(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221499997 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202323314675.7

(22)申请日 2023.12.06

(73)专利权人 浙江大汇新材料有限公司
地址 313000 浙江省湖州市龙溪街道梅园路33号

(72)发明人 柳金亭 邓德强 王斐

(51)Int.Cl.
B65H 18/10(2006.01)
B65H 23/26(2006.01)
B65H 75/28(2006.01)

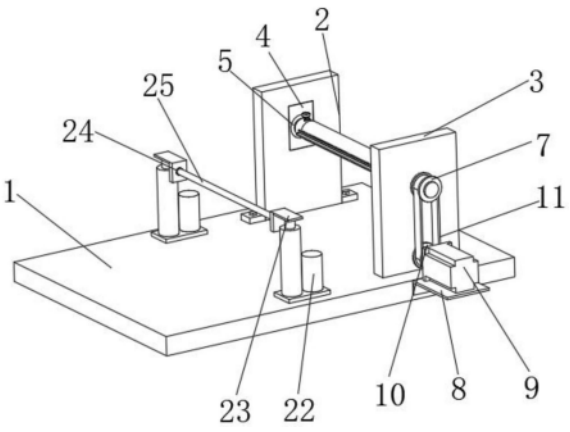
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种薄膜收卷平整装置

(57)摘要

本申请涉及薄膜收卷技术领域,且公开了一种薄膜收卷平整装置,包括底板,所述底板上端一侧分别固定设置有第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板内部滑动设置有固定块,所述固定块和第二支撑板内部均固定设置有第一轴承,两个所述第一轴承内部均套接有转动轴,所述转动轴伸出第二支撑板的一端外壁固定设置有从动轮,所述转动轴外壁滑动设置有套筒,所述套筒一侧固定设置有第一压板,所述第一压板两侧均固定设置有固定柱,两个所述固定柱外壁转动设置有第二压板,所述第二压板内部固定设置有磁铁。该一种薄膜收卷平整装置,能够首先将薄膜平整的固定在套筒一侧,从收卷第一步就对薄膜缠绕的平整做准备,能够有效的减少后续问题。



CN 221499997 U

1.一种薄膜收卷平整装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端一侧分别固定设置有第一支撑板(2)和第二支撑板(3),所述第一支撑板(2)内部滑动设置有固定块(4),所述固定块(4)和第二支撑板(3)内部均固定设置有第一轴承(5),两个所述第一轴承(5)内部均套接有转动轴(6),所述转动轴(6)伸出第二支撑板(3)的一端外壁固定设置有从动轮(7),所述转动轴(6)外壁滑动设置有套筒(15);

所述套筒(15)一侧固定设置有第一压板(18),所述第一压板(18)两侧均固定设置有固定柱(19),两个所述固定柱(19)外壁转动设置有第二压板(20),所述第二压板(20)内部固定设置有磁铁(21),所述底板(1)一侧固定设置有两个电动推杆(22),两个所述电动推杆(22)的输出端均固定设置有连接板(23),两个所述连接板(23)内部均固定设置有第二轴承(24),两个所述第二轴承(24)之间固定设置有导向轴(25)。

2.根据权利要求1所述的一种薄膜收卷平整装置,其特征在于:所述第一支撑板(2)一侧内部固定设置有紧固螺栓(12),所述紧固螺栓(12)伸进第一支撑板(2)的一端与固定块(4)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种薄膜收卷平整装置,其特征在于:所述第一支撑板(2)两侧底端均固定设计有延伸块(13),两个所述延伸块(13)内部均滑动设置有第一限位螺栓(14),两个所述第一限位螺栓(14)伸进延伸块(13)的一端均与底板(1)螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种薄膜收卷平整装置,其特征在于:所述底板(1)一侧固定设置有固定板(8),所述固定板(8)上端固定设置有电机(9)。

5.根据权利要求4所述的一种薄膜收卷平整装置,其特征在于:所述电机(9)的输出端固定套设有主动轮(10),所述主动轮(10)和从动轮(7)外壁套设有皮带(11)。

6.根据权利要求1所述的一种薄膜收卷平整装置,其特征在于:所述套筒(15)两侧均固定设置有延伸边(16),两个所述延伸边(16)内部均滑动设置有第二限位螺栓(17),两个所述第二限位螺栓(17)伸进延伸边(16)的一端均与转动轴(6)螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种薄膜收卷平整装置,其特征在于:所述第一压板(18)由金属材料制作而成。

8.根据权利要求1所述的一种薄膜收卷平整装置,其特征在于:所述第一压板(18)和第二压板(20)一侧均为弧形结构。

一种薄膜收卷平整装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于薄膜收卷技术领域,尤其涉及一种薄膜收卷平整装置。

背景技术

[0002] 在进行薄膜生产过程中,会利用收卷机将薄膜整齐卷在轴上,但单独使用收卷机需要控制好收卷速度,一方面要防止薄膜因收卷速度过快而拉长甚至撕裂,另一方面要防止因收卷速度过慢而导致收卷过松,使薄膜产生褶皱,从而影响薄膜外观质量和增加包装所占空间。

[0003] 现有专利(公告号为:CN218707625U)公布了一种薄膜收卷压平装置,包括固定架及安装在固定架上转动连接的收卷筒,所述收卷筒的一端与电机的输出端连接,所述固定架上位于收卷筒的右侧固定有支撑板,并通过支撑板螺栓连接有安装板。所述安装板的底部通过螺钉固定有滑轨及安装在滑轨上的滑块,滑块底端固定有第一连接柱,第一连接柱的底端设有固定板,并在固定板的两端设有支杆,在所述支杆间设置有压平轴辊。

[0004] 上述对比文件中指出,随着收卷筒收卷薄膜层数的逐渐增加,收卷筒上收卷的薄膜会使压平轴辊有向左的挤压推力,压平轴辊会随着滑块在滑轨上移动,通过调节装置可以调整压平轴辊的压平位置,使收卷筒在连续收卷薄膜时,压平轴辊能够持续抵压在收卷筒的薄膜收卷面上,但是该装置的导向滚筒高度却不能调节,随着收卷筒收卷薄膜层数的逐渐增加,在收卷筒上缠绕的薄膜与导向滚筒之间的高度增加,进而导致薄膜的张力增加,张力的增加在加上和导向滚筒的摩擦问题,使薄膜在缠绕时很容易断裂,影响收卷工作的进程,故而提出一种薄膜收卷平整装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种薄膜收卷平整装置,具备调整薄膜张力,使薄膜收卷平整等优点,解决了上述对比文件中指出,但是该装置的导向滚筒高度却不能调节,随着收卷筒收卷薄膜层数的逐渐增加,在收卷筒上缠绕的薄膜和导向滚筒之间的高度增加,进而导致薄膜的张力增加,张力的增加在加上和导向滚筒的摩擦问题,使薄膜在缠绕时很容易断裂,影响收卷工作的进程的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种薄膜收卷平整装置,包括底板,所述底板上端一侧分别固定设置有第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板内部滑动设置有固定块,所述固定块和第二支撑板内部均固定设置有第一轴承,两个所述第一轴承内部均套接有转动轴,所述转动轴伸出第二支撑板的一端外壁固定设置有从动轮,所述转动轴外壁滑动设置有套筒。

[0007] 所述套筒一侧固定设置有第一压板,所述第一压板两侧均固定设置有固定柱,两个所述固定柱外壁转动设置有第二压板,所述第二压板内部固定设置有磁铁,所述底板一侧固定设置有两个电动推杆,两个所述电动推杆的输出端均固定设置有连接板,两个所述连接板内部均固定设置有第二轴承,两个所述第二轴承之间固定设置有导向轴。

[0008] 通过上述方案,该装置能够首先将薄膜平整的固定在套筒一侧,从收卷第一步就对薄膜缠绕的平整做准备,能够有效的减少后续问题,通过设置第一压板、第二压板和磁铁,将要收卷的薄膜一端放置在第一压板上,转动第二压板使磁铁与第一压板吸附,对薄膜进行固定,固定方便快速,又因为使用磁铁吸附固定的方式,更容易对固定后的薄膜进行调整,通过在收卷结构的起始处对薄膜进行铺平固定,相比将其直接缠绕在套筒上在进行调整,该装置能够简化其流程,随着套筒收卷薄膜层数的逐渐增加,在套筒上缠绕的薄膜与导向轴之间的高度增加,进而导致薄膜的张力增加,容易导致薄膜裂开,通过设置电动推杆、第二轴承和导向轴,通过电动推杆能够调整导向轴的高度,减少薄膜所受的张力,通过将导向轴转动设置,在薄膜经过导向轴时,减少薄膜与导向轴的摩擦,进一步减少薄膜断料的情况。

[0009] 进一步,所述第一支撑板一侧内部固定设置有紧固螺栓,所述紧固螺栓伸进第一支撑板的一端与固定块螺纹连接。

[0010] 通过上述方案,通过紧固螺栓对固定块进行固定,方便固定块进行拆卸。

[0011] 进一步,所述第一支撑板两侧底端均固定设计有延伸块,两个所述延伸块内部均滑动设置有第一限位螺栓,两个所述第一限位螺栓伸进延伸块的一端均与底板螺纹连接。

[0012] 通过上述方案,通过第一限位螺栓穿过延伸块与底板螺纹连接的设置,使第一支撑板可以进行移动。

[0013] 进一步,所述底板一侧固定设置有固定板,所述固定板上端固定设置有电机。

[0014] 通过上述方案,电机是收卷结构的驱动装置。

[0015] 进一步,所述电机的输出端固定套设有主动轮,所述主动轮和从动轮外壁套设有皮带。

[0016] 通过上述方案,皮带是动力传递结构,通过皮带将电机的力传递给从动轮,进而带动转动轴转动。

[0017] 进一步,所述套筒两侧均固定设置有延伸边,两个所述延伸边内部均滑动设置有第二限位螺栓,两个所述第二限位螺栓伸进延伸边的一端均与转动轴螺纹连接。

[0018] 通过上述方案,套筒滑动设置在转动轴外壁,通过第二限位螺栓和延伸边,能够对其进行固定,避免其在收卷过程中移动,同时通过螺纹连接的方式,方便拆卸。

[0019] 进一步,所述第一压板由金属材料制作而成。

[0020] 通过上述方案,方便磁铁进行磁性吸附。

[0021] 进一步,所述第一压板和第二压板一侧均为弧形结构。

[0022] 通过上述方案,弧形结构能够减少边缘对薄膜的伤害。

[0023] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0024] 该一种薄膜收卷平整装置,能够首先将薄膜平整的固定在套筒一侧,从收卷第一步就对薄膜缠绕的平整做准备,能够有效的减少后续问题,通过设置第一压板、第二压板和磁铁,将要收卷的薄膜一端放置在第一压板上,转动第二压板使磁铁与第一压板吸附,对薄膜进行固定,固定方便快速,又因为使用磁铁吸附固定的方式,更容易对固定后的薄膜进行调整,通过在收卷结构的起始处对薄膜进行铺平固定,相比将其直接缠绕在套筒上在进行调整,该装置能够简化其流程,随着套筒收卷薄膜层数的逐渐增加,在套筒上缠绕的薄膜与导向轴之间的高度增加,进而导致薄膜的张力增加,容易导致薄膜裂开,通过设置电动推

杆、第二轴承和导向轴,通过电动推杆能够调整导向轴的高度,减少薄膜所受的张力,通过将导向轴转动设置,在薄膜经过导向轴时,减少薄膜与导向轴的摩擦,进一步减少薄膜断料的情况。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型一种薄膜收卷平整装置的整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型一种薄膜收卷平整装置的俯视图;

[0027] 图3为本实用新型一种薄膜收卷平整装置的套筒结构示意图;

[0028] 图4为图3中A处的放大图。

[0029] 图中标记说明:1、底板;2、第一支撑板;3、第二支撑板;4、固定块;5、第一轴承;6、转动轴;7、从动轮;8、固定板;9、电机;10、主动轮;11、皮带;12、紧固螺栓;13、延伸块;14、第一限位螺栓;15、套筒;16、延伸边;17、第二限位螺栓;18、第一压板;19、固定柱;20、第二压板;21、磁铁;22、电动推杆;23、连接板;24、第二轴承;25、导向轴。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0031] 请参阅图1和图2,本实施例中的一种薄膜收卷平整装置,包括底板1,底板1上端一侧分别固定设置有第一支撑板2和第二支撑板3,第一支撑板2内部滑动设置有固定块4,固定块4和第二支撑板3内部均固定设置有第一轴承5,两个第一轴承5内部均套接有转动轴6,转动轴6伸出第二支撑板3的一端外壁固定设置有从动轮7,转动轴6外壁滑动设置有套筒15。

[0032] 请参阅图1、图3和图4,套筒15一侧固定设置有第一压板18,第一压板18两侧均固定设置有固定柱19,两个固定柱19外壁转动设置有第二压板20,第二压板20内部固定设置有磁铁21,底板1一侧固定设置有两个电动推杆22,两个电动推杆22的输出端均固定设置有连接板23,两个连接板23内部均固定设置有第二轴承24,两个第二轴承24之间固定设置有导向轴25,第一压板18由金属材料制作而成,第一压板18和第二压板20一侧均为弧形结构。

[0033] 请参阅图3和图4,第一支撑板2一侧内部固定设置有紧固螺栓12,紧固螺栓12伸进第一支撑板2的一端与固定块4螺纹连接,第一支撑板2两侧底端均固定设计有延伸块13,两个延伸块13内部均滑动设置有第一限位螺栓14,两个第一限位螺栓14伸进延伸块13的一端均与底板1螺纹连接,底板1一侧固定设置有固定板8,固定板8上端固定设置有电机9,电机9的输出端固定套设有主动轮10,主动轮10和从动轮7外壁套设有皮带11,套筒15两侧均固定设置有延伸边16,两个延伸边16内部均滑动设置有第二限位螺栓17,两个第二限位螺栓17伸进延伸边16的一端均与转动轴6螺纹连接。

[0034] 本实施例中的,该装置能够首先将薄膜平整的固定在套筒15一侧,从收卷第一步就对薄膜缠绕的平整做准备,能够有效的减少后续问题,通过设置第一压板18、第二压板20和磁铁21,将要收卷的薄膜一端放置在第一压板18上,转动第二压板20使磁铁21与第一压

板18吸附,对薄膜进行固定,固定方便快速,又因为使用磁铁21吸附固定的方式,更容易对固定后的薄膜进行调整,通过在收卷结构的起始处对薄膜进行铺平固定,相比将其直接缠绕在套筒15上在进行调整,该装置能够简化其流程,随着套筒15收卷薄膜层数的逐渐增加,在套筒15上缠绕的薄膜与导向轴25之间的高度增加,进而导致薄膜的张力增加,容易导致薄膜裂开,通过设置电动推杆22、第二轴承24和导向轴25,通过电动推杆22能够调整导向轴25的高度,减少薄膜所受的张力,通过将导向轴25转动设置,在薄膜经过导向轴25时,减少薄膜与导向轴25的摩擦,进一步减少薄膜断料的情况。

[0035] 需要说明的是,固定块4设置为可拆卸结构是为了方便更换固定块4及其内部的第一轴承5,收卷结束后,第一轴承5和转动轴6脱离,对套筒15进行拆除,第一轴承5需要频繁使用,容易损坏,因此将其设置在可以拆卸的固定块4内部,第一轴承5和转动轴6的连接方式为套接,可以进行拆卸。

[0036] 上述实施例的工作原理为:

[0037] 该装置在使用时,将要收卷的薄膜一端放置在第一压板18上,转动第二压板20使磁铁21与第一压板18吸附,对薄膜进行固定,启动电机9,使收卷结构开始工作,在收卷过程中,电动推杆22控制导向轴25的高度,收卷结束后,分别拧松并取下第一限位螺栓14和第二限位螺栓17,移动第一支撑板2,使转动轴6一端从第一轴承5内部脱离,在将套筒15从转动轴6外壁取下。

[0038] 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。

[0039] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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。

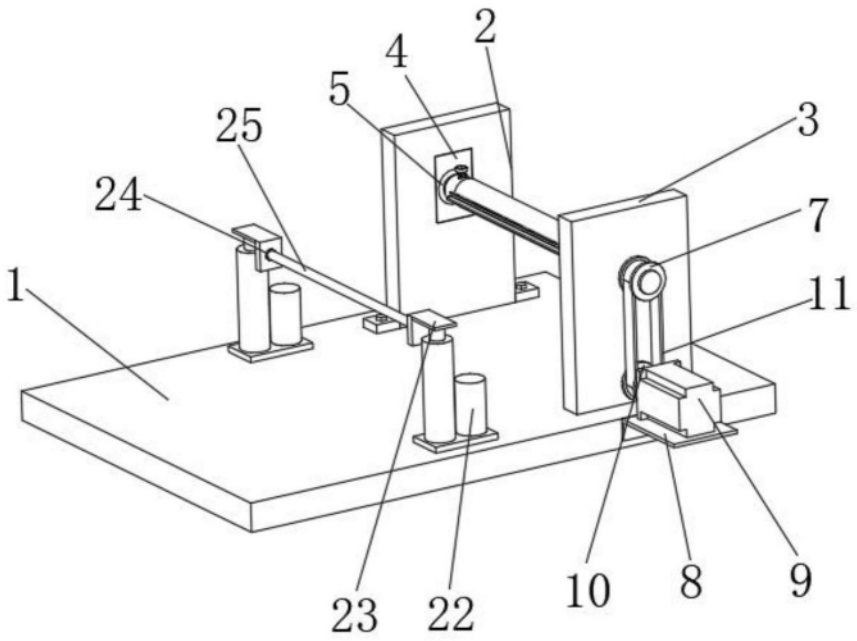


图1

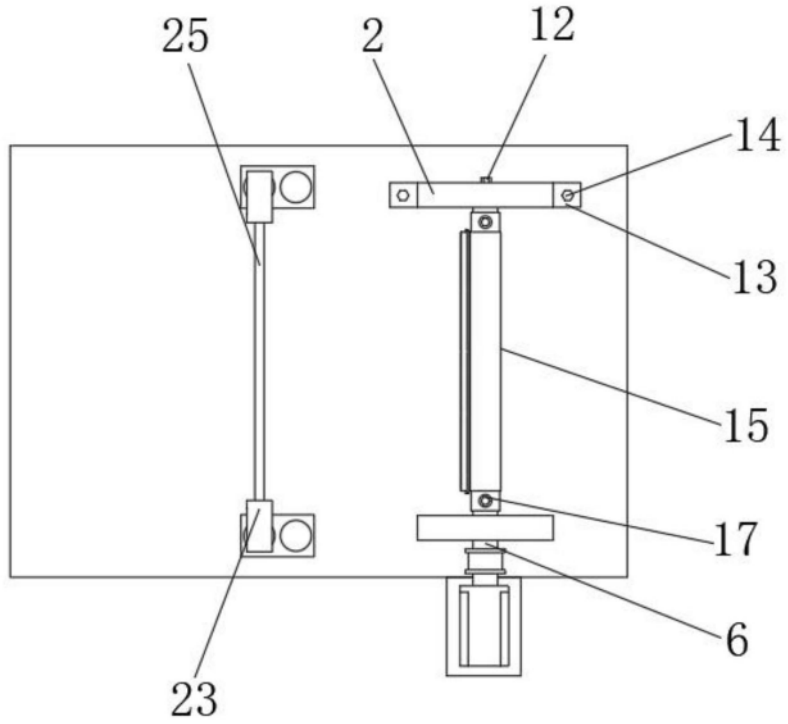


图2

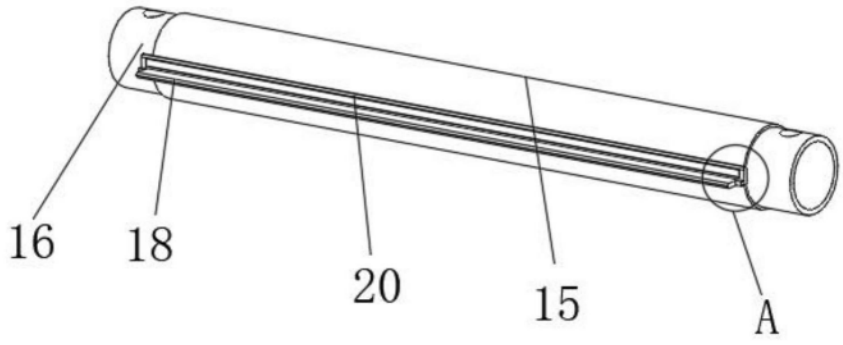


图3

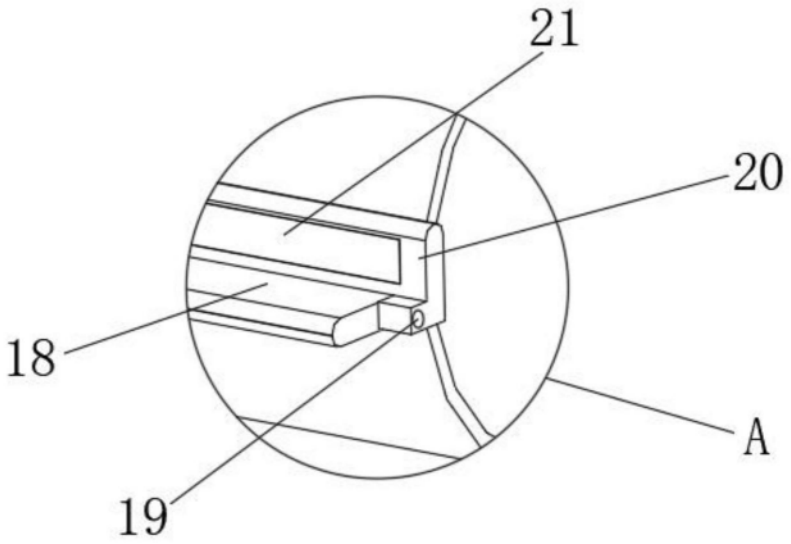


图4