



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207551471 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721571201.2

(22)申请日 2017.11.22

(73)专利权人 绍兴市华方园传动科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市滨海新城沥海镇畅和路11号

(72)发明人 孙国华

(51)Int.Cl.

B65H 19/30(2006.01)

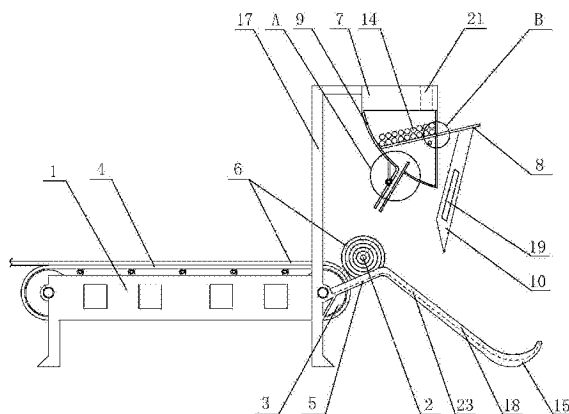
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种收卷设备的换筒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种收卷设备的换筒装置,包括机架、转动连接在机架上的导布辊和由导布辊驱动的传送带,传送带上运输有包布层,机架上设有倾斜向上延伸的安装轨,安装轨上安装有运行卷筒,运行卷筒的外圆周抵接在包布层上,机架上设有支撑架,支撑架上固定连接有筒盒,筒盒内设有平衡板,平衡板铰接在筒盒的侧壁并延伸出筒盒的侧壁外,位于筒盒内的平衡板上放置有备用卷筒,平衡板延伸出筒盒的侧壁外的一端连接有推杆,筒盒内设有与平衡板的转动轨迹对应的弧形内壁,弧形内壁竖直方向的距离大于水平方向的距离,弧形内壁上设有出口轨道,本实用新型可以实现收卷设备的自动换筒,替代人工换筒的步骤,降低劳动强度,提高了生产效率。



1. 一种收卷设备的换筒装置,包括机架、转动连接在机架上的导布辊和由导布辊驱动的传送带,传送带上运输有包布层,其特征在于:所述机架上设有倾斜向上延伸的安装轨,所述安装轨上安装有运行卷筒,所述运行卷筒的外圆周抵接在包布层上,所述机架上设有支撑架,所述支撑架上固定连接有筒盒,所述筒盒内设有平衡板,所述平衡板铰接在筒盒的侧壁并延伸出筒盒的侧壁外,位于筒盒内的所述平衡板上放置有备用卷筒,所述平衡板延伸出筒盒的侧壁外的一端连接有推杆,所述筒盒内设有与平衡板的转动轨迹对应的弧形内壁,所述弧形内壁垂直方向的距离大于水平方向的距离,所述弧形内壁上设有出口轨道。

2. 根据权利要求1所述的一种收卷设备的换筒装置,其特征在于:所述安装轨的末端设置有倾斜向下的收集轨,所述收集轨的末端设有弧形收集框,所述推杆设置在收集轨的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种收卷设备的换筒装置,其特征在于:所述推杆的下端设有朝向安装轨的斜面。

4. 根据权利要求1所述的一种收卷设备的换筒装置,其特征在于:所述推杆内设有配重条。

5. 根据权利要求1所述的一种收卷设备的换筒装置,其特征在于:所述筒盒内设置有用以限制平衡板的转动角度的限位柱。

6. 根据权利要求1所述的一种收卷设备的换筒装置,其特征在于:所述出口轨道上转动连接有刷胶辊。

7. 根据权利要求1所述的一种收卷设备的换筒装置,其特征在于:所述出口轨道上靠近推杆的一侧设有挡片。

一种收卷设备的换筒装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于三角带的包布层生产设备技术领域,尤其是涉及一种收卷设备的换筒装置。

背景技术

[0002] 普通橡胶材质的三角带一般由包布层、伸张层、强力层和压缩层等部分构成,其中包布层是将伸张层、强力层和压缩层组成一体的外部保护层,其与槽轮直接接触摩擦,是三角带的主要受力部位,包布层是通过宽幅的整捆浸胶帆布经裁切成所需宽度,再经粘接、收卷得包布层成品,在收卷包布层工艺的后期需要大量的卷筒卷取包布层,而单一卷筒卷取的包布层有限,所以在上一个卷筒卷取足量的包布层后就需要更换下一个卷筒,此前,收卷设备的构造中并不存在有自动的卷筒更换装置,以至于在更换筒芯时需要人工将卷筒取下,换上新的卷筒后继续生产,不仅费时费力,还严重影响工作效率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种收卷设备的换筒装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种收卷设备的换筒装置,包括机架、转动连接在机架上的导布辊和由导布辊驱动的传送带,传送带上运输有包布层,机架上设有倾斜向上延伸的安装轨,安装轨上安装有运行卷筒,运行卷筒的外圆周抵接在包布层上,机架上设有支撑架,支撑架上固定连接有筒盒,筒盒内设有平衡板,平衡板铰接在筒盒的侧壁并延伸出筒盒的侧壁外,位于筒盒内的平衡板上放置有备用卷筒,平衡板延伸出筒盒的侧壁外的一端连接有推杆,筒盒内设有与平衡板的转动轨迹对应的弧形内壁,弧形内壁垂直方向的距离大于水平方向的距离,弧形内壁上设有出口轨道。

[0005] 通过采用上述技术方案,卷取足量的包布层后的运行卷筒的外径变大,使运行卷筒的外圆周抵接在推杆上,向上推动推杆,使得平衡板延伸出筒盒的侧壁外的一端向上移动,平衡板的另一端向下移动,进而使平衡板与弧形内壁之间产生间隙,备用卷筒从间隙中滑落,沿弧形内壁滑落经出口轨道落入安装轨,实现了自动更换卷筒,减少了人工操作的步骤,降低了劳动强度;卷取足量包布层后的运行卷筒推动完推杆后,推杆恢复向下移动,平衡板抵接在弧形内壁,平衡板与弧形内壁之间无间隙。

[0006] 本实用新型进一步设置为:安装轨的末端设置有倾斜向下的收集轨,收集轨的末端设有弧形收集框,推杆设置在收集轨的上方。

[0007] 通过采用上述技术方案,收集轨倾斜向下,便于运行卷筒滚入弧形收集框,便于工作人员收集运行卷取足量包布层后的运行卷筒,也可以方便运行卷筒向下滚动并推动推杆。

[0008] 本实用新型进一步设置为:推杆的下端设有朝向安装轨的斜面。

[0009] 通过采用上述技术方案,斜面的设置,便于运行卷筒的外圆周抵接在推杆的斜面,延长运行卷筒与推杆的抵接时间,使运行卷筒平稳地推动推杆,使平衡板发生转动。

[0010] 本实用新型进一步设置为:推杆内设有配重条。

[0011] 通过采用上述技术方案,卷取足量包布层后的运行卷筒沿安装轨下滑,推动完推杆后,推杆在配重条的重力作用下恢复初始状态,为下一个卷筒的推动作准备。

[0012] 本实用新型进一步设置为:筒盒内设置有用于限制平衡板的转动角度的限位柱。

[0013] 通过采用上述技术方案,限位柱的设置,限制了平衡板的转动角度,避免平衡板与弧形内壁之间产生过大的间隙,使弧形内壁与平衡板之间的间隙只允许一根备用卷筒通过。

[0014] 本实用新型进一步设置为:出口轨道上转动连接有刷胶辊。

[0015] 通过采用上述技术方案,备用卷筒在出口轨道滑出时,经刷胶辊刷胶后,便于后续步骤中备用卷筒卷取包布层。

[0016] 本实用新型进一步设置为:出口轨道上靠近推杆的一侧设有挡片。

[0017] 通过采用上述技术方案,当备用卷筒从弧形内壁与平衡板之间的间隙通过后,沿弧形内壁滑落时,挡板可以防止备用卷筒滚过出口轨道,而无法从出口轨道内滑出,落入安装轨内实现换筒。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型可以将多个备用卷筒存放在筒盒内,需更换备用卷筒时,运行卷筒推动推杆,从而带动筒盒内的备用卷筒从出口轨道内滚出落到安装轨上,实现了运行卷筒与备用卷筒的快速更换,节约了时间,提高了生产效率,降低了人工成本。

附图说明

[0019] 图1为收卷设备的换筒装置的结构示意图;

[0020] 图2为图1中A处的放大图;

[0021] 图3为图1中B处的放大图。

[0022] 附图标记:1、机架;2、运行卷筒;3、导布辊;4、传送带;5、安装轨;6、包布层;7、筒盒;8、平衡板;9、弧形内壁;10、推杆;11、限位柱;12、出口轨道;13、刷胶辊;14、备用卷筒;15、弧形收集框;16、挡片;17、支撑架;18、挡边;19、配重条;20、连杆;21、加筒口;22、转动活动口;23、收集轨。

具体实施方式

[0023] 参照图1至图3对本实用新型一种收卷设备的换筒装置的实施例做进一步说明。

[0024] 一种收卷设备的换筒装置,包括机架1、转动连接在机架1上的导布辊3和由导布辊3驱动的传送带4,传送带4上运输有包布层6,机架1上设有倾斜向上延伸的安装轨5,安装轨5上安装有运行卷筒2,运行卷筒2的外圆周抵接在包布层6上;安装轨5的末端设置有倾斜向下的收集轨23,收集轨23的末端设有弧形收集框15,推杆10设置在收集轨23的上方;如图1中所示,导布辊3沿顺时针转动,传送带4向右移动,安放在传送带4上包布层6向右移动,安放在安装轨5的运行卷筒2的外圆周抵接在包布层6上,运行卷筒2表面事先涂覆有胶水,运行卷筒2与包布层6之间存在摩擦,从而沿逆时针方向转动,包布层6沿逆时针方向卷绕在运行卷筒2上,当运行卷筒2卷曲足量的卷布层后,外径变大,在运行卷筒2的重力作用下,运行卷筒2由安装轨5运动至收集轨23,最后落入弧形收集框15内;弧形收集框15与收集轨23弧形过渡连接,便于卷筒平稳地落入弧形收集框15内,弧形收集框15安装在地面上。

[0025] 机架1上设有支撑架17,支撑架17上固定连接有筒盒7,筒盒7内设有平衡板8,平衡板8铰接在筒盒7的侧壁并延伸出筒盒7的侧壁外,位于筒盒7内的平衡板8上放置有备用卷筒14,平衡板8延伸出筒盒7的侧壁外的一端连接有推杆10,筒盒7内设有与平衡板8的转动轨迹对应的弧形内壁9,弧形内壁9竖直方向的距离大于水平方向的距离,弧形内壁9上设有出口轨道12;推杆10的下端设有朝向安装轨5的斜面;推杆10内设有配重条19;筒盒7位于安装轨5的上方,筒盒7的长度与备用卷筒14的长度一致,便于备用卷筒14整齐地堆叠在平衡板8上,安装轨5两侧可以设有挡边18,防止运行卷筒2从安装轨5上滑出;筒盒7上端可以设有加筒口21,便于添加备用卷筒14;平衡板8与筒盒7侧壁的铰接处可以设有转动活动口22,便于平衡板8在筒盒7上转动,转动活动口22的高度小于备用卷筒14的直径,使平衡板8转动时备用卷筒14不会从转动活动口22漏出;平衡板8与筒盒7侧壁的铰接处到弧形内壁9的距离,沿平衡板8逆时针转动方向变大,便于平衡板8延伸出筒盒7的侧壁外的一端向上移动,平衡板8靠近弧形内壁9的一端向下移动,平衡板8与弧形内壁9之间产生间隙,允许备用卷筒14从间隙滑落;出口轨道12的开口朝向卷筒在安装轨5上上移的一段;筒盒7上可以设置为透明,方便工作人员查看筒盒7内的卷筒数量,及时添加;推杆10与安装轨5之间的距离小于运行卷筒2的直径,便于运行卷筒2推动推杆10。

[0026] 筒盒7内设置有用于限制平衡板8的转动角度的限位柱11;限位柱11位于平衡板8的下方,靠近平衡板8的铰接处。

[0027] 出口轨道12上转动连接有刷胶辊13;刷胶辊13上涂覆有胶水,刷胶辊13可以通过连杆20连接在筒盒7上。

[0028] 出口轨道12上靠近推杆10的一侧设有挡片16;挡片16的高度大于卷筒的直径,垂直于弧形内壁9设置。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

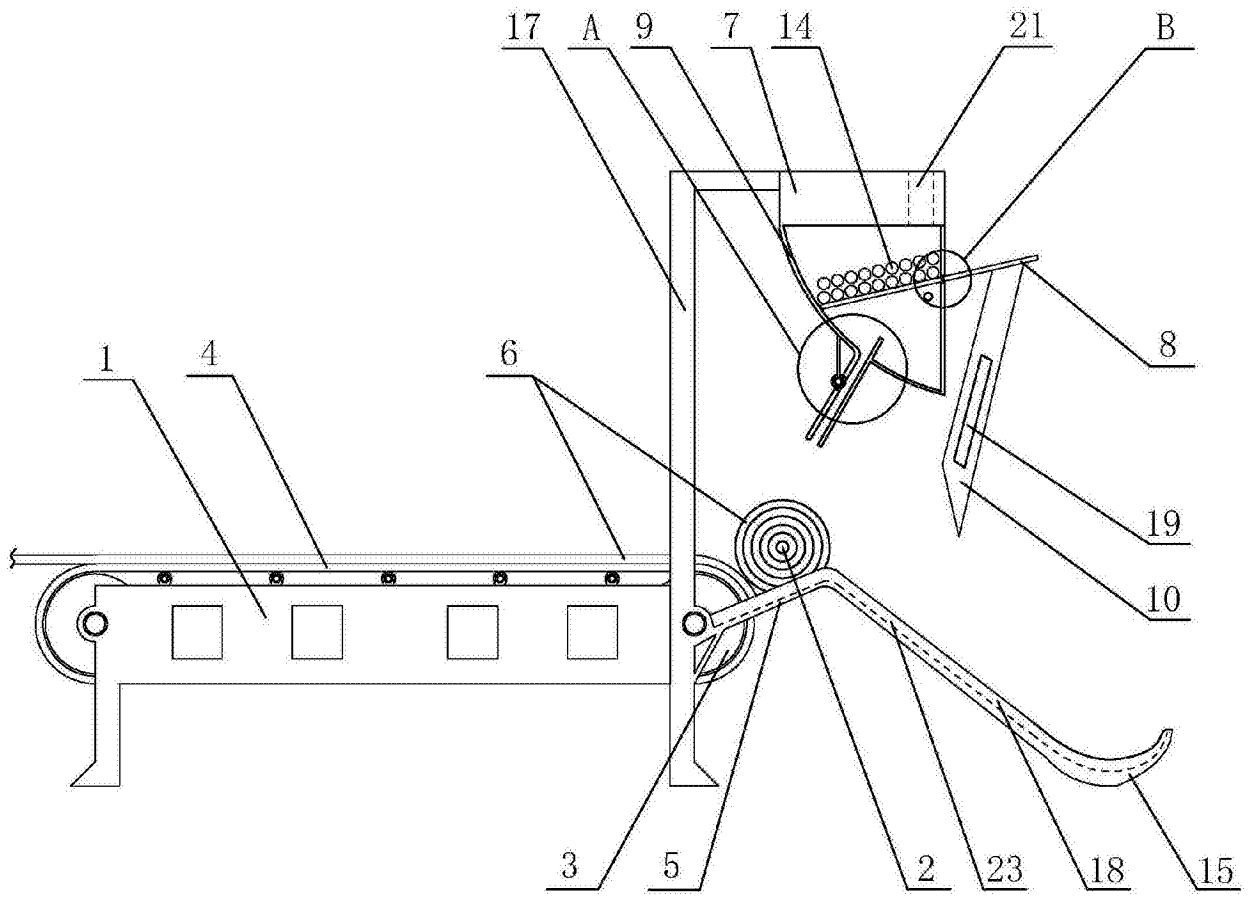
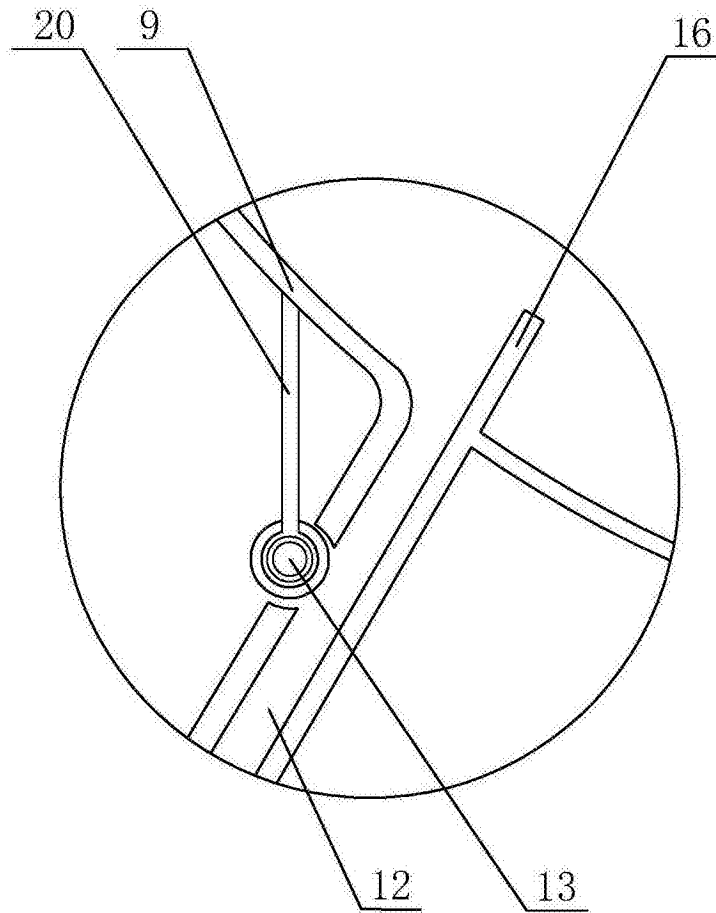
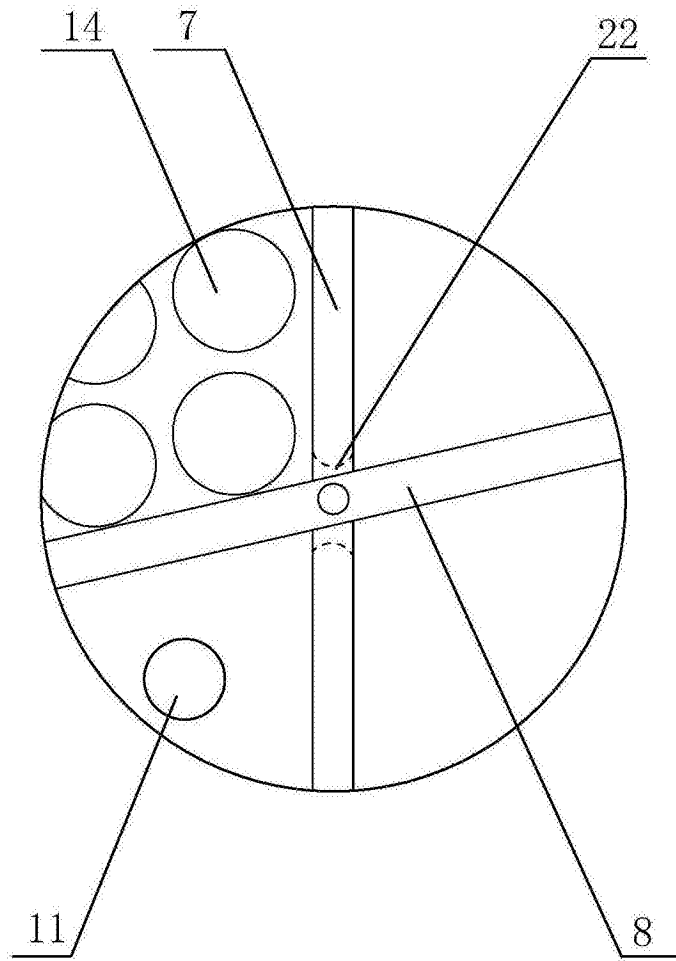


图1



A

图2



B

图3