



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203407984 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320453617. X

(22) 申请日 2013. 07. 29

(73) 专利权人 苏州莱宝电器有限公司

地址 215011 江苏省苏州市高新技术产业开发区石阳路9号

(72) 发明人 唐龙福

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

A47L 9/26 (2006. 01)

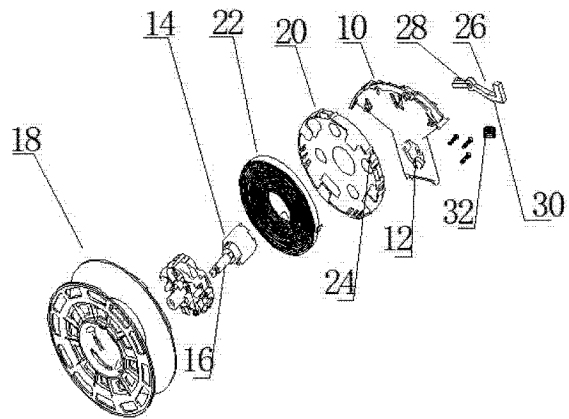
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

卷线器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卷线器,其包括卷线座和可旋转地设置在所述卷线座上的卷线轮,其特征在于:还包括一与所述卷线轮同轴且固定安装在所述卷线轮上的限位轮,所述限位轮的外周壁上均匀设置有若干个楔形凸起部,所述卷线座上枢轴设置一限位条,所述限位条的一自由端抵靠在所述凸起部上。本实用新型的卷线器改进了原利用滚轮摩擦力的结构,而是利用一个棘轮结构来实现单向转动。其相对于原设计,避免了需要精确控制摩擦力大小、对弹簧要求高,滚轮易老化、使用寿命短等缺点。具有结构简单,使用寿命长,成本低等优点。



1. 一种卷线器,其包括卷线座和可旋转地设置在所述卷线座上的卷线轮,其特征在于:其还包括一与所述卷线轮同轴且固定安装在所述卷线轮上的限位轮,所述限位轮的外周壁上均匀设置有若干个楔形凸起部,所述卷线座上枢轴设置一限位条,所述限位条的一自由端抵靠在所述凸起部上。

2. 根据权利要求1所述的卷线器,其特征在于:所述限位条与所述卷线座连接的枢轴点设置在所述限位条的中部,所述限位条的另一自由端通过一压簧连接所述卷线座。

3. 根据权利要求2所述的卷线器,其特征在于:其还包括一与所述卷线轮同轴的卷簧,所述卷簧的一端固定在所述卷线座上,另一端固定在所述卷线轮上。

4. 根据权利要求3所述的卷线器,其特征在于:所述限位条上设置一圆柱形的安装柱,所述压簧一端套在所述安装柱上,另一端抵靠在所述卷线座上。

5. 根据权利要求4所述的卷线器,其特征在于:所述卷线座上设置有一贯穿的圆孔,所述圆孔通过轴承设置有一转轴,所述卷线轮设置在所述转轴上。

## 卷线器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卷线器,尤其是吸尘器上的卷线器。

### 背景技术

[0002] 吸尘器通常会带一个很长的电源线,以增加清扫范围。电源线在未使用时,卷收在卷线器上;使用时,通过使用者的拉拽可以从卷线器上拉出来伸长,便于清扫;使用完毕,按卷收的按钮,可以将电源线自动卷收到卷线器上。电源线卷收的工作,目前通常是由卷簧带动卷线器的卷线轮转动来实现的。在吸尘器工作时,卷线轮必须停止转动,避免其自动收线,造成不便;而在使用者拉拽电源线时,卷线轮又必须可以转动。即在卷收按钮未按下时,卷线轮只能单向转动(称为正向转动);按下卷收按钮时,卷线轮自动反向转动,进行卷收工作。目前,实现以上功能的装置是在卷线轮上设置一个限位轮,一个滚轮在弹簧的弹力作用下抵靠在限位轮的外周壁上,滚轮与限位轮之间的摩擦力大于卷簧驱动卷线轮转动的弹力,从而通过摩擦力限制限位轮的转动。当使用者拉拽电源线时,其拉动力大于摩擦力和卷簧的弹力,从而使得卷线轮正向转动,从而拉出电源线。按下卷收按钮时,通过一个杠杆结构,使得滚轮离开限位轮,从而摩擦力消失,卷簧的弹力驱动卷线轮反向转动,进行电源线的卷收作业。以上结构虽然简单易用,但是其对滚轮与限位轮之间的摩擦力大小要求较高,在经过长期的使用后,滚轮的材质容易老化,使得其与限位轮之间的摩擦力变小,造成卷线器失灵;此外弹簧的弹性减小,也容易造成卷线器失灵,从而降低了消费者的使用体验。

### 发明内容

[0003] 为了克服上述问题,本实用新型提供一种结构简单、使用寿命长的卷线器。

[0004] 本实用新型的技术方案是提供一种卷线器,其包括卷线座和可旋转地设置在所述卷线座上的卷线轮,其特征在于:其还包括一与所述卷线轮同轴且固定安装在所述卷线轮上的限位轮,所述限位轮的外周壁上均匀设置有若干个楔形凸起部,所述卷线座上枢轴设置一限位条,所述限位条的一自由端抵靠在所述凸起部上。

[0005] 优选的,所述限位条与所述卷线座连接的枢轴点设置在所述限位条的中部,所述限位条的另一自由端通过一压簧连接所述卷线座。

[0006] 优选的,其还包括一与所述卷线轮同轴的卷簧,所述卷簧的一端固定在所述卷线座上,另一端固定在所述卷线轮上。

[0007] 优选的,所述限位条上设置一圆柱形的安装柱,所述压簧一端套在所述安装柱上,另一端抵靠在所述卷线座上。

[0008] 优选的,所述卷线座上设置有一贯穿的圆孔,所述圆孔通过轴承设置有一转轴,所述卷线轮设置在所述转轴上。

[0009] 本实用新型的卷线器改进了原利用滚轮摩擦力的结构,而是利用一个棘轮结构来实现单向转动。其相对于原设计,避免了需要精确控制摩擦力大小、对弹簧要求高,滚轮易老化、使用寿命短等缺点。具有结构简单,使用寿命长,成本低等优点。

## 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型最佳实施例的一种卷线器的立体结构示意图；

[0011] 图 2 是本实用新型最佳实施例的一种卷线器的分解结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 下面对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

[0013] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型的一种卷线器包括 Y 字型的卷线座 10。卷线座 10 上有一个圆孔 12,圆孔 12 内通过一轴承 14 安装一转轴 16。转轴 16 上设置一横截面为 H 字型的卷线轮 18,电源线(未图示)卷收在卷线轮 18 上。

[0014] 转轴 16 上还设置一限位轮 20 和卷簧 22。限位轮 20 通过螺钉或卡接等方式固定在卷线轮 18,卷簧 22 的一端固定在卷线座 10 上,另一端固定在卷线轮 18 上。

[0015] 限位轮 20 的外周壁上均匀设置有若干个楔形凸起部 24 (如棘轮的结构),其是一个常见的结构,每个凸起部 24 都包括一个坡面(未图示)和一个立面(未图示),全部的凸起部 24 的坡面的朝向一致。一个长条形的限位条 26,其中间设置一贯穿的孔 28,通过一穿过该孔 28 的螺钉固定在卷线座 10 上,形成可转动的杠杆结构。限位条 26 的一自由端抵靠在凸起部 24 上,另一端设置一圆柱形的安装柱 30,安装柱 30 上设置一压簧 32,压簧 32 的另一端抵靠在卷线座 10 上。

[0016] 这样,在压簧 32 的作用下限位条 26 的自由端紧紧抵靠在凸起部 24 的立面上,阻止卷簧 22 带动限位轮 20 旋转。当使用者拉动电源线从而带动卷线轮 18 和限位轮 20 转动时,限位条 26 的自由端沿凸起部 24 的坡面移动,不阻碍卷线轮 18 和限位轮 20 的转动。当按下卷收按钮(未图示)时,即按压限位条 26 的另一端,使得限位条 26 离开凸起部 24,从而不阻碍卷线轮 18 和限位轮 20 的转动,使得卷簧 22 的弹力发生作用,带动卷线轮 18 和限位轮 20 转动,卷收电源线。

[0017] 以上实施例仅为本实用新型其中的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

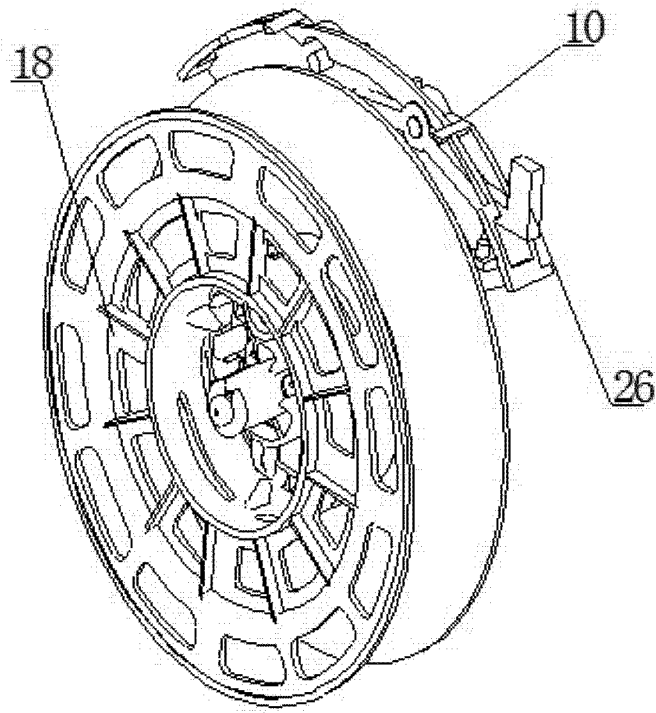


图 1

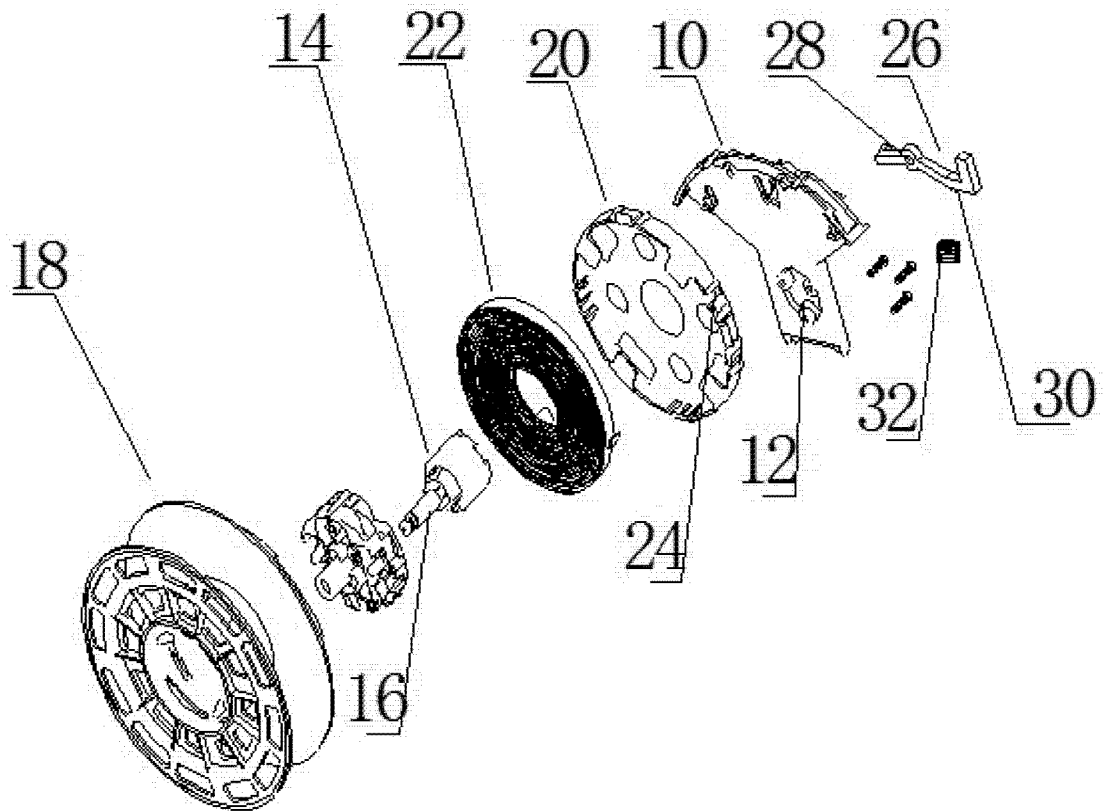


图 2