



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221026693 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322636753.9

(22) 申请日 2023.09.27

(73) 专利权人 孝感雅鑫包装材料有限公司

地址 432000 湖北省孝感市高新技术产业
开发区温州工业园4号厂房

(72) 发明人 孙雅东 尤翔宇 周贤培

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33390

专利代理师 虞乘乘

(51) Int. Cl.

B65H 23/035 (2006.01)

B65H 18/26 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

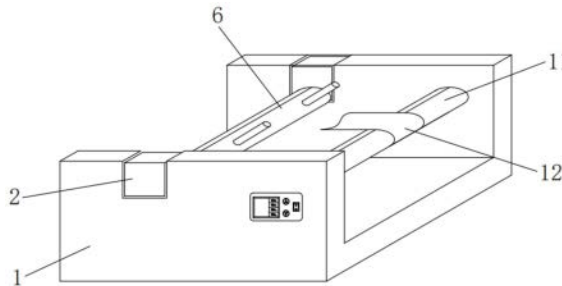
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种缠绕膜张紧装置

(57) 摘要

本实用新型涉及缠绕膜张紧技术领域,尤其是一种缠绕膜张紧装置,包括底座和轴承座,所述轴承座的外壁与底座间隙配合,所述轴承座与支杆的外壁通过轴承转动相连,所述支杆的端部与收卷筒固定相连,所述收卷筒的内部设置有限位机构,所述底座的上方设置有压紧机构,所述支杆的内部间隙配合有连杆。通过螺杆、螺纹块、限位杆、锥齿轮组、转杆和驱动圆盘之间的配合,驱动圆盘带动转杆转动,转杆带动锥齿轮组转动,锥齿轮组带动螺杆转动,螺杆驱动螺纹块运动,螺纹块带动限位杆运动,两侧的限位杆均与缠绕膜的外壁贴合时停止转动驱动圆盘,两侧限位杆的位置能够进行调节,便于对不同宽度的缠绕膜进行限位。



1. 一种缠绕膜张紧装置,包括底座(1)和轴承座(2),所述轴承座(2)的外壁与底座(1)间隙配合,其特征在于:所述轴承座(2)与支杆(5)的外壁通过轴承转动相连,所述支杆(5)的端部与收卷筒(6)固定相连,所述收卷筒(6)的内部设置有限位机构(3),所述底座(1)的上方设置有压紧机构(4),所述支杆(5)的内部间隙配合有连杆(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种缠绕膜张紧装置,其特征在于:所述限位机构(3)包括螺杆(301),所述螺杆(301)端部的外壁通过轴承与收卷筒(6)转动相连,所述螺杆(301)的外壁螺纹连接有螺纹块(302),所述螺纹块(302)的外壁固接有限位杆(303),所述限位杆(303)的外壁与收卷筒(6)滑动相连,所述螺杆(301)的端部固接有锥齿轮组(304),所述锥齿轮组(304)的上方固接有转杆(305),所述转杆(305)的外壁通过轴承与收卷筒(6)转动相连,所述转杆(305)的端部固接有驱动圆盘(306)。

3. 根据权利要求1所述的一种缠绕膜张紧装置,其特征在于:所述压紧机构(4)包括竖板(401),所述竖板(401)固接在底座(1)的上表面,所述竖板(401)的表面固接有可伸缩推杆(402),所述可伸缩推杆(402)的输出端固接有支板(403),所述支板(403)的表面固接有弹簧(404),所述弹簧(404)的端部固接有支架(405),所述支架(405)的内部通过轴承转动相连有压辊(406)。

4. 根据权利要求1所述的一种缠绕膜张紧装置,其特征在于:所述连杆(7)与电机(8)的输出轴固定相连,所述电机(8)固接在安装板(9)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种缠绕膜张紧装置,其特征在于:所述安装板(9)与液压缸(10)的液压杆固定相连,所述液压缸(10)固接在底座(1)的外壁。

6. 根据权利要求1所述的一种缠绕膜张紧装置,其特征在于:所述底座(1)的内部通过轴承转动相连有缠绕膜本筒(11),所述缠绕膜本筒(11)的外壁缠绕有缠绕膜(12)。

一种缠绕膜张紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缠绕膜张紧技术领域,具体为一种缠绕膜张紧装置。

背景技术

[0002] 缠绕膜是以线性低密度聚乙烯为主原料的基础材料,在缠绕膜进行包装或收卷时需要对缠绕膜进行张紧操作。

[0003] 例如专利公告号为CN217534830U的一种缠绕膜张紧装置,包括装置箱,所述装置箱的左端开有左右穿通的张紧槽,所述张紧槽的内槽壁右部活动连接有缠绕膜本筒,所述装置箱的前端左部固定连接有机,所述电机的输出端贯穿装置箱的前端并固定连接有机,所述张紧槽的内槽壁左部固定连接有机块,上述文件仍存在不足,在使用时,通过设置收卷结构和收紧结构,阻挡缠绕膜在收卷时出现移位或偏移的现象,提高缠绕膜的防偏效果,使缠绕膜收卷过程中机械设备的灵活性提高,减少缠绕膜收卷时出现卡顿现象,解决了缠绕膜在收卷时出现疏松和不贴合的情况,能满足不同尺寸的缠绕膜进行收紧操作,然而,上述文件中的挡管的位置固定,收卷筒在对缠绕膜进行收卷时仅能对一定宽度的缠绕膜进行限位,不便于对不同宽度的缠绕膜进行限位,同时,缠绕膜在收卷时通过可伸缩推杆控制滑管的压紧力度,缠绕膜随着收卷的进行会慢慢变厚,可伸缩推杆需要跟随收卷的进行驱动,对可伸缩推杆的要求较高,且容易造成可伸缩推杆的损坏,不便于实现对缠绕膜的压紧。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决不便于对不同宽度的缠绕膜进行限位的问题,而提出的一种缠绕膜张紧装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种缠绕膜张紧装置,包括底座和轴承座,所述轴承座的外壁与底座间隙配合,所述轴承座与支杆的外壁通过轴承转动相连,所述支杆的端部与收卷筒固定相连,所述收卷筒的内部设置有限位机构,所述底座的上方设置有压紧机构,所述支杆的内部间隙配合有连杆。

[0007] 优选的,所述限位机构包括螺杆,所述螺杆端部的外壁通过轴承与收卷筒转动相连,所述螺杆的外壁螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的外壁固接有限位杆,所述限位杆的外壁与收卷筒滑动相连,所述螺杆的端部固接有锥齿轮组,所述锥齿轮组的上方固接有转杆,所述转杆的外壁通过轴承与收卷筒转动相连,所述转杆的端部固接有驱动圆盘。

[0008] 优选的,所述压紧机构包括竖板,所述竖板固接在底座的上表面,所述竖板的表面固接有可伸缩推杆,所述可伸缩推杆的输出端固接有支板,所述支板的表面固接有弹簧,所述弹簧的端部固接有支架,所述支架的内部通过轴承转动相连有压辊。

[0009] 优选的,所述连杆与电机的输出轴固定相连,所述电机固接在安装板的内部。

[0010] 优选的,所述安装板与液压缸的液压杆固定相连,所述液压缸固接在底座的外壁。

[0011] 优选的,所述底座的内部通过轴承转动相连有缠绕膜本筒,所述缠绕膜本筒的外壁缠绕有缠绕膜。

[0012] 本实用新型提出的一种缠绕膜张紧装置,有益效果在于:通过螺杆、螺纹块、限位杆、锥齿轮组、转杆和驱动圆盘之间的配合,驱动圆盘带动转杆转动,转杆带动锥齿轮组转动,锥齿轮组带动螺杆转动,螺杆驱动螺纹块运动,螺纹块带动限位杆运动,两侧的限位杆均与缠绕膜的外壁贴合时停止转动驱动圆盘,两侧限位杆的位置能够进行调节,便于对不同宽度的缠绕膜进行限位。

[0013] 通过竖板、可伸缩推杆、支板、弹簧、支架和压辊之间的配合,随着收卷筒外壁的缠绕膜变多,弹簧被压缩,在弹簧被压缩较多时反向启动可伸缩推杆,使弹簧恢复初始状态,可伸缩推杆间歇性启动,对可伸缩推杆的要求较低,不容易造成可伸缩推杆的损坏,便于实现对缠绕膜的压紧,满足缠绕膜在收卷时的自动收紧,缠绕膜收卷后的贴合效果更好,实现缠绕膜的张紧。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型中螺杆、螺纹块和限位杆连接处的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中支板、弹簧和支架连接处的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座,2、轴承座,3、限位机构,301、螺杆,302、螺纹块,303、限位杆,304、锥齿轮组,305、转杆,306、驱动圆盘,4、压紧机构,401、竖板,402、可伸缩推杆,403、支板,404、弹簧,405、支架,406、压辊,4a1、滑杆,4a2、滑块,5、支杆,6、收卷筒,7、连杆,8、电机,9、安装板,10、液压缸,11、缠绕膜本筒,12、缠绕膜。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 实施例1:

[0021] 参照附图1-4:本实施例中,一种缠绕膜张紧装置,包括底座1和轴承座2,轴承座2的外壁与底座1间隙配合,轴承座2与支杆5的外壁通过轴承转动相连,支杆5的端部与收卷筒6固定相连,支杆5带动收卷筒6转动,收卷筒6的内部设置有限位机构3,限位机构3对不同宽度的缠绕膜12进行限位,底座1的上方设置有压紧机构4,压紧机构4对缠绕膜12进行压紧,支杆5的内部间隙配合有连杆7,连杆7带动支杆5转动,支杆5和连杆7能够进行分离,连杆7与电机8的输出轴固定相连,电机8带动连杆7转动,电机8的型号根据实际使用需求进行选择,满足工作需要即可,电机8固接在安装板9的内部,安装板9带动电机8运动,安装板9与液压缸10的液压杆固定相连,液压缸10驱动安装板9运动,液压缸10固接在底座1的外壁,底座1的内部通过轴承转动相连有缠绕膜本筒11,缠绕膜本筒11的外壁缠绕有缠绕膜12。

[0022] 限位机构3包括螺杆301、螺纹块302、限位杆303、锥齿轮组304、转杆305和驱动圆盘306,螺杆301端部的外壁通过轴承与收卷筒6转动相连,螺杆301的外壁螺纹连接有螺纹块302,螺杆301驱动螺纹块302运动,螺纹块302的外壁固接有限位杆303,螺纹块302带动限位杆303滑动,限位杆303的外壁与收卷筒6滑动相连,螺杆301的端部固接有锥齿轮组304,

锥齿轮组304带动螺杆301转动,锥齿轮组304的上方固接有转杆305,转杆305带动锥齿轮组304转动,转杆305的外壁通过轴承与收卷筒6转动相连,转杆305的端部固接有驱动圆盘306,圆盘306带动转杆305转动,圆盘306位于收卷筒6的内部,圆盘306通过内角扳手能够进行转动;

[0023] 驱动圆盘306带动转杆305转动,转杆305带动锥齿轮组304转动,锥齿轮组304带动螺杆301转动,螺杆301驱动螺纹块302运动,螺纹块302带动限位杆303运动,两侧的限位杆303均与缠绕膜12的外壁贴合时停止转动驱动圆盘306,两侧限位杆303的位置能够进行调节,便于对不同宽度的缠绕膜12进行限位。

[0024] 压紧机构4包括竖板401、可伸缩推杆402、支板403、弹簧404、支架405和压辊406,竖板401固接在底座1的上表面,竖板401的表面固接有可伸缩推杆402,可伸缩推杆402的输出端固接有支板403,可伸缩推杆402驱动支板403运动,支板403的表面固接有弹簧404,弹簧404的型号根据实际使用需求进行选择,满足工作需要即可,弹簧404的端部固接有支架405,支架405的内部通过轴承转动相连有压辊406;

[0025] 随着收卷筒6外壁的缠绕膜12变多,弹簧404被压缩,在弹簧404被压缩较多时反向启动可伸缩推杆402,使弹簧404恢复初始状态,可伸缩推杆402间歇性启动,对可伸缩推杆402的要求较低,不容易造成可伸缩推杆402的损坏,便于实现对缠绕膜12的压紧,满足缠绕膜12在收卷时的自动收紧,缠绕膜12收卷后的贴合效果更好,实现缠绕膜12的张紧。

[0026] 工作原理:

[0027] 该缠绕膜张紧装置在使用时,将缠绕膜本筒11上的缠绕膜12缠绕在收卷筒6上进行收卷作业时,根据缠绕膜12的宽度调节两侧限位杆303的位置,使用内角扳手转动驱动圆盘306,驱动圆盘306带动转杆305转动,转杆305带动锥齿轮组304转动,锥齿轮组304带动螺杆301转动,螺杆301驱动螺纹块302运动,螺纹块302带动限位杆303运动,两侧的限位杆303均与缠绕膜12的外壁贴合时停止转动驱动圆盘306,两侧限位杆303的位置能够进行调节,便于对不同宽度的缠绕膜12进行限位,启动可伸缩推杆402,电伸缩杆402驱动支板403运动,支板403通过弹簧404带动支架405运动,支架405带动压辊406运动,压辊406的外壁与缠绕膜12贴合,关闭可伸缩推杆402,启动电机8,电机8带动连杆7转动,连杆7驱动支杆5转动,进而带动收卷筒6转动,收卷筒6对缠绕膜12进行收卷,压辊406对缠绕膜12进行压紧,使缠绕膜12紧密的收卷到收卷筒6的外壁,随着收卷筒6外壁的缠绕膜12变多,弹簧404被压缩,在弹簧404被压缩较多时反向启动可伸缩推杆402,使弹簧404恢复初始状态,可伸缩推杆402间歇性启动,对可伸缩推杆402的要求较低,不容易造成可伸缩推杆402的损坏,便于实现对缠绕膜12的压紧,满足缠绕膜12在收卷时的自动收紧,缠绕膜12收卷后的贴合效果更好,实现缠绕膜12的张紧。

[0028] 实施例2:

[0029] 参照附图1-4:本实施例中,一种缠绕膜张紧装置,压紧机构4还包括滑杆4a1和滑块4a2,滑杆4a1的端部与竖板401固定相连,滑杆4a1的外壁滑动相连有滑块4a2,滑块4a2在滑杆4a1的外壁滑动,滑块4a2的外壁与支架405固定相连,支架405带动滑块4a2运动;

[0030] 通过滑杆4a1和滑块4a2之间的配合,支架405在运动时带动滑块4a2运动,滑块4a2在滑杆4a1的外壁滑动,滑块4a2和滑杆4a1对支架405的运动起到导向作用。

[0031] 工作原理:

[0032] 支架405在运动时带动滑块4a2运动,滑块4a2在滑杆4a1的外壁滑动,滑块4a2和滑杆4a1对支架405的运动起到导向作用。

[0033] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

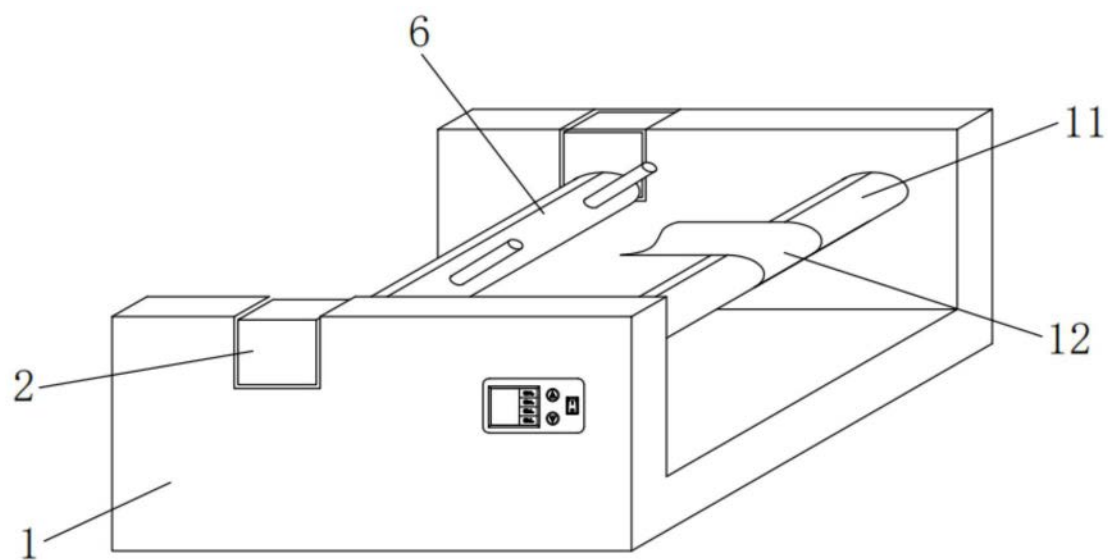


图1

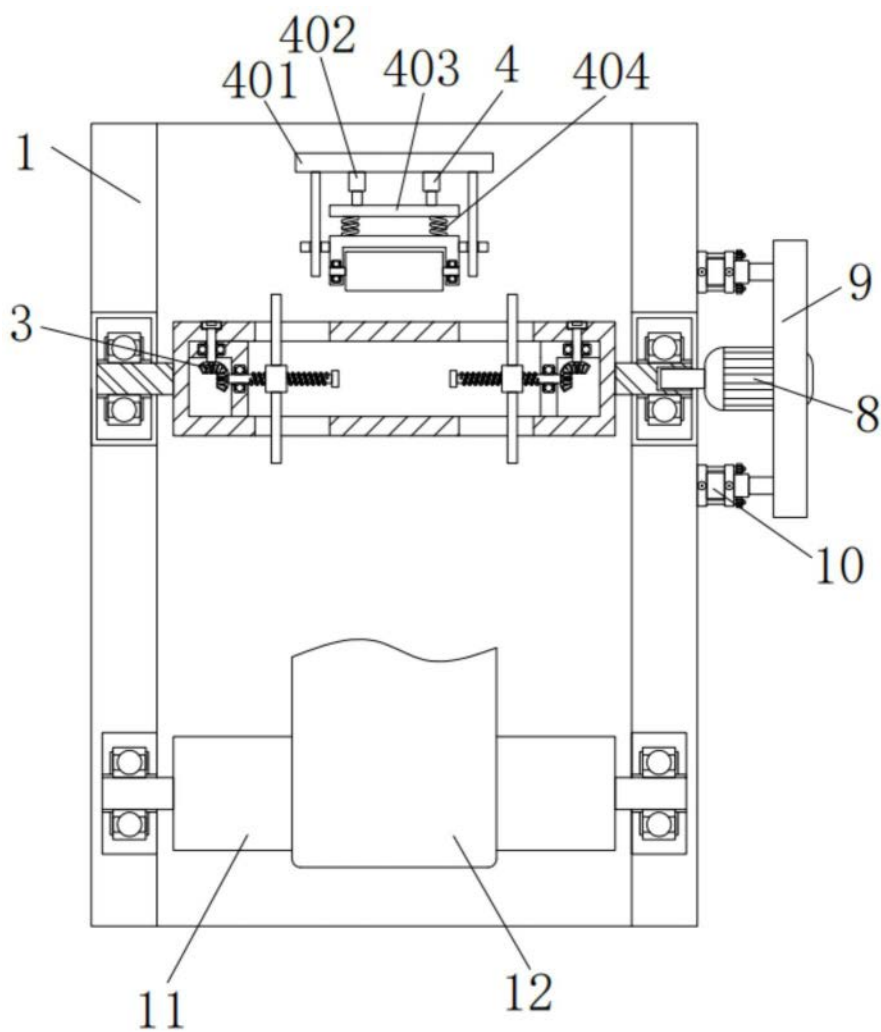


图2

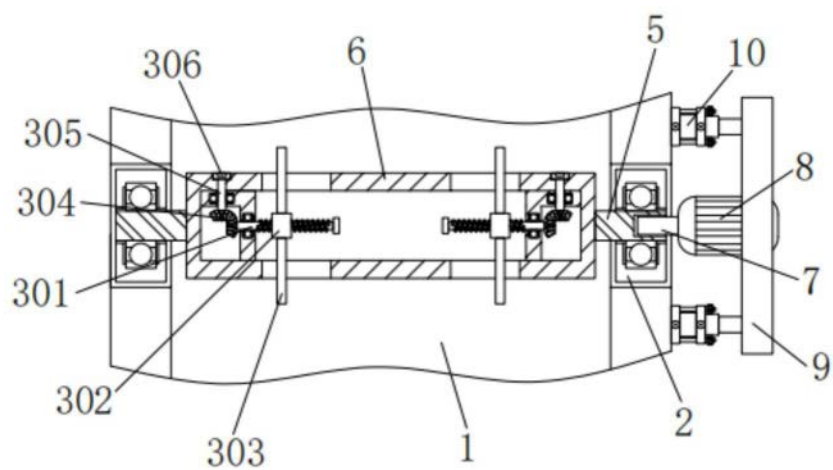


图3

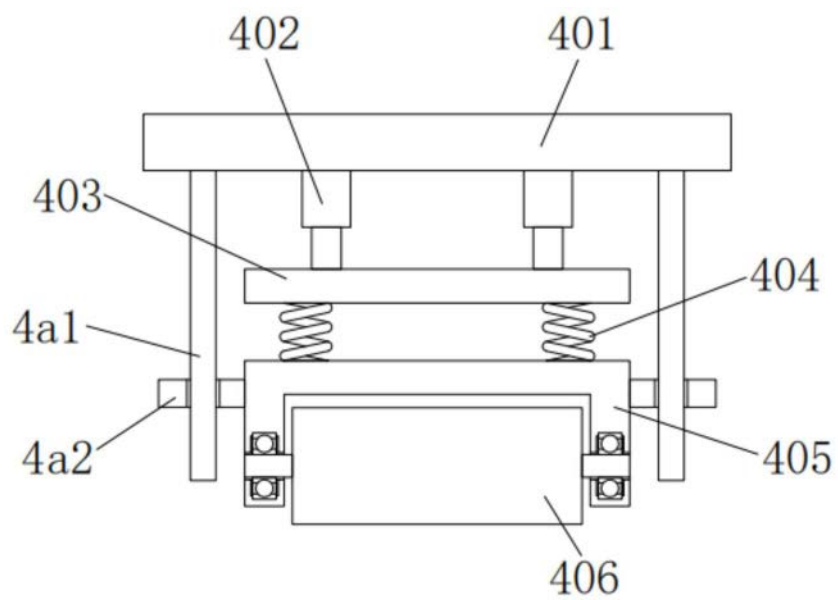


图4