



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211155509 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921807305.8

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 河源市优洁智能科技有限公司

地址 517001 广东省河源市高新技术开发
区高新四路富民工业园B区联体厂房C
栋南面一、二层

(72)发明人 谢火县

(74)专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限
公司 44259

代理人 谭勇

(51)Int.Cl.

A47K 10/36(2006.01)

G01D 5/00(2006.01)

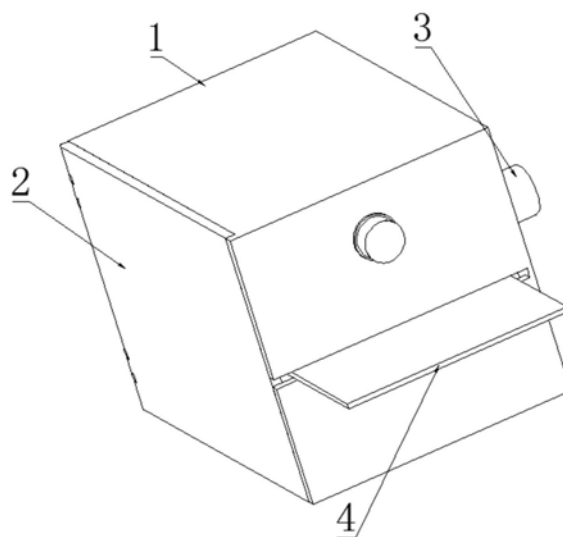
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种识别纸巾长度的控制装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种识别纸巾长度的控制装置,包括箱体,箱体的内侧后端面固定设置有纵向的固定柱,且固定柱上套设有纸卷,纸卷的右侧设置有导向辊,且导向辊的下端设置有向上弹性压紧的压紧机构,导向辊的右侧设置有裁切机构,且裁切机构的下端设置有裁切座,箱体的右端面设置有出纸口,纸卷上的纸巾带的一端依次穿过导向辊、裁切机构和出纸口设置在外侧。通过设置的导向辊实现对纸巾带导向同时通过自身的转动带动编码器输入轴转动实现对导向辊转动圈数检测并传递给控制器控制裁切机构对纸巾带进行定长裁切,避免使用者自行抽取纸巾过长造成纸张浪费。



1. 一种识别纸巾长度的控制装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内侧后端面固定设置有纵向的固定柱(9),且固定柱(9)上套设有纸卷(5),所述纸卷(5)的右侧设置有导向辊(6),且导向辊(6)的下端设置有向上弹性压紧的压紧机构(10),所述导向辊(6)的右侧设置有裁切机构(7),且裁切机构(7)的下端设置有裁切座(11),所述箱体(1)的右端面设置有出纸口(12),所述纸卷(5)上的纸巾带(4)的一端依次穿过导向辊(6)、裁切机构(7)和出纸口(12)设置在外侧,所述导向辊(6)的前端面中心轴通过固定杆(13)与箱体(1)的顶部固定连接,且导向辊(6)后端的中心轴穿过箱体(1)的后侧壁与编码器(3)的输入轴固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种识别纸巾长度的控制装置,其特征在于,所述纸卷(5)的中心设置有纸管(8),且纸管(8)套在固定柱(9)上。

3. 根据权利要求2所述的一种识别纸巾长度的控制装置,其特征在于,所述压紧机构(10)包括前后设置的支撑板(102),两个所述的支撑板(102)之间设置有压辊(101),且支撑板(102)的下端安插在导向座(104)的上端口内,所述导向座(104)的内侧位于支撑板(102)的下端设置有弹簧(103),所述支撑板(102)的下端边缘设置有凸起的挂台(1021),且导向座(104)的内侧设置有与挂台(1021)配合的让位槽,所述导向座(104)的下端边缘设置有固定边(1041),且固定边(1041)通过螺丝与箱体(1)的底部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种识别纸巾长度的控制装置,其特征在于,所述裁切机构(7)包括前后设置的两个导向杆(71),且两个导向杆(71)之间设置有可上下移动的裁切刀(72),所述裁切刀(72)的下端设置有刃齿(721),且裁切刀(72)的上端部中间部位转动连接有连杆(73),所述连杆(73)的一端通过偏心柱(741)与转盘(74)固定连接,所述导向杆(71)的一侧设置有与裁切刀(72)配合的导槽(711),所述转盘(74)的右端面中心转轴穿过箱体(1)的右侧壁与电机的输出轴固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种识别纸巾长度的控制装置,其特征在于,所述箱体(1)的前端设置有门板(2),且门板(2)的一端与箱体(1)铰接。

一种识别纸巾长度的控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸巾装置技术领域,具体为一种识别纸巾长度的控制装置。

背景技术

[0002] 纸巾(英文:Paper towel;Facial tissue),是日常生活用品,纸巾成分有氯、漂白粉、酒精、木浆及可再生资源,纸巾种类多种多样,在现有的一些公共卫生间内都会设置有纸巾盒,然后将成卷的之间放置在纸巾盒内供人们使用。

[0003] 本实用新型的申请人发现现有的纸巾盒不具有长度识别机构,在使用者抽取纸巾时不能对抽取的纸巾长度进行定长裁切,致使纸巾抽取过程造成纸巾浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种识别纸巾长度的控制装置,旨在改善现有的公共卫生间的纸巾盒存在纸巾浪费的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 一种识别纸巾长度的控制装置,包括盒体,盒体的内侧后端面固定设置有纵向的固定柱,且固定柱上套设有纸卷,纸卷的右侧设置有导向辊,且导向辊的下端设置有向上弹性压紧的压紧机构,导向辊的右侧设置有裁切机构,且裁切机构的下端设置有裁切座,盒体的右端面设置有出纸口,纸卷上的纸巾带的一端依次穿过导向辊、裁切机构和出纸口设置在外侧,导向辊的前端面中心轴通过固定杆与盒体的顶部固定连接,且导向辊后端的中心轴穿过盒体的后侧壁与编码器的输入轴固定连接,通过设置的导向辊实现对纸巾带导向同时通过自身的转动带动编码器输入轴转动实现对导向辊转动圈数检测并传递给控制器控制裁切机构对纸巾带进行定长裁切,避免使用者自行抽取纸巾过长造成纸张浪费。

[0007] 进一步的,纸卷的中心设置有纸管,且纸管套在固定柱上,纸卷通过纸管在固定柱上转动。

[0008] 进一步的,压紧机构包括前后设置的支撑板,两个支撑板之间设置有压辊,且支撑板的下端安插在导向座的上端口内,导向座的内侧位于支撑板的下端设置有弹簧,支撑板的下端边缘设置有凸起的挂台,且导向座的内侧设置有与挂台配合的让位槽,导向座的下端边缘设置有固定边,且固定边通过螺丝与盒体的底部固定连接,通过弹簧顶动支撑板向上移动使得压辊压紧在纸巾带上避免纸巾带过松。

[0009] 进一步的,裁切机构包括前后设置的两个导向杆,且两个导向杆之间设置有可上下移动的裁切刀,裁切刀的下端设置有刃齿,且裁切刀的上端部中间部位转动连接有连杆,连杆的一端通过偏心柱与转盘固定连接,导向杆的一侧设置有与裁切刀配合的导槽,转盘的右端面中心转轴穿过盒体的右侧壁与电机的输出轴固定连接,通过电机带动转盘转动,转盘上的偏心柱带动连杆带动裁切刀升降实现裁切。

[0010] 进一步的,盒体的前端设置有门板,且门板的一端与盒体铰接,通过盒体铰接的门板可方便打开并对纸卷进行更换。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中通过设置的导向辊实现对纸巾带导向同时通过自身的转动带动编码器输入轴转动实现对导向辊转动圈数检测并传递给控制器控制裁切机构对纸巾带进行定长裁切,避免使用者自行抽取纸巾过长造成纸张浪费。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0014] 图1是本实用新型所示的一种识别纸巾长度的控制装置的立体图;

[0015] 图2是本实用新型所示的一种识别纸巾长度的控制装置的剖视图;

[0016] 图3是本实用新型所示的一种识别纸巾长度的控制装置的内部结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型所示的一种识别纸巾长度的控制装置的压紧机构示意图;

[0018] 图5是本实用新型所示的一种识别纸巾长度的控制装置的裁剪机构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、门板;3、编码器;4、纸巾带;5、纸卷;6、导向辊;7、裁切机构;71、导向杆;711、导槽;72、裁切刀;721、刃齿;73、连杆;74、转盘;741、偏心柱;8、纸管;9、固定柱;10、压紧机构;101、压辊;102、支撑板;1021、挂台;103、弹簧;104、导向座;1041、固定边;11、裁切座;12、出纸口;13、固定杆。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。

[0021] 实施例1,具体请参照图1、图2和图3所示,一种识别纸巾长度的控制装置,包括箱体1,箱体1的前端设置有门板2,且门板2的一端与箱体1铰接,通过箱体1铰接的门板2可方便打开并对纸卷5进行更换,箱体1的内侧后端面固定设置有纵向的固定柱9,且固定柱9上套设有纸卷5,纸卷5的中心设置有纸管8,且纸管8套在固定柱9上,纸卷5通过纸管8在固定柱9上转动,纸卷5的右侧设置有导向辊6,且导向辊6的下端设置有向上弹性压紧的压紧机构10,导向辊6的右侧设置有裁切机构7,且裁切机构7的下端设置有裁切座11,箱体1的右端面设置有出纸口12,纸卷5上的纸巾带4的一端依次穿过导向辊6、裁切机构7和出纸口12设置在外侧,导向辊6的前端面中心轴通过固定杆13与箱体1的顶部固定连接,且导向辊6后端的中心轴穿过箱体1的后侧壁与编码器3的输入轴固定连接,通过设置的导向辊6实现对纸巾带4导向同时通过自身的转动带动编码器3输入轴转动实现对导向辊6转动圈数检测并传递给控制器控制裁切机构7对纸巾带4进行定长裁切,避免使用者自行抽取纸巾过长造成纸

张浪费。

[0022] 具体请参照图4所示,压紧机构10包括前后设置的支撑板102,两个支撑板102之间设置有压辊101,且支撑板102的下端安插在导向座104的上端口内,导向座104的内侧位于支撑板102的下端设置有弹簧103,支撑板102的下端边缘设置有凸起的挂台1021,且导向座104的内侧设置有与挂台1021配合的让位槽,导向座104的下端边缘设置有固定边1041,且固定边1041通过螺丝与箱体1的底部固定连接,通过弹簧103顶动支撑板102向上移动使得压辊101压紧在纸巾带4上避免纸巾带4过松。

[0023] 具体请参照图5所示,裁切机构7包括前后设置的两个导向杆71,且两个导向杆71之间设置有可上下移动的裁切刀72,裁切刀72的下端设置有刃齿721,且裁切刀72的上端部中间部位转动连接有连杆73,连杆73的一端通过偏心柱741与转盘74固定连接,导向杆71的一侧设置有与裁切刀72配合的导槽711,转盘74的右端面中心转轴穿过箱体1的右侧壁与电机的输出轴固定连接,通过电机带动转盘74转动,转盘74上的偏心柱741带动连杆73带动裁切刀72升降实现裁切。

[0024] 工作原理:当使用本实用新型时,通过使用者抽取纸巾带4,纸巾带4带动导向辊6转动带动编码器3的输出轴转动实现对导向辊6转动圈数检测当导向辊6转动到一定的圈数后,编码器3将检测信号传递给箱体1内侧设置的控制器,控制器则控制电机带动转盘74转动,转盘74上的偏心柱741带动连杆73带动裁切刀72下降实现对纸巾带4裁切,使用者能够根据裁切的痕迹对纸巾进行截断使用,避免抽出纸巾带4过长造成浪费。

[0025] 通过上述设计得到的装置已基本能满足现有的公共卫生间的纸巾盒减少纸巾浪费的使用,但本着进一步完善其功能的宗旨,设计者对该装置进行了进一步的改良。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

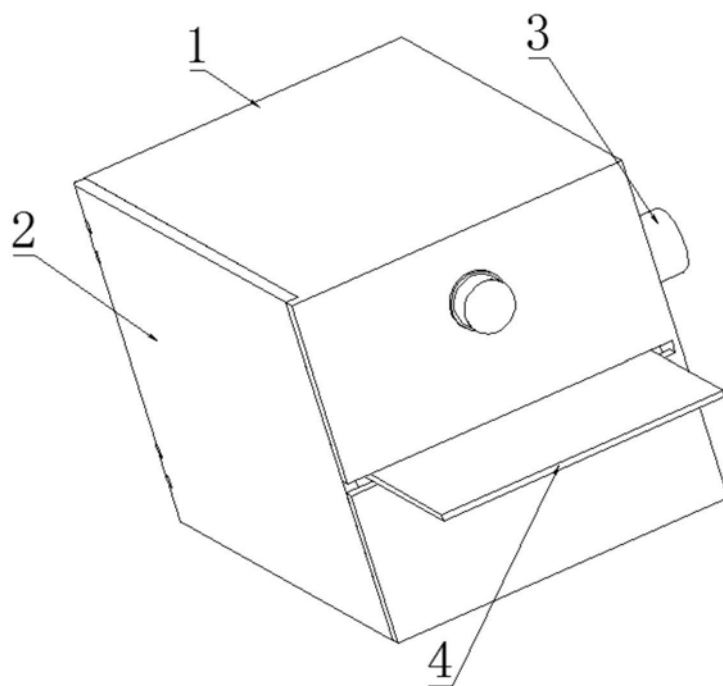


图1

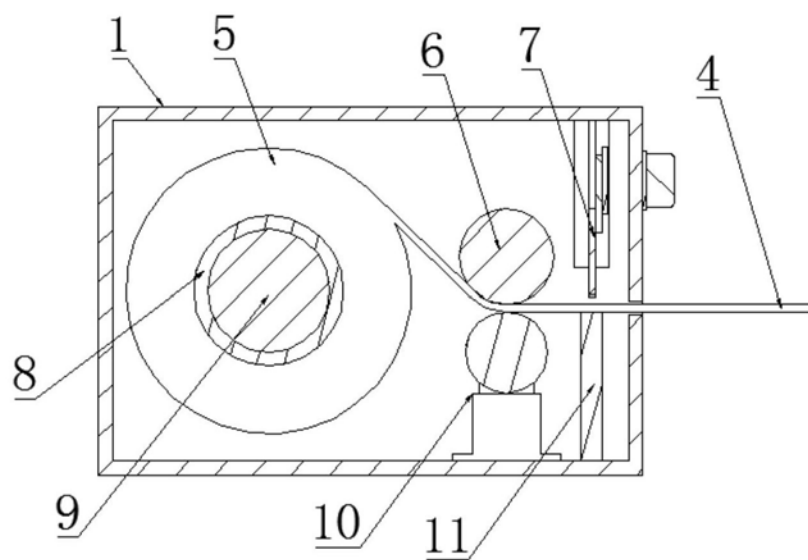


图2

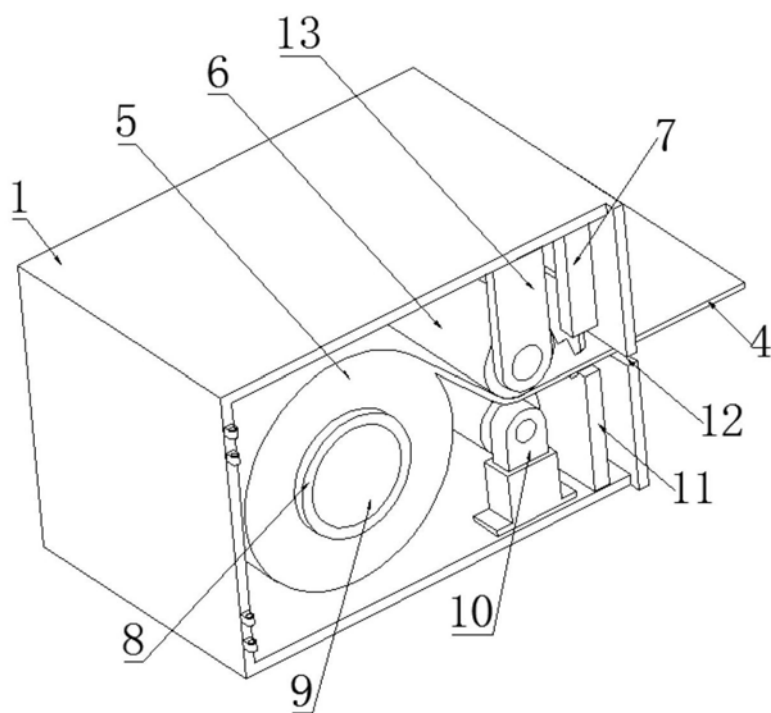


图3

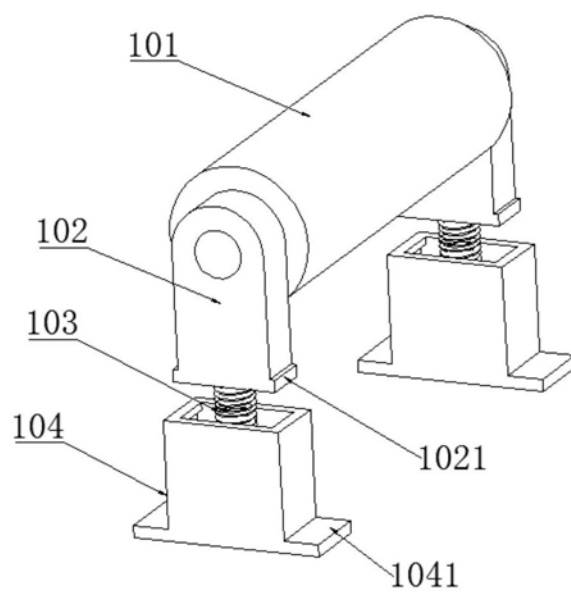


图4

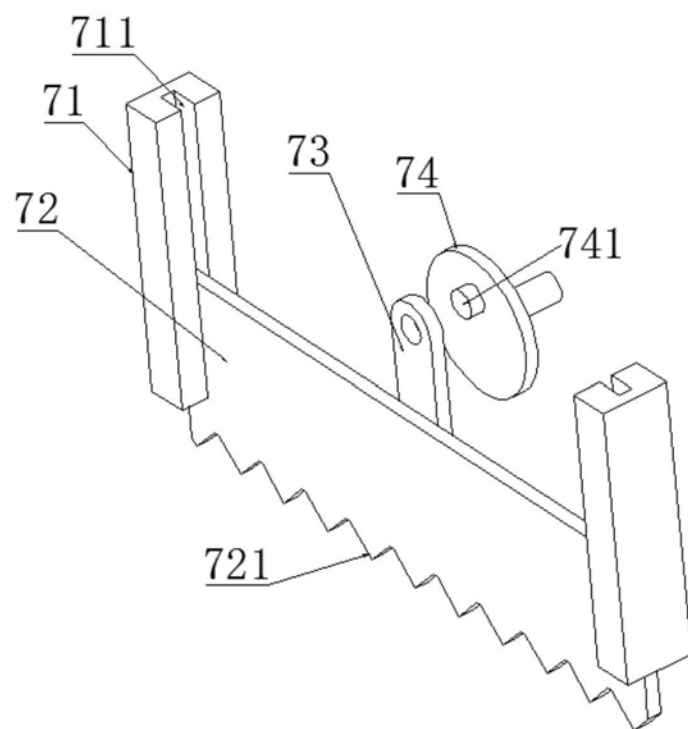


图5