[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
*B65B 11/04* (2006.01)
*B65B 61/06* (2006.01)
*B65B 51/10* (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620090605.5

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 200960983Y

[22] 申请日 2006.4.25
[21] 申请号 200620090605.5
[73] 专利权人 孙奎连
地址 116023 辽宁省大连市沙河口区孙家沟邮局 281 信箱
[72] 设计人 孙奎连 孙 滨

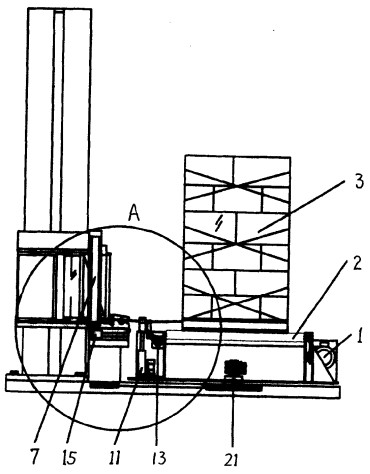
[74] 专利代理机构 大连科技专利代理有限责任公司
代理人 龙 锋
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

全自动拉伸缠绕裹包机

[57] 摘要

本实用新型涉及包装机械，全自动拉伸缠绕裹包机，机座上装有升降电机驱动的薄膜升降装置、电器控制柜和薄膜预拉伸装置；机座上安装有转盘电机驱动的转盘转动装置，转盘上安装有货物传送装置和自动上膜、粘切膜装置。 本实用新型在原半自动拉伸缠绕裹包机的基础上，增加了托盘传送装置；压切膜装置；挡膜装置，拉膜装置，粘合剪装置以及粘合剪加热装置，使托盘拉伸缠绕裹包机由半自动包装提升为全自动包装。 从而提高包装效率，无需人工上膜和断膜，节省人力，实现了全自动无人化操作。 薄膜末端采用加热粘合，无需用胶带粘合，避免了包装后薄膜自然松脱，质量可靠。



1、全自动拉伸缠绕裹包机，机座上装有升降电机、电器控制柜和薄膜预拉伸装置；机座上安装有转盘电机驱动的转盘转动装置，其特征是：转盘（18）上安装有货物传送装置和自动上膜、粘切膜装置。

2、根据权利要求 1 所述的全自动拉伸缠绕裹包机，其特征是：机座上还装有粘合装置。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的全自动拉伸缠绕裹包机，其特征是：货物传送装置为传送电机（1）连接传送件（2）。

4、根据权利要求 3 所述的全自动拉伸缠绕裹包机，其特征是：传送件（2）为传送辊或传送链条或传送皮带等传送件。

5、根据权利要求 1 或 2 所述的全自动拉伸缠绕裹包机，其特征是：自动上膜、切膜装置为转盘（18）上固定压膜切刀（12）和两个挡膜杆（14），两挡膜杆通过薄膜（19）连接启动变速摆杆两辊，启动变速摆杆（5）与薄膜预拉伸机构大径辊（8）、小径辊（9）连接。

6、根据权利要求 1 或 2 所述的全自动拉伸缠绕裹包机，其特征是：转盘转动装置上安装有旋转电刷（21）。

7、根据权利要求 2 所述的全自动拉伸缠绕裹包机，其特征是：粘合装置为粘合剪（16）装在底座上，粘合剪上装有粘合剪加热器（22），粘合剪与粘合剪气缸（15）连接。

8、根据权利要求 1 或 2 所述的全自动拉伸缠绕裹包机，其特征是：薄膜预拉伸装置与拉膜气缸（7）连接，拉膜气缸安装在预拉伸膜升降架上。

# 全自动拉伸缠绕裹包机

**技术领域：**

本实用新型属于包装机械领域，具体涉及托盘类物品的拉伸缠绕包装设备。

**背景技术：**

在托盘类物品的包装中，由于受到木制品包装出口检疫的限制和减少木材资源，发展循环经济的需要，木箱、纸板包装已逐渐被拉伸缠绕和收缩包装技术方式所取代；即减少了木材消耗，又降低了包装成本，是国内外企业物流，实现“门对门”货运采用比较普遍的一种新兴包装工艺。但是，由于目前拉伸缠绕裹包机，须人工将拉伸膜固定在被包装物体上进行包装，包装结束后，还需人工断膜并用胶带粘牢，如中国专利 95232167.x 所述的拉伸缠绕包装机，实现了机械化包装，但仍存在包装效率低，成本高，不能实现包装全自动无人化的缺点。

**发明内容：**

本实用新型发明的目的是克服上述拉伸缠绕裹包机存在的缺陷，提供一种全自动拉伸缠绕裹包机，实现包装线全自动无人化，提高包装效率，节省人力，降低包装成本。

本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是：全自动拉伸缠绕裹包机，机座上装有升降电机驱动的薄膜升降装置、电器控制柜和薄膜预拉伸装置；机座上安装有转盘电机驱动的转盘转动装置，转盘上安装有货物传送装置和自动上膜、粘切膜装置。

所述货物传送装置为传送电机连接传送件，传送件为传送辊或传送链条或传送皮带等传送件。

所述自动上膜、粘切膜装置为转盘上固定压膜切刀和两个挡膜杆，两挡膜杆通过薄膜连接启动变速摆杆两辊，启动变速摆杆与薄膜

预拉伸机构大小径辊连接。

所述转盘转动装置上安装有旋转电刷。

所述粘合装置为粘合剪装在机座上，粘合剪上装有粘合剪加热器，粘合剪与粘合剪气缸连接。

所述薄膜预拉伸装装置与拉膜气缸连接，拉膜气缸安装在拉伸膜升降架上。

本实用新型在原半自动拉伸缠绕裹包机的基础上，增加了托盘传送装置；压切膜装置；挡膜装置，拉膜装置，粘合剪装置以及粘合剪加热装置，使托盘拉伸缠绕裹包机由半自动包装提升为全自动包装。从而提高包装效率，无需人工上膜和断膜，节省人力，实现了全自动无人化操作。薄膜末端采用加热粘合，无需用胶带粘合，避免了包装后薄膜自然松脱，质量可靠。

**附图说明：**

图 1 为本实用新型结构示意图。

图 2 为本实用新型侧视图。

图 3 为本实用新型俯视图。

图 4 为图 1 中 A 放大图。

图 5 为图 3 中 B 放大图。

**具体实施方式：**

如图 1、2、3 所示的全自动托盘拉伸缠绕裹包机，机座上装有电机、电器控制柜 17 和薄膜拉伸装置，薄膜拉伸装置 20 与拉膜气缸 7 连接，拉膜气缸安装在拉伸膜升降架上，机座上安装有转盘电机 4 驱动的转盘转动装置，转盘转动装置上还安装有旋转电刷 21，转盘 18 上安装有货物传送装置和自动上膜、切膜装置。货物传送装置为传送电机连接传送件 2，传送件 2 如图 3 所示为传送辊，也可以是传送链条或传送皮带等传送件。自动上膜、切膜装置为转盘 18 上固定压膜切刀 12 和两个挡膜杆 14，两挡膜杆连接启动变速摆杆 5 两辊，启动变速摆杆与薄膜拉伸机构通过大径辊 8、小径辊 9 连接。另外机座上

还装有粘合装置，其为粘合剪 16 装在转台上，粘合剪上装有粘合剪加热器 22，粘合剪与粘合剪气缸 15 连接。

工作时，当货物 3 被码好垛后，被前端输送线传过来，经光电检测后，托盘传送电机 1 启动，将货物传至转盘传送辊 2 上，再经检测后停止在包装工位上；转盘电机 4 开始启动，带动转盘 18 按顺时针方向旋转；转盘转动后压膜切刀 12 随转盘 18 转动，并同时拉动启动变速摆杆 5，启动放膜变速电机 6，预拉伸机构 20 开始预拉伸放膜；这使薄膜由窄幅变宽幅，并按事先设定圈数进行螺旋缠绕，预拉伸升降电机 10 开始从下至上，再从上至下，完成整个缠绕周期；拉膜汽缸 7 将由预拉伸机构 20 拉出的宽幅薄膜压下，使被预拉伸的薄膜 19 在启动变速摆杆 5 两辊内，再由宽幅变成窄幅，继续转动一圈后；挡膜杆 14 被挡膜杆电机 13 转动抬起，挡住窄幅薄膜；电动推杆 11 抬起，松开前包装被压紧的窄幅薄膜；粘合剪 16 在粘合剪气缸 15 的推动下前行，靠近被两个挡膜杆 14 挡住的窄幅膜中间段进行粘合，同时将启动变速摆杆 5 连接的窄幅膜重新推向压膜切刀 12 工位；电动推杆 11 降下，压膜切刀 12 再次将被挡膜杆 14 连接的窄幅膜切断、并压紧，为下道包装做好准备；挡膜电机 13 回转挡膜杆 14 松开被挡住的窄幅薄膜，回弹到托盘上，托盘传送电机 1 再次启动，将货物传出包装工位，完成全自动无人化操作。

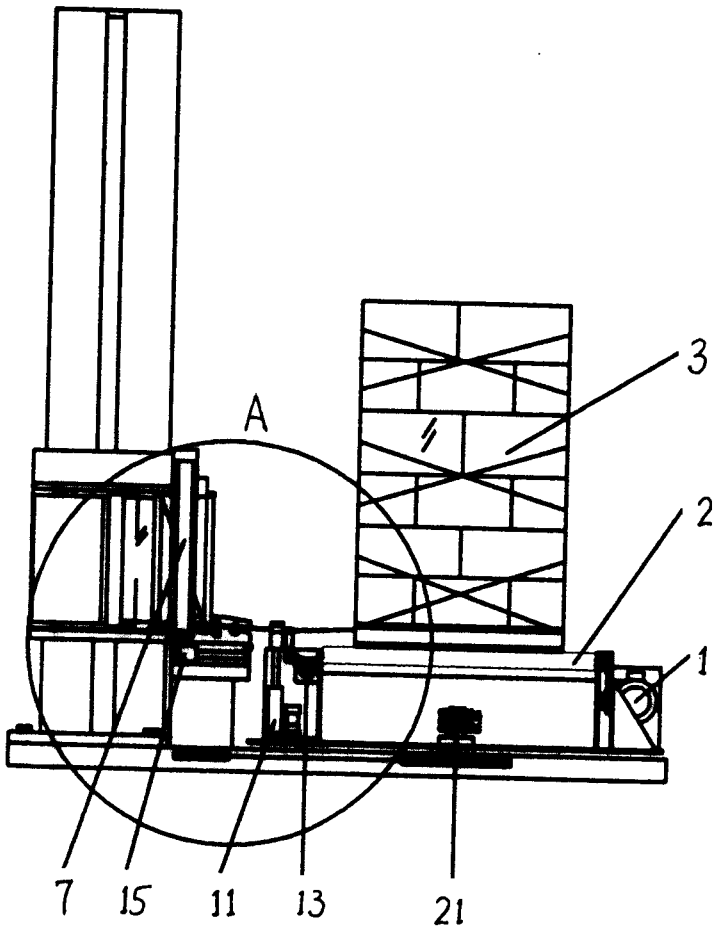



图 1

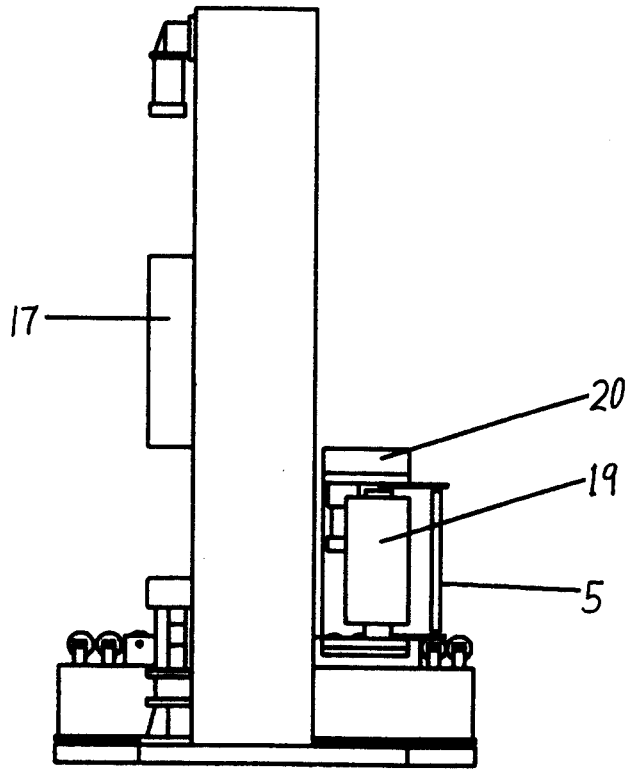



图 2

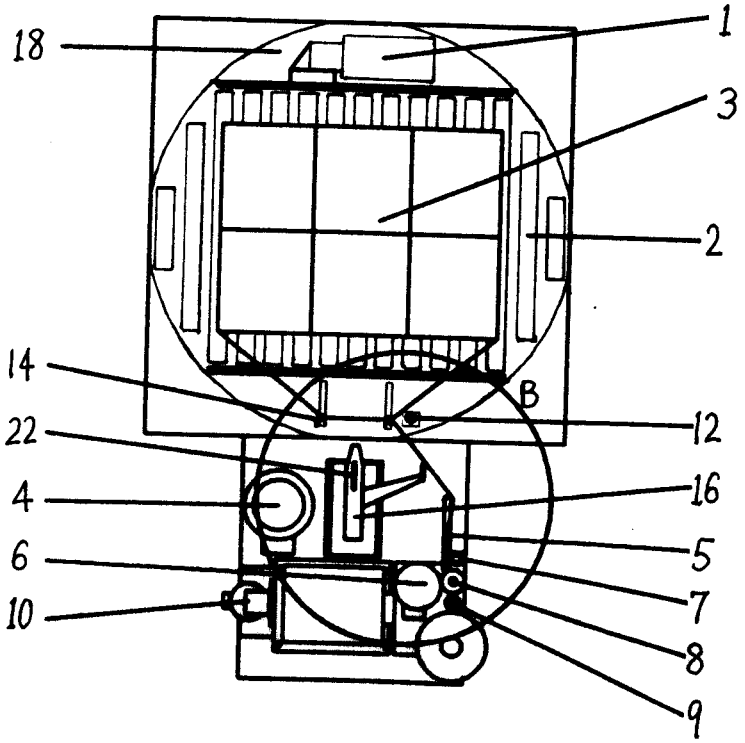



图 3

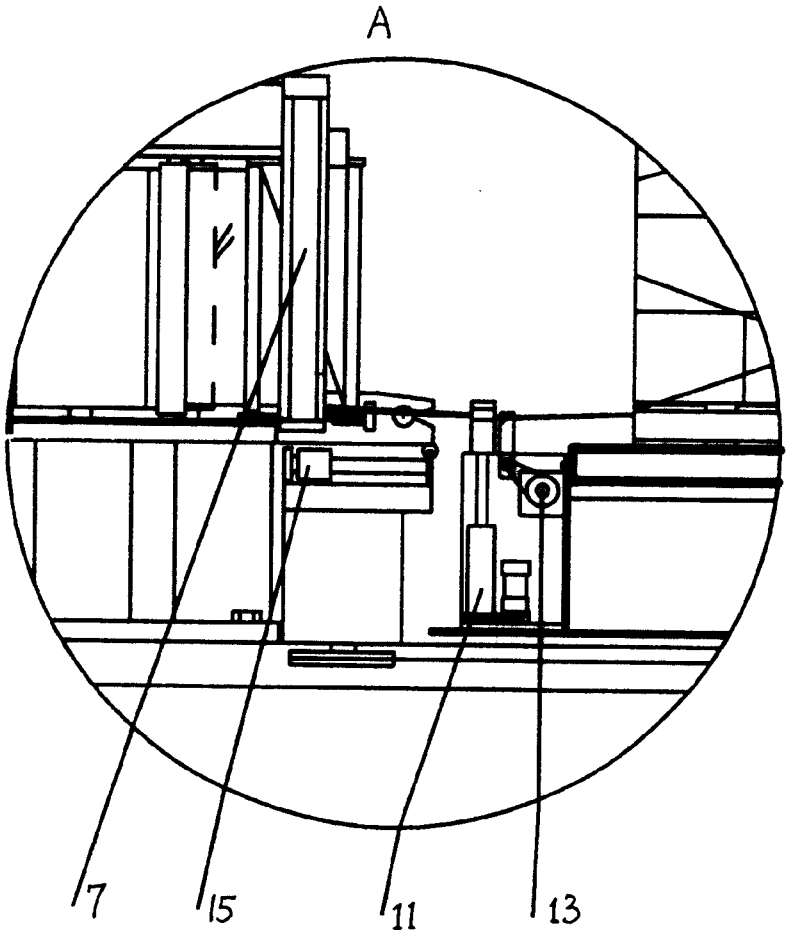



图 4

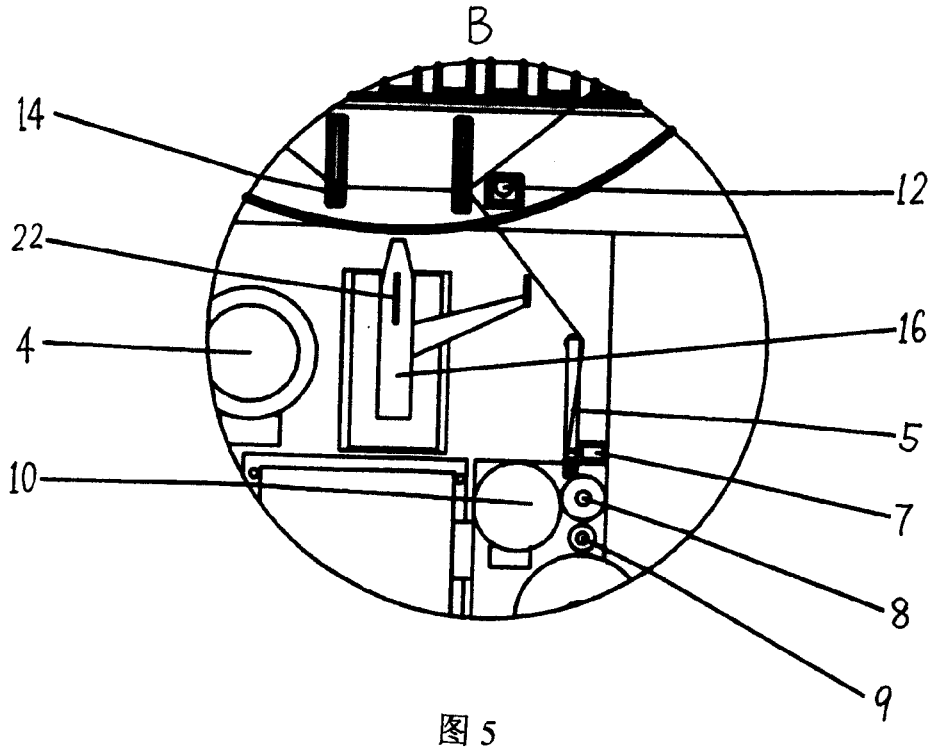



图 5