处缠绕，最终出现混乱缠绕的问题。

[0004] 为解决上述问题，本申请中提出一种计算机硬件数据连接线收卷装置。

实用新型内容

[0005] (一)实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题，本实用新型提出一种计算机硬件数据连接线收卷装置，本实用新型通过设置夹紧弹簧，夹紧弹簧带动套管对经过的数据连接线压紧平整，同时启动无杆气缸进行移动致使缠绕盘均匀受到缠绕，从而达到了均匀平整收卷的效果。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种计算机硬件数据连接线收卷装置，包括底板和绕线盘，所述底板的顶部固定安装有无杆气缸，所述无杆气缸活动台的顶部固定安装有限位块，所述限位块的内部开设有限位槽，所述限位槽的内部滑动连接有滑块，所述限位槽的内部设有夹紧弹簧，所述夹紧弹簧的一端与限位槽的内壁固定连接，所述夹紧弹簧的另一端与滑块固定连接，所述限位块上设置限位杆，所述限位杆的数量为两个，两个所述限位杆上均转动连接有套管，且两个套管之间压紧，所述限位块的顶部固定安装有N字形杆，所述N字形杆上转动连接有转动管；

[0009] 所述底板的顶部固定连接有支撑杆，所述支撑杆的顶端固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定安装有限位板，所述限位板的中部转动连接有转杆，所述转杆远离限位板的一端固定连接有挡块，所述挡块远离转杆的一侧固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的另一端穿过绕线盘的中心孔，并与绕线盘中心孔的内壁滑动连接，所述螺纹杆上螺纹连接有圆盘，所述圆盘朝向挡块的一侧压紧绕线盘，所述支撑板的顶部固定安装有驱动电机，且驱动电机与转杆传动连接。

[0010] 优选的，所述转杆靠近限位板的一端固定安装有传动齿轮，所述驱动电机的驱动轴上固定套装有驱动齿轮，所述驱动齿轮与传动齿轮啮合。

[0011] 优选的，所述转杆的外周固定套装有挡环，所述挡环的外壁与限位板的中部转动

连接。

[0012] 优选的，所述限位杆的底端伸入限位槽的内部且与滑块的顶部固定连接，并与限位槽的内壁滑动连接。

[0013] 优选的，两个所述套管上开设有卡槽，且两个卡槽位于同一水平线上。

[0014] 优选的，所述套管水平中轴线的正视投影位于转动管的底部。

[0015] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：

[0016] 通过将数据连接线由两个套管之间穿过，并缠绕在绕线盘上，启动驱动电机，驱动电机的转动通过传动齿轮带动绕线盘转动，两个夹紧弹簧始终带动套管压紧穿过的数据连接线，同时数据连接线贴在转动管的周面上，随着绕线盘的转动经过套管和转动管拉直平整，从而达到了紧密缠绕的效果，通过启动无杆气缸，无杆气缸的活动台移动带动数据连接线在水平方向的位置改变，进而不断改变绕线盘对数据连接线缠绕位置，从而达到了平整均匀缠绕的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种计算机硬件数据连接线收卷装置的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型提出的一种计算机硬件数据连接线收卷装置的侧视结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型提出的一种计算机硬件数据连接线收卷装置中的局部结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型提出的一种计算机硬件数据连接线收卷装置中限位块的结构示意图。

[0021] 附图标记：1、底板；2、无杆气缸；3、限位块；4、限位槽；5、滑块；6、夹紧弹簧；7、限位杆；8、套管；9、N字形杆；10、转动管；11、支撑杆；12、支撑板；13、限位板；14、转杆；15、挡块；16、螺纹杆；17、绕线盘；18、圆盘；19、驱动电机；20、传动齿轮；21、驱动齿轮；22、挡环；23、卡槽。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0023] 如图1-4所示，本实用新型提出的一种计算机硬件数据连接线收卷装置，包括底板1和绕线盘17，底板1的顶部固定安装有无杆气缸2，无杆气缸2活动台的顶部固定安装有限位块3，限位块3的内部开设有限位槽4，限位槽4的内部滑动连接有滑块5，限位槽4的内部设有夹紧弹簧6，夹紧弹簧6的一端与限位槽4的内壁固定连接，夹紧弹簧6的另一端与滑块5固定连接，限位块3上设置限位杆7，限位杆7的数量为两个，两个限位杆7上均转动连接有套管8，且两个套管8之间压紧，限位块3的顶部固定安装有N字形杆9，N字形杆9上转动连接有转动管10；

[0024] 底板1的顶部固定连接有支撑杆11，支撑杆11的顶端固定连接有支撑板12，支撑板

12的顶部固定安装有限位板13，限位板13的中部转动连接有转杆14，转杆14远离限位板13的一端固定连接有挡块15，挡块15远离转杆14的一侧固定连接有螺纹杆16，螺纹杆16的另一端穿过绕线盘17的中心孔，并与绕线盘17中心孔的内壁滑动连接，螺纹杆16上螺纹连接有圆盘18，圆盘18朝向挡块15的一侧压紧绕线盘17，支撑板12的顶部固定安装有驱动电机19，且驱动电机19与转杆14传动连接。

[0025] 在一个可选的实施例中，转杆14靠近限位板13的一端固定安装有传动齿轮20，驱动电机19的驱动轴上固定套装有驱动齿轮21，驱动齿轮21与传动齿轮20啮合，驱动电机19启动时通过驱动齿轮21对传动齿轮20起到了稳定带动的效果。

[0026] 在一个可选的实施例中，转杆14的外周固定套装有挡环22，挡环22的外壁与限位板13的中部转动连接，在挡环22的作用下，使得转杆14在转动时其水平方向的位置稳定，进而使得转杆14稳定转动。

[0027] 在一个可选的实施例中，限位杆7的底端伸入限位槽4的内部且与滑块5的顶部固定连接，并与限位槽4的内壁滑动连接。

[0028] 在一个可选的实施例中，两个套管8上开设有卡槽23，且两个卡槽23位于同一水平线上，供数据连接线穿过使用。

[0029] 在一个可选的实施例中，套管8水平中轴线的正视投影位于转动管10的底部，使得穿过两个套管8之间的数据连接线经过转动管10时与其贴紧，致使数据连接线受到绕线盘17收卷时经过转动管10处进行紧密贴合平整。

[0030] 本实用新型中，通过将数据连接线由两个套管8之间穿过，并缠绕在绕线盘17上，启动驱动电机19，驱动电机19的转动通过传动齿轮20带动绕线盘17转动，两个夹紧弹簧6始终带动套管8压紧穿过的数据连接线，同时数据连接线贴在转动管10的周面上，随着绕线盘17的转动经过套管8和转动管10拉直平整，从而达到了紧密缠绕的效果，通过启动无杆气缸2，无杆气缸2的活动台移动带动数据连接线在水平方向的位置改变，进而改变绕线盘17对数据连接线缠绕位置，从而达到了平整均匀缠绕的效果，通过手动转动圆盘18解除对绕线盘17的压紧，并将圆板18由螺纹杆16上移出，进而解除对缠绕盘17位置的固定，通过在水平方向移出缠绕盘17与螺纹杆16分离，以便于更换缠绕盘17进行使用。

[0031] 应当理解的是，本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理，而不构成对本实用新型的限制。因此，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外，本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

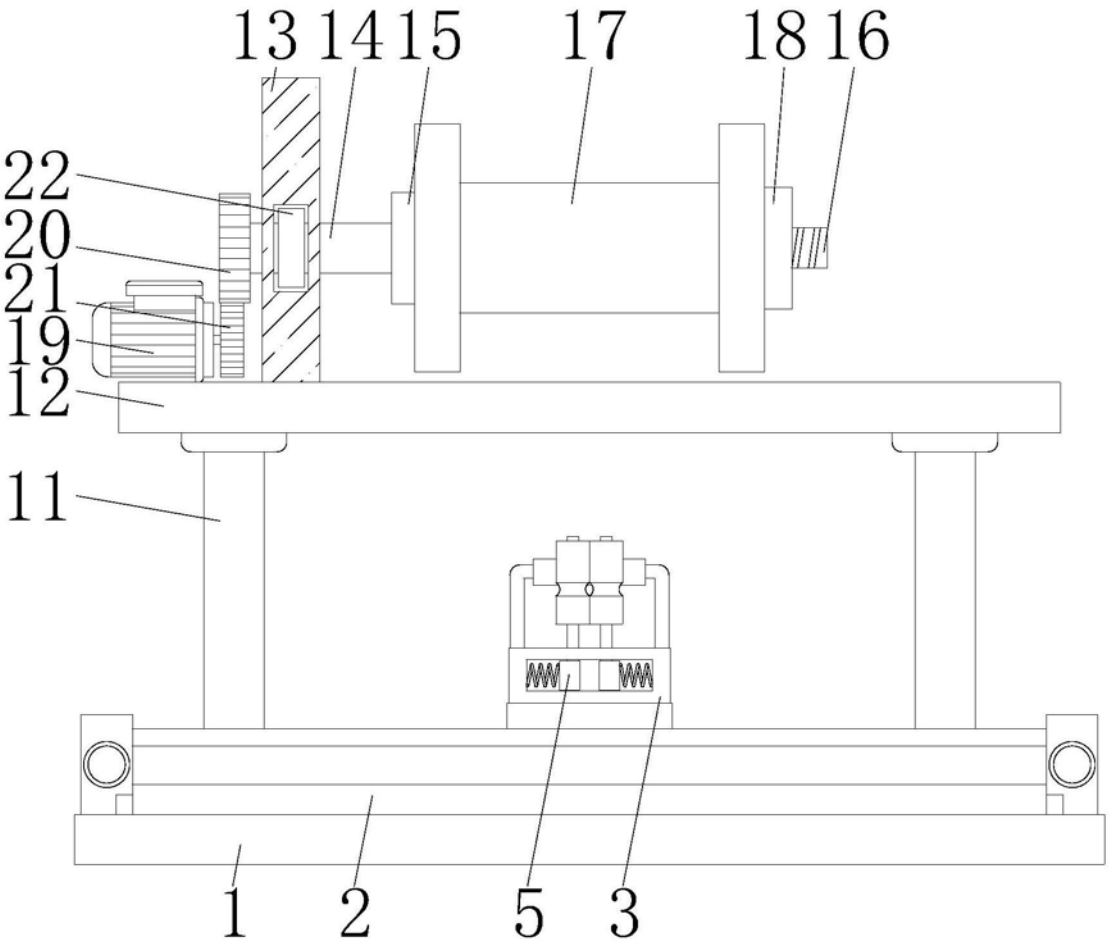


图1

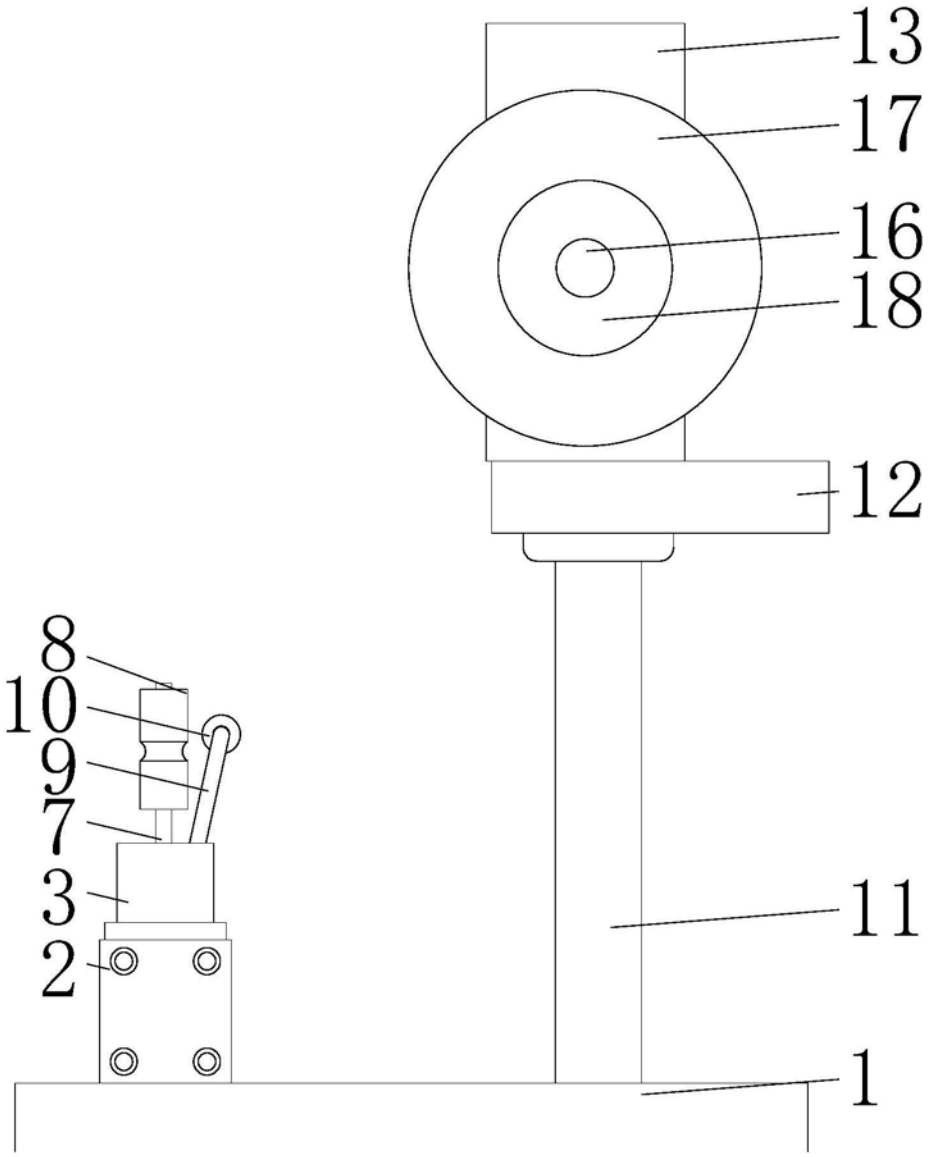


图2

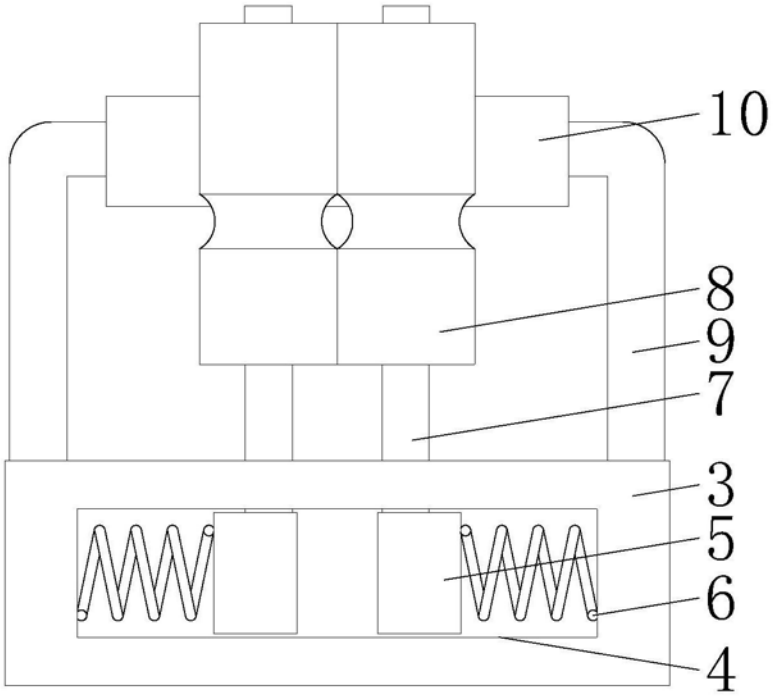


图3

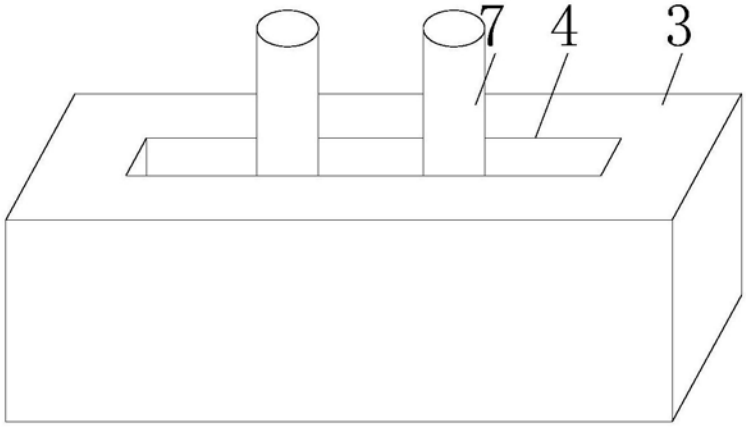


图4