



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203283419 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 13

(21) 申请号 201320226118. 7

(22) 申请日 2013. 04. 28

(73) 专利权人 广东比伦生活用纸有限公司
地址 523217 广东省东莞市望牛墩镇锦涡工
业区广东比伦生活用纸有限公司

(72) 发明人 许亦南

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 卞华欣

(51) Int. Cl.

B65B 25/14 (2006. 01)

B65B 35/56 (2006. 01)

B65B 57/00 (2006. 01)

B65B 41/02 (2006. 01)

B65B 51/10 (2006. 01)

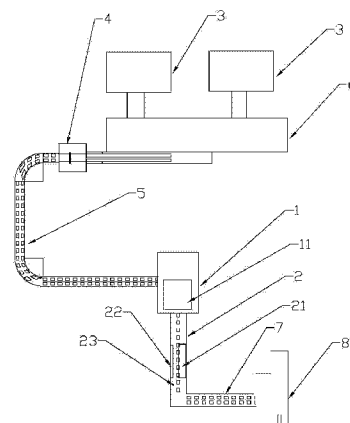
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种卷纸自动包装装置

(57) 摘要

本实用新型生活用纸卷纸包装技术领域, 特别涉及一种卷纸自动包装装置, 还包括与自动包装机电连接的 PLC 控制器, 所述自动包装机包括自动封膜机构, 所述自动封膜机构的出纸端连接有自动封口装置, 所述自动封口装置连接有卷纸调整传送带, 所述卷纸调整传送带包括承接台和设置于所述承接台上表面的传动带, 所述承接台与所述传动带之间设有一使卷纸由横向传动变为纵向传动的调整坡, 调整坡设有坡面, 坡面的高度沿着所述卷纸的前进方向逐渐增大, 调整坡的坡面相对的承接台侧边设有卷纸挡板, 其具有结构简单, 生产效率高, 节省人力资源的优点。



1. 一种卷纸自动包装装置,包括自动包装机,其特征在于:还包括与自动包装机电连接的 PLC 控制器,所述自动包装机包括自动封膜机构,所述自动封膜机构的出纸端连接有自动封口装置,所述自动封口装置连接有卷纸调整传送带,所述卷纸调整传送带包括承接台和设置于所述承接台上表面的传动带,所述承接台与所述传动带之间设有一使卷纸由横向传动变为纵向传动的调整坡,调整坡设有坡面,坡面的高度沿着所述卷纸的前进方向逐渐增大,调整坡的坡面相对的承接台侧边设有卷纸挡板。

2. 根据权利要求 1 所述的一种卷纸自动包装装置,其特征在于:所述自动包装机的进纸端连接有至少两台复卷纸机,复卷纸机与所述自动包装机之间连接有卷纸分切机,卷纸分切机与所述自动包装机之间设有卷纸输送带,所述自动包装机包括第一传送带,第一传送带的始端与所述卷纸输送带的末端连接,第一传送带的末端与所述自动封膜机构连接。

3. 根据权利要求 2 所述的一种卷纸自动包装装置,其特征在于:所述卷纸分切机与所述复卷纸机之间设有送纸架。

4. 根据权利要求 1 所述的一种卷纸自动包装装置,其特征在于:所述卷纸调整传送带的末端设有卷纸推动装置。

5. 根据权利要求 1 所述的一种卷纸自动包装装置,其特征在于:所述卷纸调整传送带的末端连接有第二传送带,所述第二传送带与所述卷纸调整传送带垂直设置。

6. 根据权利要求 2 所述的一种卷纸自动包装装置,其特征在于:所述第一传送带设有自动计数器。

7. 根据权利要求 6 所述的一种卷纸自动包装装置,其特征在于:自动计数器为感应式计数器。

8. 根据权利要求 2 所述的一种卷纸自动包装装置,其特征在于:所述第一传送带的始端设有卷纸排布机构。

9. 根据权利要求 1 所述的一种卷纸自动包装装置,其特征在于:所述自动封膜机构的上方设有自动送膜机构。

10. 根据权利要求 1 所述的一种卷纸自动包装装置,其特征在于:所述自动封口装置包括热封切刀。

一种卷纸自动包装装置

技术领域

[0001] 本实用新型生活用卷纸包装技术领域,特别涉及一种卷纸自动包装装置。

背景技术

[0002] 过去的卷纸生产大部分都是属于人工生产,一台复卷纸机生产出来的卷纸需要 4 人手工包装,而包装膜是每个卷纸对应一张膜包装,因此手工分膜困难,包装时需要人工把卷纸两端的余膜塞进纸芯内,容易影响卷纸的卫生,而且包装时手指容易磨破,损害人体健康。

[0003] 现有技术中也有公开一种半自动卷纸包装机,包装后的卷纸都是横放的,需要人工整理后再进行中包装,需要相应的人力资源,生产效率低下。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种卷纸自动包装装置,其具有结构简单,生产效率高,节省人力资源的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用下述技术方案:

[0006] 一种卷纸自动包装装置,包括自动包装机,还包括与自动包装机电连接的 PLC 控制器,所述自动包装机包括自动封膜机构,所述自动封膜机构的出纸端连接有自动封口装置,所述自动封口装置连接有卷纸调整传送带,所述卷纸调整传送带包括承接台和设置于所述承接台上表面的传动带,所述承接台与所述传动带之间设有一使卷纸由横向传动变为纵向传动的调整坡,调整坡设有坡面,坡面的高度沿着所述卷纸的前进方向逐渐增大,调整坡的坡面相对的承接台侧边设有卷纸挡板。

[0007] 其中,所述自动包装机的进纸端连接有至少两台复卷纸机,复卷纸机与所述自动包装机之间连接有卷纸分切机,卷纸分切机与所述自动包装机之间设有卷纸输送带,所述自动包装机包括第一传送带,第一传送带的始端与所述卷纸输送带的末端连接,第一传送带的末端与所述自动封膜机构连接。

[0008] 其中,所述卷纸分切机与所述复卷纸机之间设有送纸架。

[0009] 其中,所述卷纸调整传送带的末端设有卷纸推动装置。

[0010] 其中,所述卷纸调整传送带的末端连接有第二传送带,所述第二传送带与所述卷纸调整传送带垂直设置。

[0011] 其中,所述第一传送带设有自动计数器。

[0012] 其中,自动计数器为感应式计数器。

[0013] 其中,所述第一传送带的始端设有卷纸排布机构。

[0014] 其中,所述自动封膜机构的上方设有自动送膜机构。

[0015] 其中,所述自动封口装置包括热封切刀。

[0016] 本实用新型的有益效果:通过 PLC 控制器协调各个设备之间的协作,自动化程度高,自动包装机具有自动封膜和自动封口功能,取代人工操作,生产效率高,所述承接台与

所述传动带之间设有一使卷纸由横向传动变为纵向传动的调整坡,调整坡设有坡面,坡面的高度沿着所述卷纸的前进方向逐渐增大,卷纸调整传送带能够把包装好的单个卷纸在输送到中包装之前自动进行角度调整,把原本横放的卷纸调整为竖立放置,即可直接送入中包装,减去人工调整,结构简单,生产效率高。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型一种卷纸自动包装装置的整体结构示意图。

[0018] 图 2 为本实用新型一种卷纸自动包装装置的卷纸调整传送带的侧视图。

[0019] 附图标记:

[0020] 1——自动包装机 2——卷纸调整传送带 3——复卷纸机

[0021] 4——卷纸分切机 5——卷纸输送带 6——送纸架

[0022] 7——第二传送带 8——中包装机 11——自动封膜机构

[0023] 21——调整坡 22——卷纸挡板

[0024] 23——承接台。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0026] 如图 1 至 2 所示,一种卷纸自动包装装置,包括自动包装机 1,还包括控制整个卷纸自动包装装置的 PLC 控制器,所述自动包装机 1 包括自动封膜机构 11,所述自动封膜机构 11 的出纸端连接有自动封口装置,所述自动封口装置连接有卷纸调整传送带 2,所述卷纸调整传送带 2 包括承接台 23 和设置于所述承接台 23 上表面的传动带,所述承接台 23 与所述传动带之间设有一调整坡 21,调整坡 21 的目的是使横向传动的卷纸变成纵向传动,调整坡 21 的坡面相对的承接台 23 侧边设有卷纸挡板 22。具体的,调整坡设有坡面,坡面的高度沿着卷纸的前进方向逐渐增大,卷纸前进通过坡调整坡,调整坡的表面与卷纸的外周表面相接,卷纸随着坡面高度的增大,逐渐被调整成竖立的状态,然后直接送至中包装。卷纸通过自动封膜机构 11,上表面包裹一层包装膜,然后输送到自动封口装置切膜和封口,然后到卷纸调整传送带 2 输送到下一级中包装。卷纸经过切膜和封口后,是横向放置在传动带上的,承接台 23 是固定的,用于承接纸卷的重量,传动带带动卷纸向前移动,当通过调整坡 21 时,卷纸逐渐从横躺状态变成竖立状态,同时卷纸挡板 22 防止卷纸经过调整坡 21 时因滑动从传动带上落下,卷纸经过调整坡 21 之后变成竖立传送,即可直接进行中包装,无需再进行角度调整,全自动化生产,节省人力资源,提高生产效率。

[0027] 所述卷纸调整传送带 2 的末端设有卷纸推动装置。竖立传动的卷纸需要卷纸推动装置推动卷纸进入下一个工序机器,所述卷纸调整传送带 2 的末端连接有第二传送带 7,所述第二传送带 7 连接至中包装机 8,本实施例中的卷纸推动装置把卷纸推动至第二传送带 7 上,由第二传送带 7 把卷纸传送到中包装机 8 进行中包装。

[0028] 所述自动包装机 1 的前端连接有至少两台复卷纸机 3,复卷纸机 3 与所述自动包装机 1 之间连接有卷纸分切机 4,卷纸分切机 4 与所述自动包装机 1 之间设有卷纸输送带 5,所述自动包装机 1 包括第一传送带,第一传送带的始端与所述卷纸输送带 5 的末端连接,第一传送带的末端与所述自动封膜机构 11 连接。因自动包装机 1 的运行速度较快,每分钟能

正常生产至少 110 个卷纸,因此需要两台复卷纸机 3 进行复配使用,复卷出来的长条卷纸需要通过卷纸分切机 4 分切成独立的卷纸,经过卷纸输送带 5 传到自动包装机 1 的第一传送带,再进行封膜工序,生产线连接顺畅,生产效率高。

[0029] 所述第一传送带的始端设有卷纸排布机构。第一传送带是把卷纸分切机 4 切好的卷纸输送到自动封膜机构 11 的连接带,为了保证封膜的均匀性和有效性,卷纸排布机构能够把卷纸进行均匀排序和方向整理,使封膜的效果更好,不易跑偏,并且均匀快速。

[0030] 所述卷纸分切机 4 与所述复卷纸机 3 之间设有送纸架 6,当卷纸分切机 4 上的卷纸切完时,送纸架 6 会自动把复卷好的纸卷送至卷纸分切机 4,保证卷纸分切机 4 的连续工作,保证生产线效率。

[0031] 所述第一传送带设有自动计数器,自动计数器设置于第一传送带靠近自动封膜机构 11 的位置,每通过一个卷纸,即计数一个,作为优选的实施方式,自动计数器为感应计数器,计数精度高,感应快。

[0032] 所述自动封膜机构 11 的上方设有自动送膜机构。自动送膜机构把需要包装的包装膜不断输送到自动封膜机构 11 的下方,便于快速封膜,包装膜覆盖卷纸一周之后,工作台上直接把包装膜的侧边热封。

[0033] 所述自动封口装置包括热封切刀。热封切刀通过气缸驱动不断进行上下往返运动,刀面通过加热装置升温至固定温度,每切一次膜时,即可以进行封口。

[0034] 上述所有的装置和机构都与 PLC 控制器电连接,PLC 控制器控制协调装置之间的协作,以达到自动生产、连续生产的目的。

[0035] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

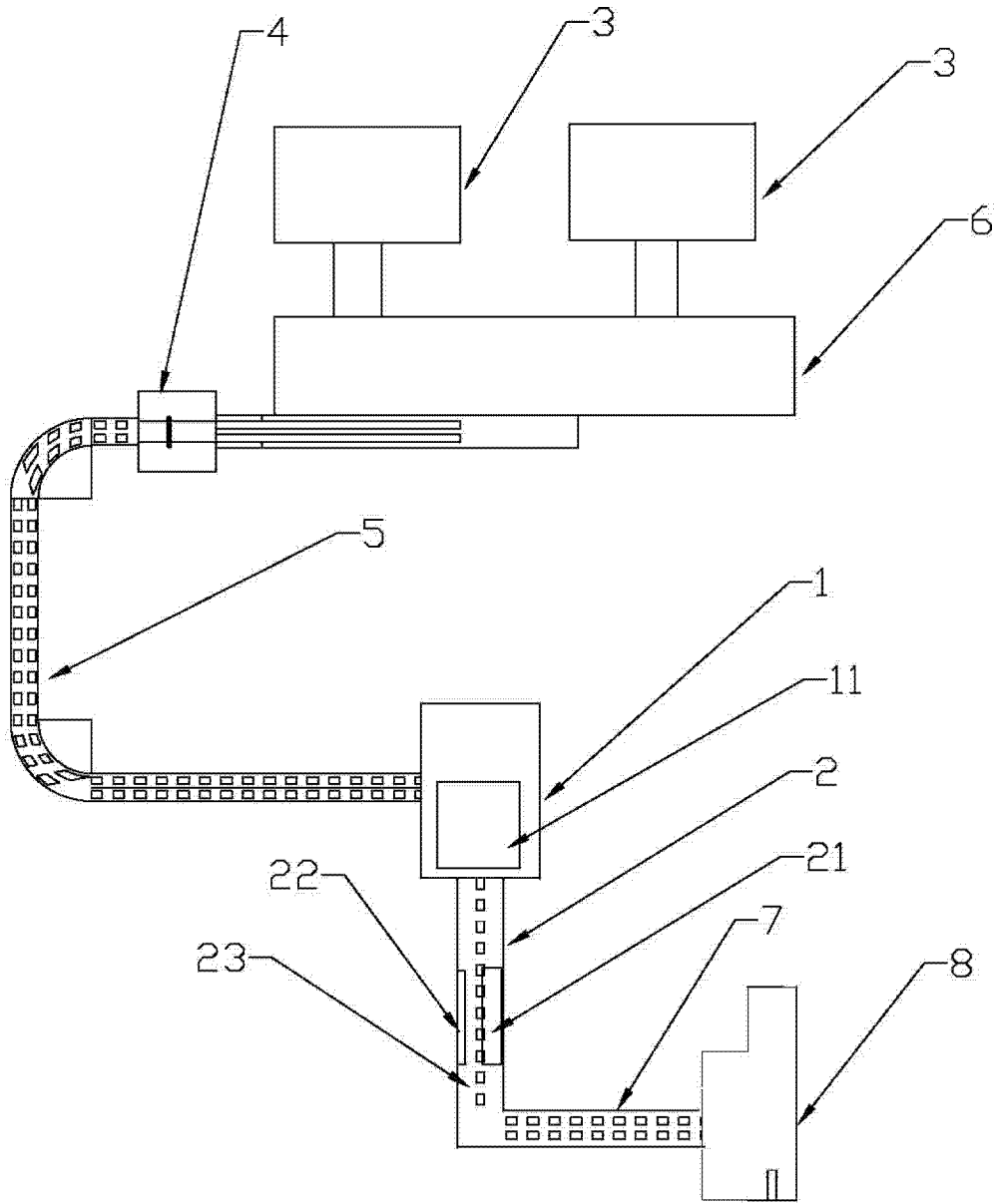


图 1

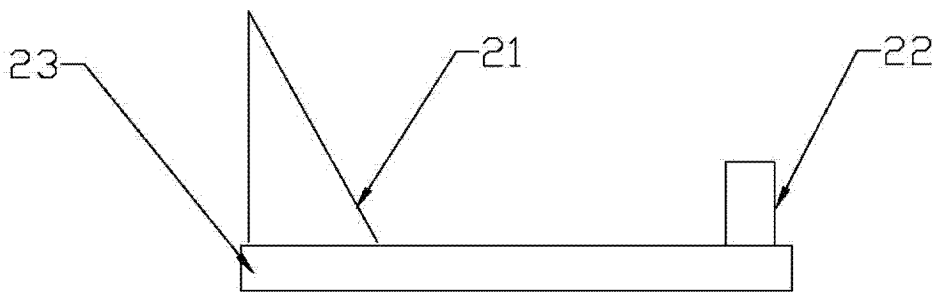


图 2