(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223002446 U
(45)授权公告日 2025.06.20

(21)申请号 202422057127.9

(22)申请日 2024.08.23

(73)专利权人 浙江新铭隆科技有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市屠甸镇海星村新东

(72)发明人 朱胜彬

(74)专利代理机构 嘉兴振合专利代理有限公司 33516
专利代理师 贺杰

(51)Int.Cl.
B65H 19/30(2006.01)
B65H 18/10(2006.01)
B65H 18/02(2006.01)

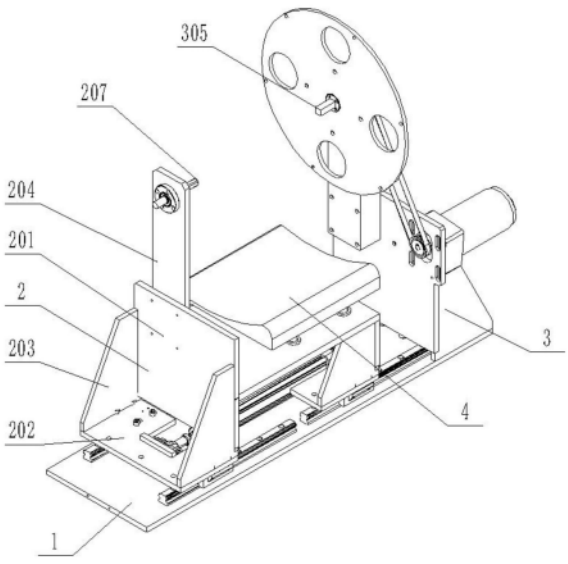
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

薄膜收卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了薄膜收卷装置,包括底座;所述底座的左右两侧分别设置有活动支架和固定支架,其中所述固定支架包括第一立板,其中第一立板竖直固定安装在底座的顶部,第一立板的顶部固定安装有第一转轴安装板,其中第一转轴安装板的顶部通过轴承转动连接有第一插接转轴,且第一插接转轴的一端设置有第一方头;所述活动支架包括相互垂直设置的第二立板和第一活动平板,所述第二立板的顶部固定安装有第二转轴安装板,其中第二转轴安装板的顶部通过轴承转动连接有插接套筒;本实用新型结构简单,薄膜卷的转轴采用双侧支撑,不易发生变形,保证了卷绕的顺利进行。



CN 223002446 U

1.薄膜收卷装置,包括底座;其特征在于,所述底座的左右两侧分别设置有活动支架和固定支架,其中所述固定支架包括第一立板,其中第一立板竖直固定安装在底座的顶部,第一立板的顶部固定安装有第一转轴安装板,其中第一转轴安装板的顶部通过轴承转动连接有第一插接转轴,且第一插接转轴的一端设置有第一方头;所述活动支架包括相互垂直设置的第二立板和第一活动平板,所述第二立板的顶部固定安装有第二转轴安装板,其中第二转轴安装板的顶部通过轴承转动连接有插接套筒,插接套筒内活动设置有第二插接转轴,且第二插接转轴的一端设置有第二方头;同时所述底座的顶部还设置有第一滑轨,第一活动平板的底部通过第一滑块与第一滑轨滑动连接;同时所述活动支架的底部还设置有水平移动气缸,水平移动气缸固定安装在底座上,且水平推动气缸的输出轴固定安装在第一活动平板上;通过水平推动气缸可以驱动活动支架沿着第一滑轨水平移动。

2.根据权利要求1所述的薄膜收卷装置,其特征在于,所述第一立板的侧部还固定安装有驱动电机,驱动电机通过皮带传动机构驱动连接第一插接转轴。

3.根据权利要求1所述的薄膜收卷装置,其特征在于,所述第一立板与底座之间还设置有第一筋板。

4.根据权利要求1所述的薄膜收卷装置,其特征在于,所述第二立板和第一活动平板之间还设置有第二筋板。

5.根据权利要求1所述的薄膜收卷装置,其特征在于,所述底座上还设置有第二滑轨,其中第二滑轨上通过第二滑块滑动连接有第二活动平板,第二活动平板的顶部竖直固定安装有第三立板,第三立板与第二活动平板之间固定安装有第三筋板。

6.根据权利要求5所述的薄膜收卷装置,其特征在于,所述第三立板的顶部与第二立板侧部之间固定安装有安装台,安装台的底部固定安装有升降气缸,升降气缸的输出轴穿过安装台与承托板的底部固定连接,同时承托台的底部竖直向下固定安装有光轴,光轴穿过安装台且通过直线轴承与安装台滑动连接。

7.根据权利要求6所述的薄膜收卷装置,其特征在于,所述承托台的顶部呈弧形下凹设置。

薄膜收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜加工领域,具体是薄膜收卷装置。

背景技术

[0002] 膜是一种薄而软的透明薄片。用塑料、胶粘剂、橡胶或其他材料制成。薄膜科学上的解释为:由原子,分子或离子沉积在基片表面形成的二维材料,薄膜加工完成后需要通过卷筒将薄膜收卷存放。

[0003] 例如,授权公告号为CN221343127U的专利公开了一种薄膜收卷机,其包括底板,所述底板上表面固定连接滑动底座,所述滑动底座上表面设置有滑槽,所述滑动底座的滑槽内滑动连接第一支撑板,所述第一支撑板上表面固定连接第二支撑板,所述第二支撑板原理第一支撑板的侧表面固定连接抽气机,所述抽气机右侧表面固定连接配合卡块,所述底板上表面远离滑动底座固定连接收料平台,所述收料平台上表面是倾斜的,所述收料平台上表面远离第一支撑板固定连接挡板。

[0004] 上述专利通过设置抽气机、配合卡块、收料平台,能够平稳的将收卷好的薄膜的卷轴进行收取,避免人工收料出现卷轴掉落导致薄膜受损的情况发生;但是上述专利的缺点在于上述专利中的卷轴采用单侧支撑,大重量的薄膜卷容易使得卷轴发生变形,进而使得薄膜的卷绕动作变形。

[0005] 因此,我们有必要对这样一种结构进行改善,以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供薄膜收卷装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 薄膜收卷装置,包括底座;所述底座的左右两侧分别设置有活动支架和固定支架,其中所述固定支架包括第一立板,其中第一立板竖直固定安装在底座的顶部,第一立板的顶部固定安装有第一转轴安装板,其中第一转轴安装板的顶部通过轴承转动连接有第一插接转轴,且第一插接转轴的一端设置有第一方头;所述活动支架包括相互垂直设置的第二立板和第一活动平板,所述第二立板的顶部固定安装有第二转轴安装板,其中第二转轴安装板的顶部通过轴承转动连接有插接套筒,插接套筒内活动设置有第二插接转轴,且第二插接转轴的一端设置有第二方头;同时所述底座的顶部还设置有第一滑轨,第一活动平板的底部通过第一滑块与第一滑轨滑动连接;同时所述活动支架的底部还设置有水平移动气缸,水平移动气缸固定安装在底座上,且水平推动气缸的输出轴固定安装在第一活动平板上;通过水平推动气缸可以驱动活动支架沿着第一滑轨水平移动。

[0009] 进一步的,所述第一立板的侧部还固定安装有驱动电机,驱动电机通过皮带传动机构驱动连接第一插接转轴。

[0010] 进一步的,所述第一立板与底座之间还设置有第一筋板。

[0011] 进一步的,所述第二立板和第一活动平板之间还设置有第二筋板。

[0012] 进一步的,所述底座上还设置有第二滑轨,其中第二滑轨上通过第二滑块滑动连接有第二活动平板,第二活动平板的顶部竖直固定安装有第三立板,第三立板与第二活动平板之间固定安装有第三筋板。

[0013] 进一步的,所述第三立板的顶部与第二立板侧部之间固定安装有安装台,安装台的底部固定安装有升降气缸,升降气缸的输出轴穿过安装台与承托板的底部固定连接,同时承托台的底部竖直向下固定安装有光轴,光轴穿过安装台且通过直线轴承与安装台滑动连接;承托台的顶部呈弧形下凹设置;通过升降气缸可以带动承托板沿着光轴上下移动。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 结构简单,薄膜卷的转轴采用双侧支撑,不易发生变形,保证了卷绕的顺利进行;

[0016] 同时在卸料时,可以承托板对薄膜卷进行承托,进而方便方头从转轴中拔出。

附图说明

[0017] 图1为薄膜收卷装置的结构示意图。

[0018] 图2为薄膜收卷装置的正视图。

[0019] 图3为薄膜收卷装置的侧视图。

[0020] 图4为薄膜收卷装置的俯视图。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例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例。基于本实用新型中的实施例,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例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,薄膜收卷装置,包括底座1;

[0023] 所述底座1的左右两侧分别设置有活动支架2和固定支架3,

[0024] 其中所述固定支架3包括第一立板301,

[0025] 其中第一立板301竖直固定安装在底座1的顶部,且第一立板301与底座1之间还设置有第一筋板302,第一立板301的顶部固定安装有第一转轴安装板303,其中第一转轴安装板303的顶部通过轴承转动连接有第一插接转轴304,且第一插接转轴304的一端设置有第一方头305;

[0026] 同时所述第一立板301的侧部还固定安装有驱动电机306,驱动电机306通过皮带传动机构307驱动连接第一插接转轴304;

[0027] 所述活动支架2包括相互垂直设置的第二立板201和第一活动平板202,第二立板201和第一活动平板202之间还设置有第二筋板203;所述第二立板201的顶部固定安装有第二转轴安装板204,其中第二转轴安装板204的顶部通过轴承转动连接有插接套筒205,插接套筒205内活动设置有第二插接转轴206,且第二插接转轴206的一端设置有第二方头207;

[0028] 同时所述底座1的顶部还设置有第一滑轨101,第一活动平板202的底部通过第一滑块208与第一滑轨101滑动连接;

[0029] 同时所述活动支架2的底部还设置有水平移动气缸102,水平移动气缸102固定安装在底座1上,且水平推动气缸102的输出轴固定安装在第一活动平板202上;通过水平推动气缸102可以驱动活动支架2沿着第一滑轨101水平移动;

[0030] 所述底座1上还设置有第二滑轨103,其中第二滑轨103上通过第二滑块滑动104连接有第二活动平板105,第二活动平板105的顶部竖直固定安装有第三立板106,第三立板106与第二活动平板105之间固定安装有第三筋板107;第三立板106的顶部与第二立板201侧部之间固定安装有安装台108,安装台108的底部固定安装有升降气缸109,升降气缸109的输出轴穿过安装台与承托板4的底部固定连接,同时承托台4的底部竖直向下固定安装有光轴401,光轴401穿过安装台108且通过直线轴承402与安装台108滑动连接;承托台4的顶部呈弧形下凹设置;通过升降气缸109可以带动承托板4沿着光轴401上下移动;

[0031] 本实用新型使用时,将薄膜卷的转轴插接在第一插接转轴304的第一方头305上,薄膜卷的转轴的端部开设有与第一方头305和第二方头207适配的矩形槽;然后水平推动气缸102驱动活动支架2向右移动,然后推动第二插接转轴206的第二方头207插入薄膜卷的转轴,即可实现转轴的固定,在卷绕薄膜时,驱动电机306带动第一插接转轴304转动,进而带动薄膜卷的转轴转动,从而缓慢完成薄膜的收卷作业,

[0032] 待收卷完毕后,升降气缸109动作带动承托板4上升托举薄膜卷;此时,薄膜卷的重量由承托板4承受,然后水平推动气缸102驱动活动支架2向左移动,薄膜卷的转轴从第一方头305上脱离,然后将第二插接转轴206的第二方头207向左移动,将第二插接转轴206的第二方头207从薄膜卷的转轴中拔出;此时,可以由人工卸下薄膜卷。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,“设置”、“连接”等术语应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

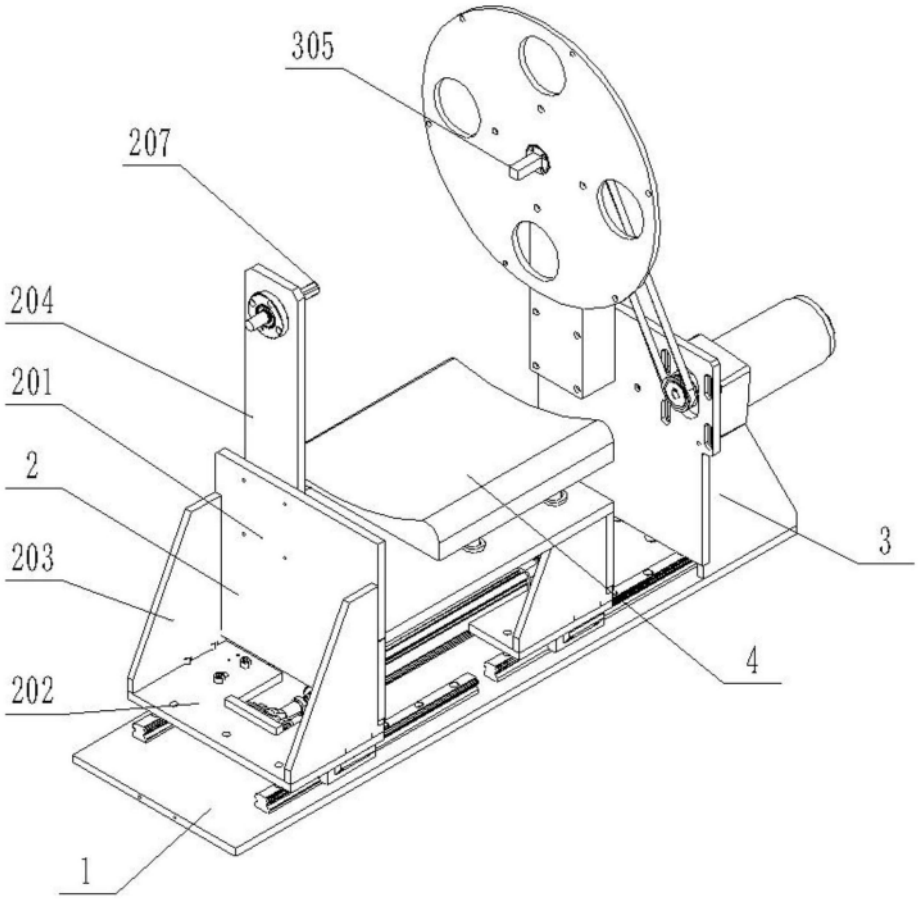


图1

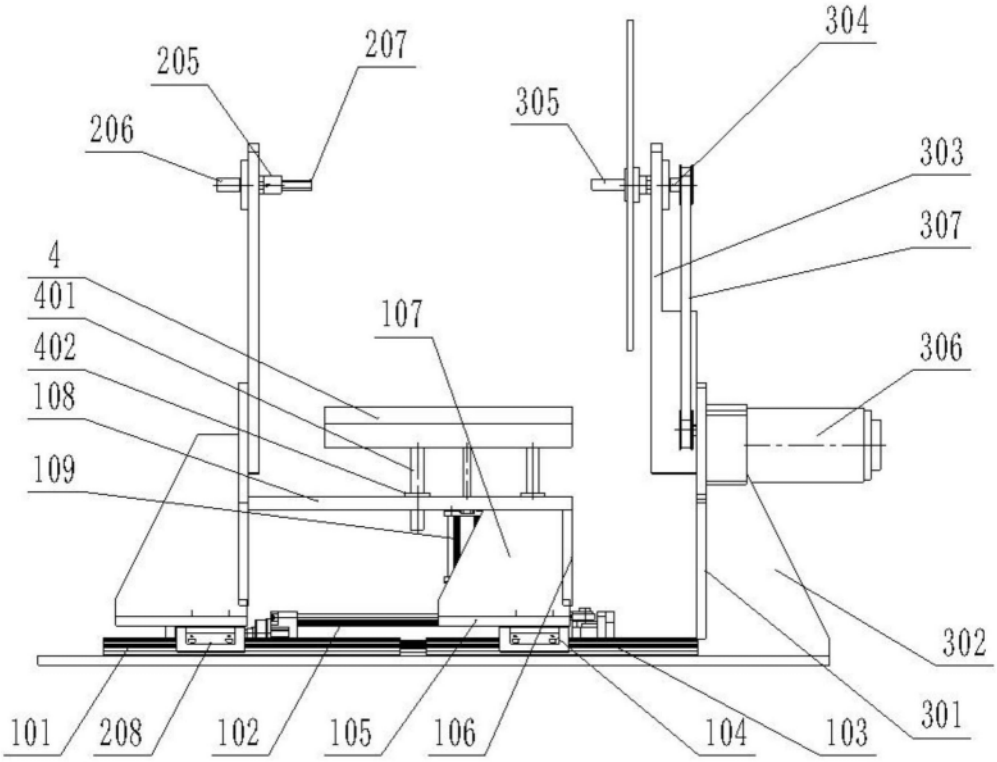

205
207
304
206
305
303
307
4
401
107
402
306
108
109
302
301
101
208
102
105
106
104
103

图2

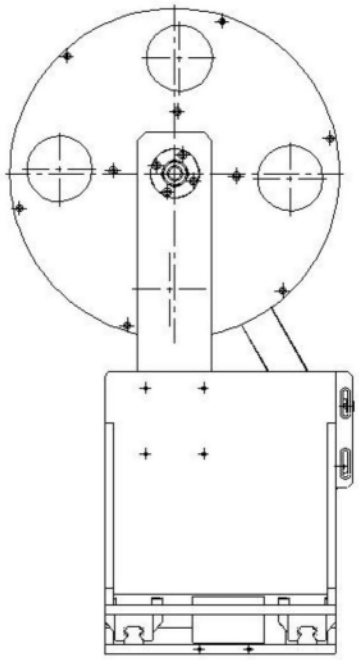


图3

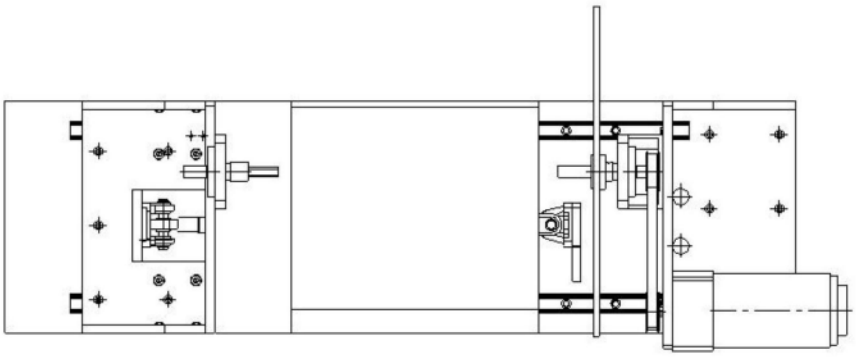


图4