



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115503995 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202211203397.5

(22) 申请日 2022.09.29

(71) 申请人 济南尚德工贸有限公司

地址 271104 山东省济南市钢城区里辛街道办事处凤凰峪村

(72) 发明人 尚庆刚 薛桂双 尚芳泽

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所

(普通合伙) 16058

专利代理师 疏亚雅

(51) Int. Cl.

B65B 11/04 (2006.01)

B65B 27/06 (2006.01)

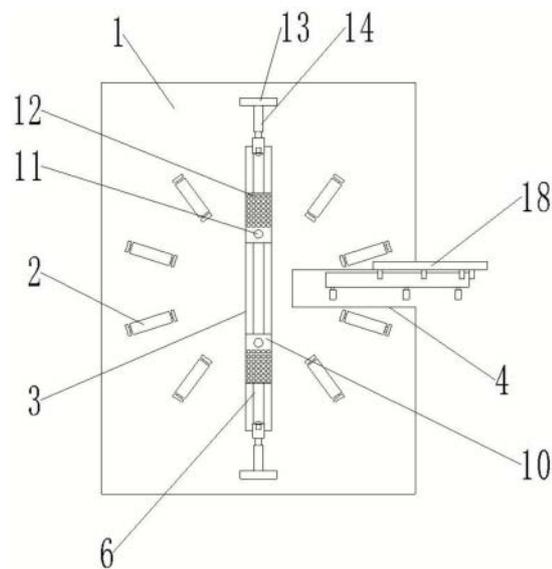
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

圆盘带钢纵剪式包装机

(57) 摘要

本发明涉及包装装置技术领域,公开了圆盘带钢纵剪式包装机,包括底座,底座一侧开设有卡槽且底座上固定安装有位于卡槽内的缠绕包装设备主体,所述底座一侧表面转动安装有多组呈圆周阵列分布的支撑滚筒,所述底座上中部开设有通槽,底座远离支撑滚筒的表面固定安装有位于通槽两端分布的侧板,侧板共同转动安装有丝杆,丝杆一端固定连接有位于侧板上的第一旋动力件。与现有技术相比,本发明的有益效果是:实现了圆盘带钢的自动定位,保证了圆盘带钢转动轴线与其自身轴线重合,从而保证后续圆盘带钢转动的稳定性,有利于提高圆盘带钢包装的质量,降低了圆盘带钢放置的难度,提高了圆盘带钢放置的便利性,有利于使用。



1. 圆盘带钢纵剪式包装机,包括底座,底座一侧开设有卡槽且底座上固定安装有位于卡槽内的缠绕包装设备主体,其特征在于,所述底座一侧表面转动安装有多组呈圆周阵列分布的支撑滚筒,所述底座上中部开设有通槽,底座远离支撑滚筒的表面固定安装有位于通槽两端分布的侧板,侧板共同转动安装有丝杆,丝杆一端固定连接位于侧板上的第一旋转动力件,丝杆上转动安装有对称分布的移动块,移动块一侧表面与底座滑动接触且移动块上固定安装有伸入通槽内的第一伸缩件,第一伸缩件输出端固定安装有支撑板,支撑板上转动安装有限位杆,所述支撑板远离移动块的表面转动安装有多组间隔分布的支撑滚珠,所述底座上设置有与限位杆配合使用的动力组件。

2. 根据权利要求1所述的圆盘带钢纵剪式包装机,其特征在于,所述支撑滚筒沿着其阵列分布所在圆的径向方向分布。

3. 根据权利要求1所述的圆盘带钢纵剪式包装机,其特征在于,所述通槽沿着支撑滚筒阵列分布所在圆的直径方向分布。

4. 根据权利要求1所述的圆盘带钢纵剪式包装机,其特征在于,所述动力组件包括支板,支板设置有多组且固定安装在底座上,支板分布在通槽的两端且位于通槽的延长线上,支板靠近通槽的表面固定安装有第二伸缩件,第二伸缩件输出端固定安装有安装架。

5. 根据权利要求4所述的圆盘带钢纵剪式包装机,其特征在于,所述安装架设置为L型结构且安装架上转动安装有动力滚筒,动力滚筒转动轴线垂直于底座且动力滚筒一端固定连接位于安装架上的第二旋转动力件。

圆盘带钢纵剪式包装机

技术领域

[0001] 本发明涉及包装装置技术领域,具体是圆盘带钢纵剪式包装机。

背景技术

[0002] 带钢一般成卷供应,具有尺寸精度高、表面质量好、便于加工、节省材料等优点,在生产完成后,带钢进入卷取机成为钢卷最后打捆、喷号送入卷库存放包装,包装时需要将包装带缠绕在带钢表面,从而实现带钢的保护和提高带钢的稳定性。

[0003] 现有的包装机在使用时大都是将圆盘带钢放置在装置上,然后慢慢调整带钢的位置从而使圆盘带钢转动轴线与其自身轴线靠近,但是人工调整难以使得圆盘带钢转动轴线与其自身轴线重合,从而后续圆盘带钢转动时稳定性较差,不利于后续带钢的包装。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供圆盘带钢纵剪式包装机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 圆盘带钢纵剪式包装机,包括底座,底座一侧开设有卡槽且底座上固定安装有位于卡槽内的缠绕包装设备主体,所述底座一侧表面转动安装有多组呈圆周阵列分布的支撑滚筒,所述底座上中部开设有通槽,底座远离支撑滚筒的表面固定安装有位于通槽两端分布的侧板,侧板共同转动安装有丝杆,丝杆一端固定连接位于侧板上的第一旋转动力件,丝杆上转动安装有对称分布的移动块,移动块一侧表面与底座滑动接触且移动块上固定安装有伸入通槽内的第一伸缩件,第一伸缩件输出端固定安装有支撑板,支撑板上转动安装有限位杆,所述支撑板远离移动块的表面转动安装有多组间隔分布的支撑滚珠,所述底座上设置有与限位杆配合使用的动力组件。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述支撑滚筒沿着其阵列分布所在圆的径向方向分布。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述通槽沿着支撑滚筒阵列分布所在圆的直径方向分布。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述动力组件包括支板,支板设置有多组且固定安装在底座上,支板分布在通槽的两端且位于通槽的延长线上,支板靠近通槽的表面固定安装有第二伸缩件,第二伸缩件输出端固定安装有安装架。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述安装架设置为L型结构且安装架上转动安装有动力滚筒,动力滚筒转动轴线垂直于底座且动力滚筒一端固定连接位于安装架上的第二旋转动力件。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:实现了圆盘带钢的自动定位,保证了圆盘带钢转动轴线与其自身轴线重合,从而保证后续圆盘带钢转动的稳定性,有利于提高圆盘带钢包装的质量,降低了圆盘带钢放置的难度,提高了圆盘带钢放置的便利性,有利于使

用。

附图说明

[0012] 图1为圆盘带钢纵剪式包装机的主视图。

[0013] 图2为圆盘带钢纵剪式包装机的左视图。

[0014] 图3为图2中A1处的放大图。

[0015] 其中:1、底座;2、支撑滚筒;3、通槽;4、卡槽;5、侧板;6、丝杆;7、第一电机;8、移动块;9、第一电动伸缩杆;10、支撑板;11、限位杆;12、支撑滚珠;13、支板;14、第二电动伸缩杆;15、安装架;16、第二电机;17、动力滚筒;18、缠绕包装设备主体;19、动力组件。

具体实施方式

[0016] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0018] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0019] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0020] 请参阅图1-图3,为本发明一个实施例提供的圆盘带钢纵剪式包装机的结构图,包括底座1,底座1一侧开设有卡槽4且底座1上固定安装有位于卡槽4内的缠绕包装设备主体18,底座1一侧表面转动安装有多组呈圆周阵列分布的支撑滚筒2,底座1上中部开设有通槽3,底座1远离支撑滚筒2的表面固定安装有位于通槽3两端分布的侧板5,侧板5共同转动安装有丝杆6,丝杆6一端固定连接位于侧板5上的第一旋转动力件,丝杆6上转动安装有对称分布的移动块8,移动块8一侧表面与底座1滑动接触且移动块8上固定安装有伸入通槽3内的第一伸缩件,第一伸缩件输出端固定安装有支撑板10,支撑板10上转动安装有限位杆11,支撑板10远离移动块8的表面转动安装有多组间隔分布的支撑滚珠12,底座1上设置有与限位杆11配合使用的动力组件19。

[0021] 支撑滚筒2沿着其阵列分布所在圆的径向方向分布。

[0022] 通槽3沿着支撑滚筒2阵列分布所在圆的直径方向分布。

[0023] 本发明实施例在实际应用时,第一旋转动力件带动丝杆6转动,进而带动移动块8

同时向内侧移动,之后将待包装的圆盘带钢水平放置在支撑板10上并通过多组支撑滚珠12进行支撑,之后第一旋转动力件反向转动,从而移动块8带动支撑板10向外侧移动,支撑板10向外移动时使得限位杆11与圆盘带钢接触,之后支撑板10继续向外侧移动从而在限位杆11的作用下使得圆盘带钢在支撑板10上移动直至圆盘带钢的移动块8移动的路径的延长线穿过圆盘带钢的圆心,即此时圆盘带钢的圆心与支撑滚筒2阵列分布圆的圆心重合,之后第一伸缩件带动支撑板10向下移动从而使得圆盘带钢与支撑滚筒2接触,此时圆盘带钢的安装完成,之后动力组件19向内侧移动并与圆盘带钢外侧表面抵触,进而通过动力组件19能够与限位杆11进一步限制圆盘带钢的位置,从而提高后续圆盘带钢转动的稳定性,将缠绕包装设备主体18上的包装带与圆盘带钢固定可连接后即可通过动力组件19带动圆盘带钢转动,圆盘带钢转动使得缠绕包装设备主体18能够对圆盘带钢整体进行包装,包装完成后,动力组件19回到原位置,第一旋转动力件带动移动块8向内侧移动从而解除限位杆11对圆盘带钢的限制,此时即可将圆盘带钢取下,实现了圆盘带钢的自动定位,保证了圆盘带钢转动轴线与其自身轴线重合,从而保证后续圆盘带钢转动的稳定性,有利于提高圆盘带钢包装的质量,降低了圆盘带钢放置的难度,提高了圆盘带钢放置的便利性,有利于使用。

[0024] 在本发明的一个实例中,第一旋转动力件为第一电机7,当然也可以是液压马达等其他能够输出旋转动力的部件,第一电机7带动移动块8移动从而控制支撑板10的距离,第一伸缩件为第一电动伸缩杆9,当然也可以是液压缸等其他能够主动进行长度变换的部件,第一电动伸缩杆9带动支撑板10上下移动,从而使得圆盘带钢能够与支撑滚筒2接触。

[0025] 如图1、图2所示,作为本发明的一个优选的实施例,动力组件19包括支板13,支板13设置有多组且固定安装在底座1上,支板13分布在通槽3的两端且位于通槽3的延长线上,支板13靠近通槽3的表面固定安装有第二伸缩件,第二伸缩件输出端固定安装有安装架15。

[0026] 安装架15设置为L型结构且安装架15上转动安装有动力滚筒17,动力滚筒17转动轴线垂直于底座1且动力滚筒17一端固定连接有位于安装架15上的第二旋转动力件。

[0027] 本发明实施例在实际应用时,带钢位置放置完成后,第二伸缩件带动安装架15向内侧移动,从而使得动力滚筒17与带钢外表面抵触,从而动力滚筒17与限位杆11配合对带钢的位置进行限制,进一步提高带钢转动时的稳定性,包装时第二旋转动力件带动动力滚筒17转动,从而在摩擦力的作用下使得动力滚筒17带动带钢在支撑滚筒2上转动,此时即可对带钢进行全面的包装。

[0028] 在本发明的一个实例中,第二旋转动力件为第二电机16,当然也可以是液压马达等其他能够输出旋转动力的部件,第二电机16带动动力滚筒17转动,进而使得带钢转动,第二伸缩件为第二电动伸缩杆14,当然也可以是液压缸等其他能够主动进行长度变换的部件,第二电动伸缩杆14带动动力滚筒17移动,从而使得动力滚筒17与带钢接触。

[0029] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

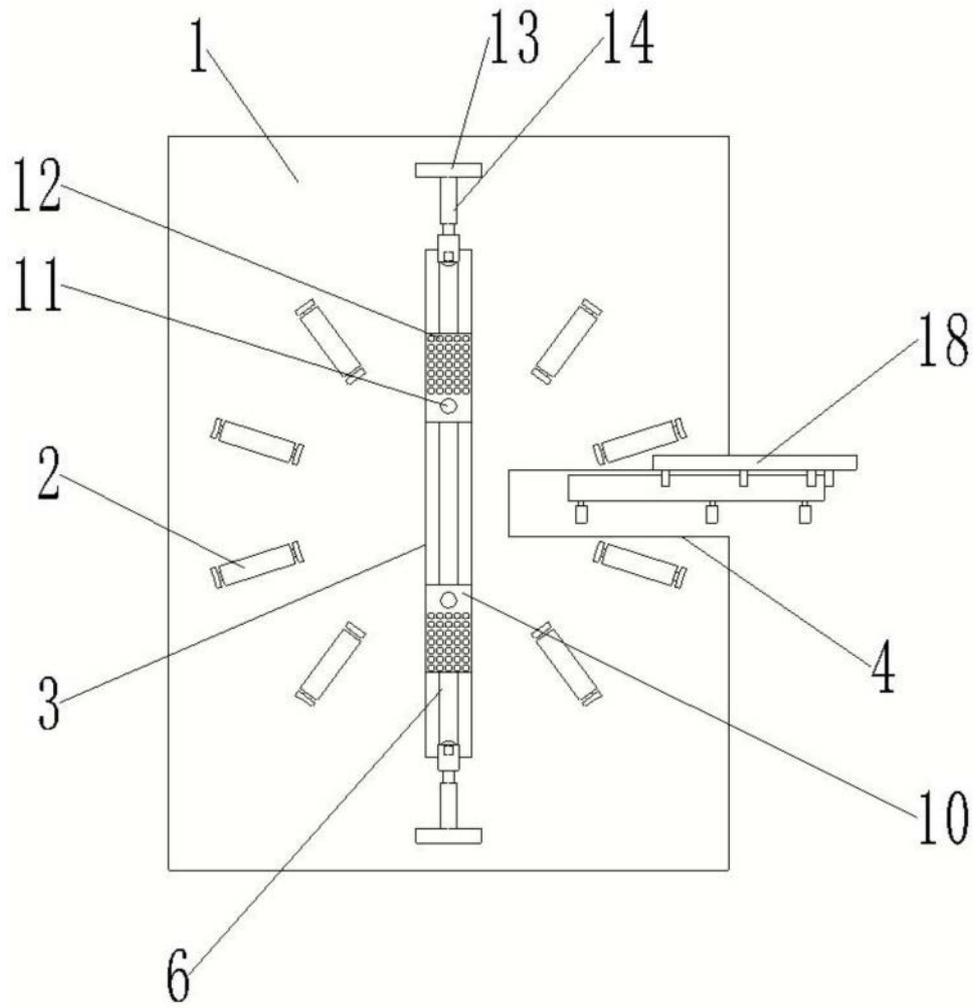


图1

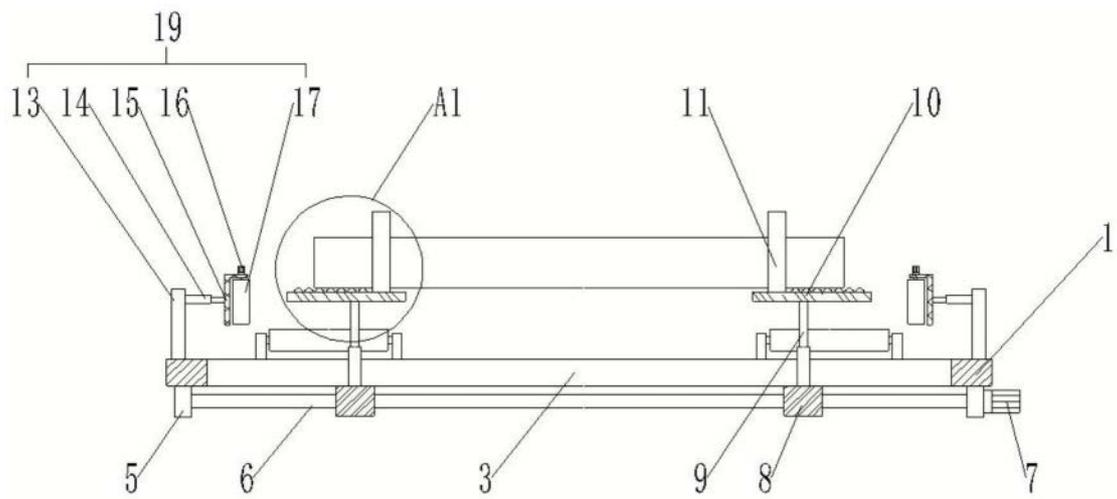


图2

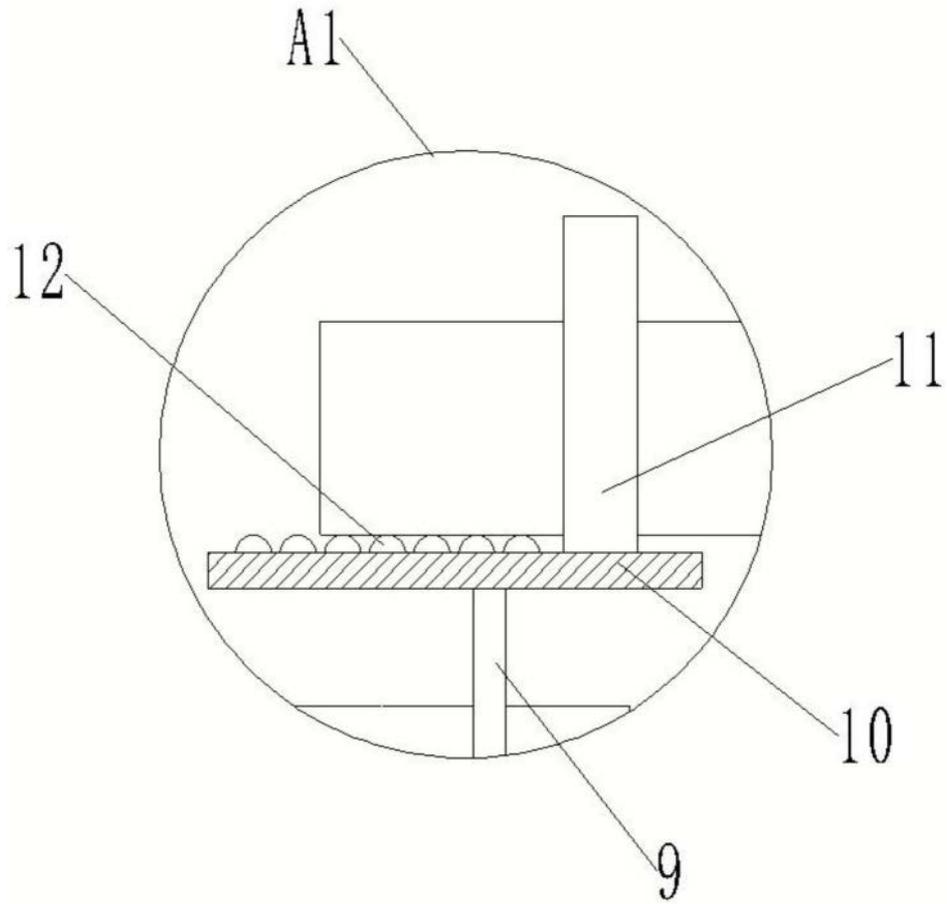


图3