



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111003554 A

(43)申请公布日 2020.04.14

(21)申请号 201911357793.1

(22)申请日 2019.12.25

(71)申请人 安徽绿源高分子材料科技有限公司

地址 236500 安徽省阜阳市界首市高新区
东城产业园道三路168号

(72)发明人 何龙光 谢海燕 王效冉

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.

B65H 18/10(2006.01)

B65H 75/24(2006.01)

B65H 75/30(2006.01)

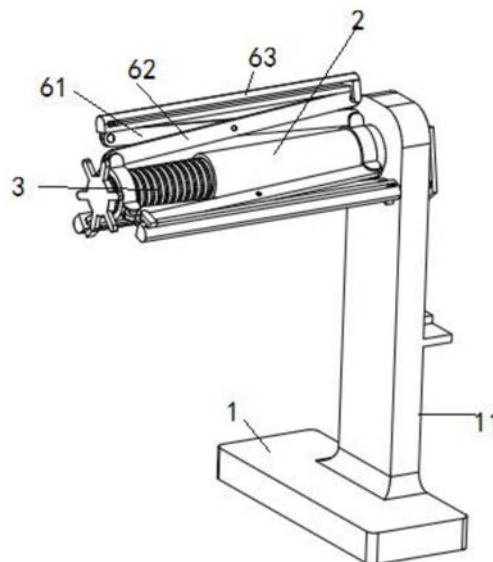
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置

(57)摘要

本发明公开了一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置,包括底板,底板的表面一侧中部垂直固定有支撑板条,支撑板条的侧壁顶端安装有第一减速电机,第一减速电机的动力输出端安装有传动轴,传动轴的一端同轴心固定有转动筒,转动筒中通过螺纹套设安装有调节螺杆,转动筒的一端侧壁外表面固定有第一铰接座,同时调节螺杆的外部套设安装有第二铰接座,第一铰接座和第二铰接座之间连接固定有连杆调节机构;本发明通过调节螺杆带动第二铰接座移动,通过第二铰接座移动实现连杆调节机构的位置调节,通过连杆机构位置调节实现若干撑杆之间距离的调节,进而实现对不同直径的卷筒的固定。



1. 一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置,包括底板(1),底板(1)的表面一侧中部垂直固定有支撑板条(11),其特征在于,支撑板条(11)的侧壁顶端安装有第一减速电机,第一减速电机的动力输出端安装有传动轴(12),传动轴(12)的一端同轴心固定有转动筒(2),转动筒(2)中通过螺纹套设安装有调节螺杆(3),转动筒(2)的一端侧壁外表面固定有第一铰接座(4),同时调节螺杆(3)的外部套设安装有第二铰接座(5),第一铰接座(4)和第二铰接座(5)之间连接固定有连杆调节机构(6);

第一铰接座(4)包括套设固定在转动筒(2)侧壁外表面一端的第一固定圈(41),第二铰接座(5)包括安装在调节螺杆(3)外部的第二固定圈(51),第二固定圈(51)的侧壁内表面开有与调节螺杆(3)螺纹配合的外螺纹,第一固定圈(41)和第二固定圈(51)的侧壁外表面等角度安装有若干铰接件,铰接件包括两个相对设置的铰接块,两个铰接块之间安装有铰接杆;

连杆调节机构(6)包括一端铰接在第一铰接座(4)中的铰接杆上的第一连杆(61)和一端铰接在第二铰接座(5)中的铰接杆上的第二连杆(62),第一连杆(61)和第二连杆(62)的中部之间通过转轴连接,同时第一连杆(61)和第二连杆(62)的一端之间安装有撑杆(63)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置,其特征在于,转动筒(2)的侧壁内表面开有内螺纹,调节螺杆(3)与转动筒(2)之间螺纹配合。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置,其特征在于,第一连杆(61)和第二连杆(62)的一端安装有安装轴(63),安装轴(63)的端面垂直固定有L型卡板(64),撑杆(63)的侧壁开有滑动条孔(631),L型卡板(64)的一端卡接在滑动条孔(631)中。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置,其特征在于,支撑板条(11)的后侧壁中部垂直固定有承载条(13),承载条(13)的表面中部安装有调节液压缸(7),支撑板条(11)的侧壁上方两侧对称固定有两个铰接轴(14),两个铰接轴(14)上均铰接安装有制动件(8),调节液压缸(7)的动力输出端安装在两个制动件(8)上。

5. 根据权利要求4所述的一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置,其特征在于,调节液压缸(7)的动力输出端侧壁外表面一端垂直固定有拉动柱(71),同时制动件(8)包括第一调节板(81),第一调节板(81)的一端安装有第二调节板(82),第一调节板(81)和第二调节板(82)之间夹角为30-35度,第一调节板(81)的一端设有制动块(83),制动块(83)侧壁开有制动槽(831),第二调节板(82)的表面开有条形限位孔(821),拉动柱(71)插接在条形限位孔(821)中,并且拉动柱(71)的侧壁外表面与条形限位孔(821)的两侧壁相接。

一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置

技术领域

[0001] 本发明属于无纺布制备领域,涉及一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置。

背景技术

[0002] 在无纺布运输存储运输买卖过程中,为了方便,通常将无纺布卷成不同大小的卷状,现有的卷布机通常是根据布卷的卷筒大小更换不同的传动轴进行卷制,卷制过程使用不方便,并且在卷制过程中通常时通过电机带动传动轴转动成卷,但是当卷制到移动厚度后,由于电机继续转动,造成成卷的厚度不易控制。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置,通过调节螺杆带动第二铰接座移动,通过第二铰接座移动实现连杆调节机构的位置调节,通过连杆机构位置调节实现若干撑杆之间距离的调节,进而实现对不同直径的卷筒的固定,进而解决了现有的卷布机通常是根据布卷的卷筒大小更换不同的传动轴进行卷制,卷制过程使用不方便的问题。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置,包括底板,底板的表面一侧中部垂直固定有支撑板条,支撑板条的侧壁顶端安装有第一减速电机,第一减速电机的动力输出端安装有传动轴,传动轴的一端同轴心固定有转动筒,转动筒中通过螺纹套设安装有调节螺杆,转动筒的一端侧壁外表面固定有第一铰接座,同时调节螺杆的外部套设安装有第二铰接座,第一铰接座和第二铰接座之间连接固定有连杆调节机构;

[0006] 第一铰接座包括套设固定在转动筒侧壁外表面一端的第一固定圈,第二铰接座包括安装在调节螺杆外部的第二固定圈,第二固定圈的侧壁内表面开有与调节螺杆螺纹配合的外螺纹,第一固定圈和第二固定圈的侧壁外表面等角度安装有若干铰接件,铰接件包括两个相对设置的铰接块,两个铰接块之间安装有铰接杆;

[0007] 连杆调节机构包括一端铰接在第一铰接座中的铰接杆上的第一连杆和一端铰接在第二铰接座中的铰接杆上的第二连杆,第一连杆和第二连杆的中部之间通过转轴连接,同时第一连杆和第二连杆的一端之间安装有撑杆。

[0008] 进一步地,转动筒的侧壁内表面开有内螺纹,调节螺杆与转动筒之间螺纹配合。

[0009] 进一步地,第一连杆和第二连杆的一端安装有安装轴,安装轴的端面垂直固定有L型卡板,撑杆的侧壁开有滑动条孔,L型卡板的一端卡接在滑动条孔中。

[0010] 进一步地,支撑板条的后侧壁中部垂直固定有承载条,承载条的表面中部安装有调节液压缸,支撑板条的侧壁上方两侧对称固定有两个铰接轴,两个铰接轴上均铰接安装有制动件,调节液压缸的动力输出端安装在两个制动件上。根据权利要求所述的一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置,其特征在于,调节液压缸的动力输出端侧壁外表面一端垂直固定有拉动柱,同时制动件包括第一调节板,第一调节板的一端安装有第二调节板,

第一调节板和第二调节板之间夹角为30-35度,第一调节板的一端设有制动块,制动块侧壁开有制动槽,第二调节板的表面开有条形限位孔,拉动柱插接在条形限位孔中,并且拉动柱的侧壁外表面与条形限位孔的两侧壁相接。

[0011] 本发明的有益效果:

[0012] 1、本发明通过调节螺杆带动第二铰接座移动,通过第二铰接座移动实现连杆调节机构的位置调节,通过连杆机构位置调节实现若干撑杆之间距离的调节,进而实现对不同直径的卷筒的固定,进而解决了现有的卷布机通常是根据布卷的卷筒大小更换不同的传动轴进行卷制,卷制过程使用不方便的问题。

[0013] 2、本发明通过调节液压缸带动拉动柱移动,通过拉动柱插接在条形限位孔中带动两个制动件顶端的第一调节板向中间靠拢,直到传动轴夹紧在两个第一调节板的制动槽中,实现对传动轴的制动,进而能够有效控制布料的卷制量,解决了现有的成卷装置在卷制过程中通常时通过电机带动传动轴转动成卷,但是当卷制到移动厚度后,由于电机继续转动,造成成卷的厚度不易控制的问题。

附图说明

[0014] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0015] 图1为本发明成卷装置结构示意图;

[0016] 图2为本发明成卷装置结构示意图;

[0017] 图3为图1的局部结构爆炸图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 一种适用于不同卷筒直径的无纺布成卷装置,如图1-3所示,包括底板1,底板1的表面一侧中部垂直固定有支撑板条11,支撑板条11的侧壁顶端安装有第一减速电机,第一减速电机的动力输出端安装有传动轴12,传动轴12的一端同轴心固定有转动筒2,转动筒2中通过螺纹套设安装有调节螺杆3,转动筒2的一端侧壁外表面固定有第一铰接座4,同时调节螺杆3的外部套设安装有第二铰接座5,第一铰接座4和第二铰接座5之间连接固定有连杆调节机构6;

[0020] 转动筒2的侧壁内表面开有内螺纹,调节螺杆3与转动筒2之间螺纹配合;

[0021] 第一铰接座4包括套设固定在转动筒2侧壁外表面一端的第一固定圈41,第二铰接座5包括安装在调节螺杆3外部的第二固定圈51,第二固定圈51的侧壁内表面开有与调节螺杆3螺纹配合的外螺纹,第一固定圈41和第二固定圈51的侧壁外表面等角度安装有若干铰接件,铰接件包括两个相对设置的铰接块,两个铰接块之间安装有铰接杆;

[0022] 连杆调节机构6包括一端铰接在第一铰接座4中的铰接杆上的第一连杆61和一端铰接在第二铰接座5中的铰接杆上的第二连杆62,第一连杆61和第二连杆62的中部之间通过转轴连接,同时第一连杆61和第二连杆62的一端之间安装有撑杆63,第一连杆61和第二

连杆62的一端安装有安装轴63,安装轴63的端面垂直固定有L型卡板64,撑杆63的侧壁开有滑动条孔631,L型卡板64的一端卡接在滑动条孔631中;

[0023] 支撑板条11的后侧壁中部垂直固定有承载条13,承载条13的表面中部安装有调节液压缸7,支撑板条11的侧壁上方两侧对称固定有两个铰接轴14,两个铰接轴14上均铰接安装有制动件8,调节液压缸7的动力输出端安装在两个制动件8上;

[0024] 调节液压缸7的动力输出端侧壁外表面一端垂直固定有拉动柱71,同时制动件8包括第一调节板81,第一调节板81的一端安装有第二调节板82,第一调节板81和第二调节板82之间夹角为30-35度,第一调节板81的一端设有制动块83,制动块83侧壁开有制动槽831,第二调节板82的表面开有条形限位孔821,拉动柱71插接在条形限位孔821中,并且拉动柱71的侧壁外表面与条形限位孔821的两侧壁相接,通过调节液压缸7带动拉动柱71移动,通过拉动柱71插接在条形限位孔821中带动两个制动件8顶端的第一调节板81向中间靠拢,直到传动轴12夹紧在两个第一调节板81的制动槽831中,实现对传动轴12的制动,进而能够有效控制布料的卷制量;

[0025] 该成卷装置的具体工作过程如下:

[0026] 第一步,将卷筒套设在三个撑杆63的外部,然后转动调节螺杆3,调节螺杆3转动过程中通过螺纹配合作用实现第二铰接座5前后移动;

[0027] 第二步,在第二铰接座5移动过程中推动第二连杆62移动,使得通过第一连杆61和第二连杆62推动撑杆63移动,直到三个撑杆63将卷筒撑起;

[0028] 第三步,控制第一减速电机转动带动传动轴12转动实现转动筒12转动,实现无纺布的成卷;

[0029] 第四步,在成卷过程中,成卷转动至移动厚度时,通过调节液压缸7带动拉动柱71移动,通过拉动柱71插接在条形限位孔821中带动两个制动件8顶端的第一调节板81向中间靠拢,直到传动轴12夹紧在两个第一调节板81的制动槽831中,实现对传动轴12的制动,进而能够有效控制布料的卷制量。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

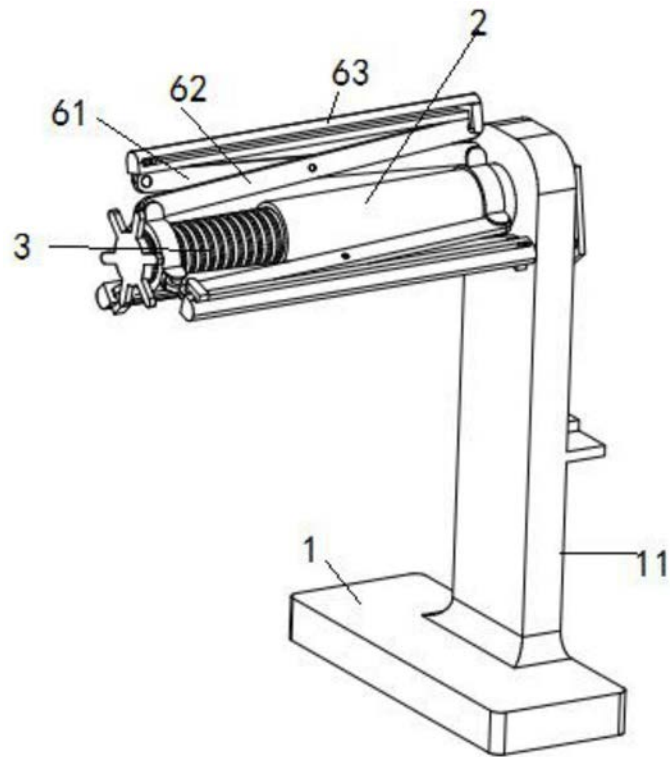


图1

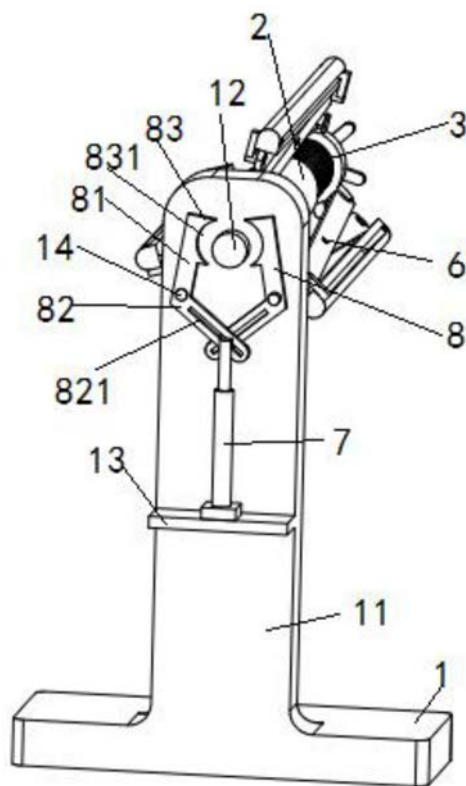


图2

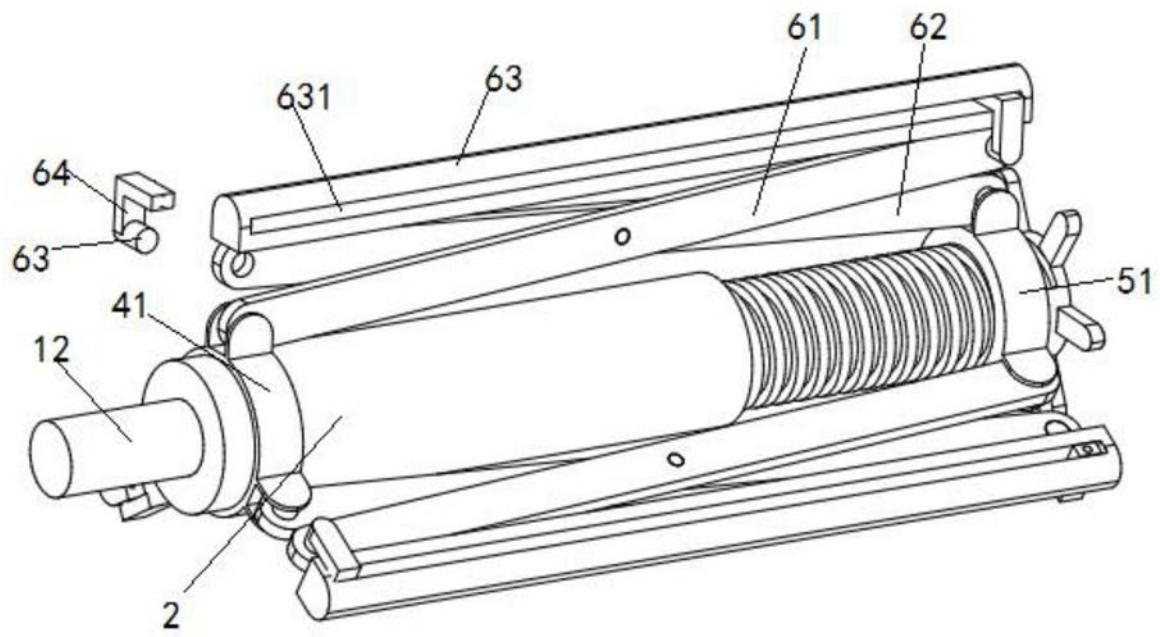


图3