



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106629265 A

(43)申请公布日 2017. 05. 10

(21)申请号 201611015461.1

(22)申请日 2016.11.18

(71)申请人 无锡祁龙胶粘制品有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区玉祁街道玉西

(72)发明人 沈协新

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 徐萍

(51) Int. Cl.

B65H 75/38(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

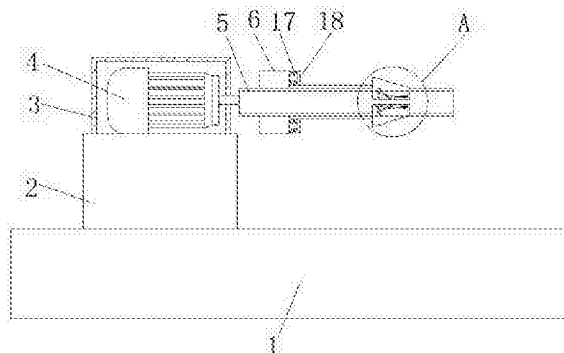
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种保护膜的收放装置

(57)摘要

本发明公开了一种保护膜的收放装置,包括底架,所述底架的顶部固定安装有固定块,所述固定块的顶部与电机箱的底部固定连接,所述电机箱的内腔固定安装有电机,所述电机的输出轴穿出电机箱并与收放杆的一端固定连接。本发明通过设置底架、固定块、电机箱、电机和收放杆的配合对保护膜进行收放,使保护膜的存放和使用更加的方便,通过限位套、升降限位装置、滑块、推杆、固定套筒、第一弹簧、连杆、支撑柱、限位板和通槽的配合进行对保护膜收放时进行限位,防止保护膜在收放时发生移动,同时通过升降限位板使保护膜在进行收放时套筒的安装更加的方便,达到了收放保护膜时更加的快速省力的效果。



1. 一种保护膜收放装置,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)的顶部固定安装有固定块(2),所述固定块(2)的顶部与电机箱(3)的底部固定连接,所述电机箱(3)的内腔固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出轴穿出电机箱(3)并与收放杆(5)的一端固定连接;

所述收放杆(5)的一端固定安装有限位套(6),且收放杆(5)内腔中固定安装有升降限位装置(7),所述收放杆(5)的内腔位于升降限位装置(7)的右侧滑动连接有滑块(8),所述滑块(8)的一侧与推杆(9)的一端固定连接,所述推杆(9)的另一端插入固定套筒(10)的内腔中并与固定套筒(10)中的活塞(11)的一侧固定连接,所述活塞(11)的另一侧与第一弹簧(12)的一端固定连接,所述第一弹簧(12)的另一端与固定套筒(10)内腔的侧壁固定连接,所述固定套筒(10)远离推杆(9)的一端与收放杆(5)内腔的侧壁固定连接;

所述滑块(8)上铰接有连杆(13),所述连杆(13)的另一端与支撑柱(14)铰接,所述支撑柱(14)靠近收放杆(5)的一端与升降限位装置(7)远离收放杆(5)圆心处的一端固定连接,且支撑柱(14)的顶部与限位板(15)的底部固定连接,所述限位板(15)远离收放杆(5)圆心的一端穿出收放杆(5)并暴露在空气中,且收放杆(5)上开设有与限位板(15)相适配的通槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种保护膜收放装置,其特征在于:所述限位套(6)靠近限位板(15)的一侧与第二弹簧(17)的一端固定连接,且第二弹簧(17)远离限位套(6)的一端固定连接有夹紧板(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种保护膜收放装置,其特征在于:所述升降限位装置(7)包括固定板(71),固定板(71)的一端固定安装有限位套筒(72),且升降套筒(72)内滑动连接有升降杆(73)。

4. 根据权利要求1所述的一种保护膜收放装置,其特征在于:所述限位板(15)的数量为四块,且四块限位板(15)以九十度为夹角等距离的设置于收放杆(5)上。

5. 根据权利要求1所述的一种保护膜收放装置,其特征在于:所述滑块(11)上开设有通孔(19),通孔(19)与转轴(20)的一端活动连接,且转轴(20)上铰接有与通孔(19)固定连接的扭力弹簧(21),且连杆(13)的一端与转轴(20)的表面固定连接。

一种保护膜의收放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及保护膜生产技术领域,具体为一种保护膜收放装置。

背景技术

[0002] 保护膜按照用途可以分为数码产品保护膜,汽车保护膜,家用保护膜,食品保鲜保护膜等。随着手机等数码产品在中国的普及,保护膜已经慢慢的成为屏幕保护膜的一种统称。

[0003] 为了方便保护膜的收放,人们通常都将保护膜的一端在一个空心套筒上,并通过旋转空心套筒使保护膜缠绕在上面,当使用时只需拉动保护膜的一端便可以使用,大大节约了保护膜存放的空间,同时也使得保护膜更加的整齐平滑,为了方便保护膜的缠绕设计出保护膜收放装置。

[0004] 目前市场上的保护膜收放装置,在收放保护膜的时候为了防止缠绕保护膜的套筒在旋转时发生移动,都会设置限位装置,但是限位装置防止套筒发生移动的同时也不利于套筒的安装,导致安装套筒时非常的麻烦,费时费力。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种保护膜收放装置,具备套接套筒方便简单的优点,解决了背景技术中提到的限位装置防止套筒发生移动的同时也不利于套筒的安装,导致安装套筒时非常的麻烦,费时费力的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种保护膜收放装置,包括底架,所述底架的顶部固定安装有固定块,所述固定块的顶部与电机箱的底部固定连接,所述电机箱的内腔固定安装有电机,所述电机的输出轴穿出电机箱并与收放杆的一端固定连接。

[0007] 所述收放杆的一端固定安装有限位套,且收放杆内腔中固定安装有升降限位装置,所述收放杆的内腔位于升降限位装置装置的右侧滑动连接有滑块,所述滑块的一侧与推杆的一端固定连接,所述推杆的另一端插入固定套筒的内腔中并于固定套筒中的活塞的一侧固定连接,所述活塞的另一侧与第一弹簧的一端固定连接,所述第一弹簧的另一端与固定套筒内腔的侧壁固定连接,所述固定套筒远离推杆的一端与收放杆内腔的侧壁固定连接。

[0008] 所述滑块上铰接有连杆,所述支撑柱靠近收放杆的一端与升降限位装置远离收放杆圆心处的一端固定连接,且支撑柱的顶部与限位板的底部固定连接,所述限位板远离收放杆圆心的一端穿出收放杆并暴露在空气中。

[0009] 优选的,所述限位套靠近限位板的一侧与第二弹簧的一端固定连接,且第二弹簧远离限位套的一端固定连接有限位板。

[0010] 优选的,所述升降限位装置包括固定板,固定板的一端固定安装有限位套筒,且升降套筒内滑动连接有升降杆。

[0011] 优选的,所述限位板的数量为四块,且四块限位板以九十度为夹角等距离的设置

在收放杆上。

[0012] 优选的,所述滑块上开设有通孔,通孔与转轴的一端活动连接,且转轴上铰接有与通孔固定连接的扭力弹簧,且连杆的一端与转轴的表面固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设置底架、固定块、电机箱、电机和收放杆的配合对保护膜进行收放,使保护膜的存放和使用更加的方便,通过限位套、升降限位装置、滑块、推杆、固定套筒、第一弹簧、连杆、支撑柱、限位板和通槽的配合进行对保护膜收放时进行限位,防止保护膜在收放时发生移动,导致保护膜收放不均匀容易散开,同时通过升降限位板使保护膜在进行收放时套筒的安装更加的方便,达到了收放保护膜时更加的快速省力的效果。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明结构A部局部放大图;

图3为本发明结构滑块与连杆铰接示意图;

图4为本发明结构升降限位装置结构示意图。

[0015] 图中:1底架、2固定块、3电机箱、4电机、5收放杆、6限位套、7升降限位装置、71固定板、72限位套筒、8滑块、9推杆、10固定套筒、11活塞、12第一弹簧、13连杆、14支撑柱、15限位板、16通槽、17第二弹簧、18夹紧板、19通孔、20转轴、21扭力弹簧。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,一种保护膜收放装置,包括底架1,底架1的顶部固定安装有固定块2,固定块2的顶部与电机箱3的底部固定连接,电机箱3的内腔固定安装有电机4,电机箱3用来固定电机4使电机4启动时,电机4的机体不转,而电机4的输出轴进行旋转,电机4供电方式为外置电源供电,电机4的输出轴穿出电机箱3并与收放杆5的一端固定连接,通过电机4旋转带动收放杆5进行转动,将缠绕保护膜的套筒套接在收放杆5上,通过收放杆5的转动带动套筒旋转,从而使保护膜缠绕在套筒上。

[0018] 收放杆5的一端固定安装有限位套6,限位套6靠近限位板15的一侧与第二弹簧17的一端固定连接,且第二弹簧17远离限位套6的一端固定连接在夹紧板18,且收放杆5内腔中固定安装有升降限位装置7,升降限位装置7包括固定板71,固定板71的一端固定安装有限位套筒72,且升降套筒72内滑动连接有升降杆73,通过固定板71、限位套筒72和升降杆73的配合,使升降杆73在限位套筒72的内腔中进行滑动,并且通过限位套筒72为升降杆73的滑动提供轨道,同时对升降杆73滑动的方向进行限位,收放杆5的内腔位于升降限位装置7的右侧滑动连接有滑块8,滑块8的一侧与推杆9的一端固定连接,推杆9的另一端插入固定套筒10的内腔中并于固定套筒10中的活塞11的一侧固定连接,活塞11的另一侧与第一弹簧12的一端固定连接,第一弹簧12的另一端与固定套筒10内腔的侧壁固定连接,固定套筒

10远离推杆9的一端与收放杆5内腔的侧壁固定连接,当滑块8向右进行移动时会推动推杆9向右进行移动,当推杆9向右移动时,会推动固定套筒10内的活塞11压缩第一弹簧12,当活塞11压缩第一弹簧12时会使第一弹簧12蓄力,当没有力支持推杆9时第一弹簧12恢复的弹力会推动推杆9向左移动。

[0019] 滑块8上铰接有连杆13,滑块8上开设有通孔19,通孔19与转轴20的一端活动连接,且转轴20上铰接有与通孔19固定连接的扭力弹簧21,且连杆13的一端与转轴20的表面固定连接,通过转轴20、扭力弹簧21和通孔19的配合,使连杆13铰接在滑块8上,并且,当连杆13进行旋转时,会带动转轴20和扭力弹簧21进行旋转,当扭力弹簧21进行旋转时会与通孔19配合进行蓄力,支撑柱14靠近收放杆5的一端与升降限位装置7远离收放杆5圆心处的一端固定连接,且支撑柱14的顶部与限位板15的底部固定连接,限位板15的数量为四块,且四块限位板15以九十度为夹角等距离的设置在收放杆5上,限位板15远离收放杆5圆心的一端穿出收放杆5并暴露在空气中,当限位板15通过通槽16向收放杆5的圆心处进行移动时,会使支撑柱14向收放杆5的圆心处移动,从而使连杆13的一端围绕与滑块8铰接的一端进行旋转使扭力弹簧21蓄力,同时会通过连杆13推动滑块8向右移动,当滑块8向右移动时会通过推杆9推动固定套筒10内的活塞11压缩第一弹簧12从而使第一弹簧12蓄力。

[0020] 该保护膜的收放装置,通过设置限位套6、第二弹簧17和夹紧板18配合限位板15对收放保护膜使用的套筒进行固定,从而使套筒在旋转的时候不会在收放杆5上进行移动,从而避免了缠绕效果差,保护膜容易散开的问题,同时,限位板15右侧的收放杆5直径小于套筒直径,方便套筒套上,限位板15右侧的收放杆5的直径等于套筒直径,使套筒可以套接在收放杆5上。

[0021] 使用时,将缠绕保护膜的套筒的一端套接到收放杆5的表面,然后向左移动套筒,当套筒触碰到限位板15时,继续移动套筒时,套筒会压缩限位板15使限位板15向收放杆5的圆心处进行移动。当限位板15向收放杆5的圆心处进行移动时会使支撑柱14向收放杆5的圆心处移动,从而使连杆13的一端围绕与滑块8铰接的一端进行旋转使扭力弹簧21蓄力,同时,连杆13会推动滑块8向右移动,当滑块8向右移动时会通过推杆9推动固定套筒10内的活塞11压缩第一弹簧12从而使第一弹簧12蓄力,并且,当套筒继续向右移动时会挤压夹紧板18使第二弹簧17蓄力,当套筒的内壁脱离限位板15时,扭力弹簧21恢复的弹力会使连杆13反向转动,通过配合第一弹簧12恢复的弹力推动滑块8向左移动,从而使限位板15恢复原位,当限位板15恢复原位后,通过配合限位套6、第二弹簧17和夹紧板18的配合将套筒固定在收放杆5上,从而进行保护膜的收放。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

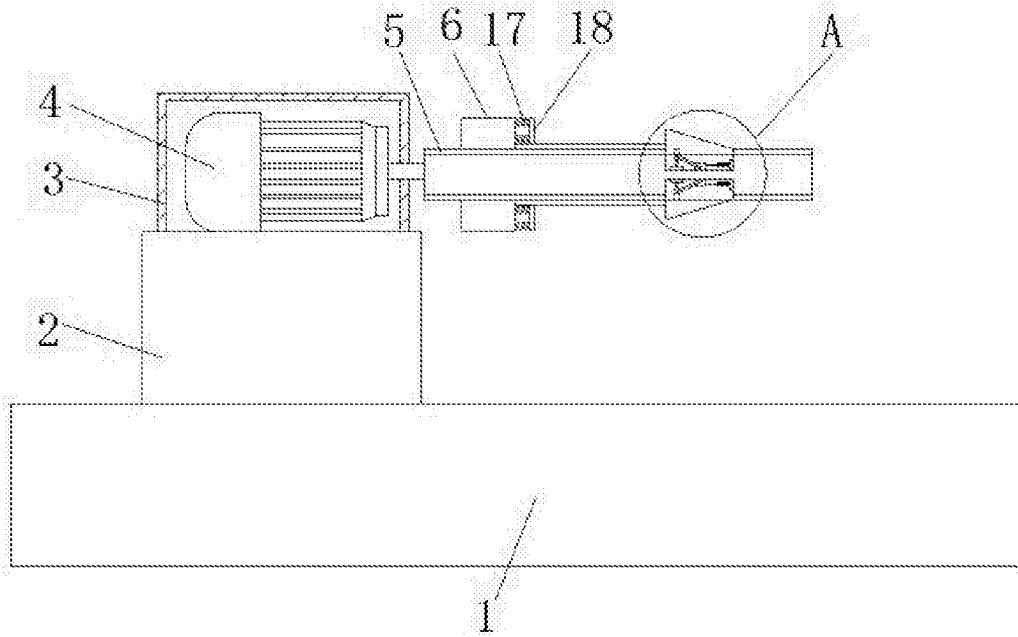


图1

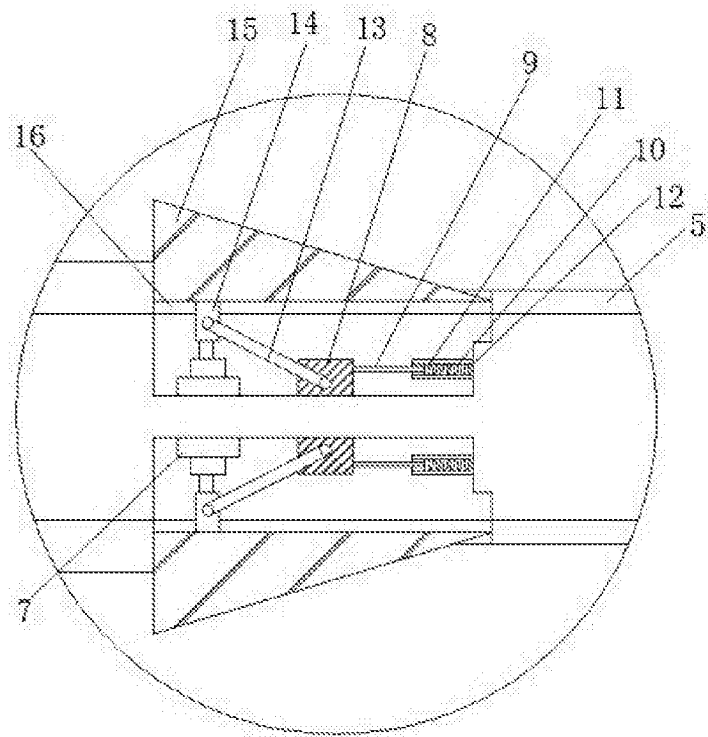


图2

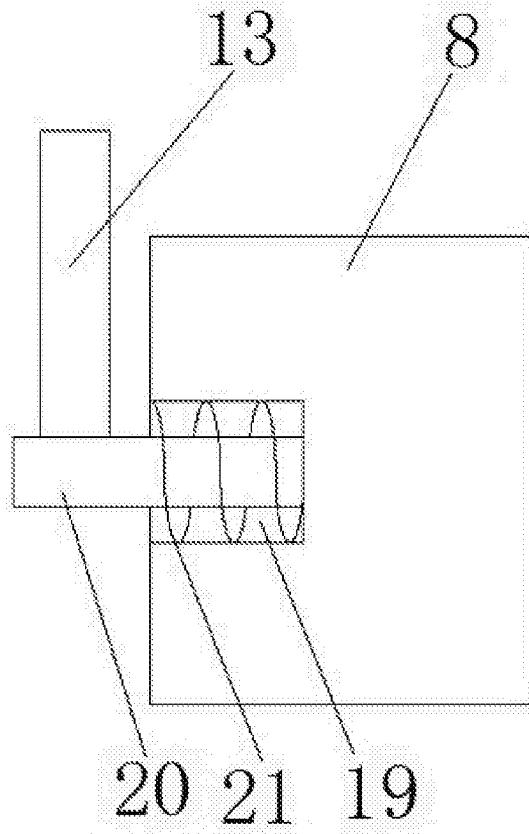


图3

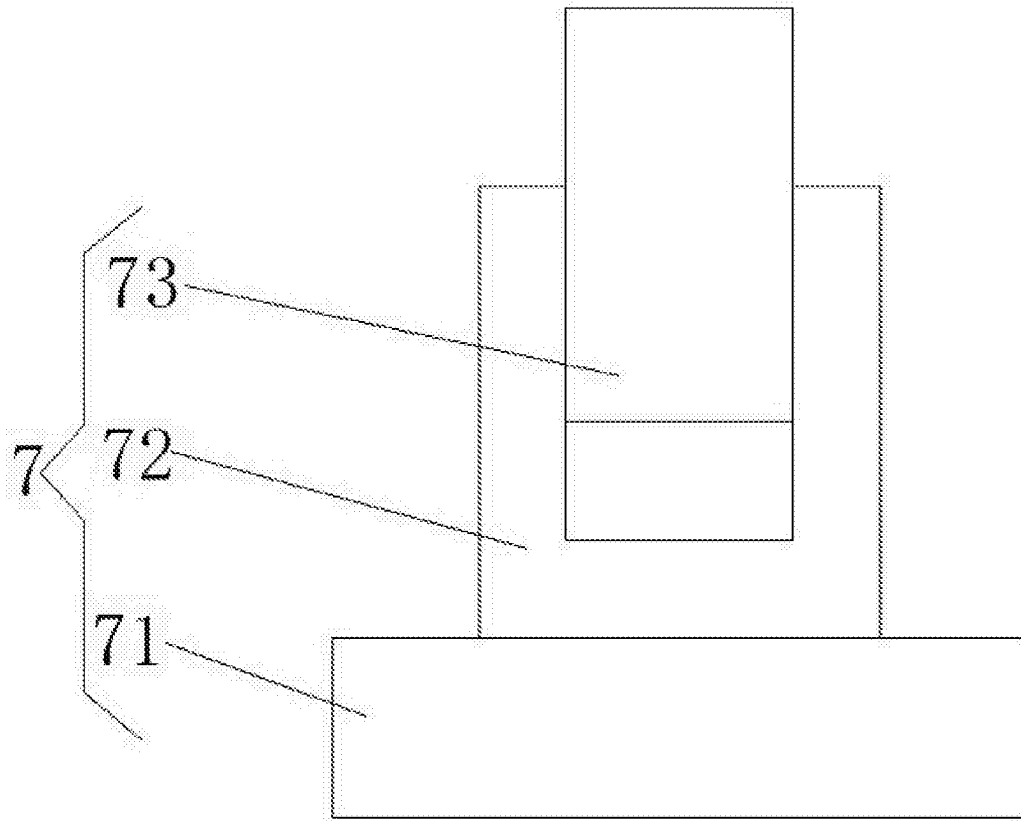


图4