



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207737585 U

(45)授权公告日 2018.08.17

(21)申请号 201820001974.5

(22)申请日 2018.01.02

(73)专利权人 安吉康德赛家具有限公司

地址 313000 浙江省湖州市安吉县递铺镇
康山工业功能区(康山村老虎墩)

(72)发明人 杜伟

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

代理人 陈利荣

(51)Int.Cl.

B65B 43/24(2006.01)

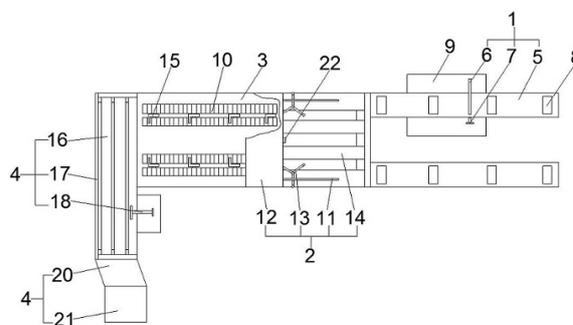
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全自动纸箱包装设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种全自动纸箱包装设备,包括送料装置、纸板折起装置、纸板卡紧装置和出料装置,送料装置包括输送链、挡板和红外检测装置,输送链设于送料装置的两侧,输送链上部设有若干个卡板块,卡板块间隔分布并处于同一平面内,输送链上部设有挡板,挡板安装于安装台上,侧纸板折起杆下部设有前后纸板折起轮,纸板折起装置后部设有纸板卡紧装置,出料装置与纸板卡紧装置垂直分布,出料装置包括输送机、侧挡板和机械手,输送机的内侧设有机械手。本实用新型结构简单可靠,自动化程度高,可将需要包装的纸板堆叠放置在送料装置处就可实现自动送料,省时省力,且能在纸箱折叠好后进行压实输送,纸箱包装质量高。



1. 一种全自动纸箱包装设备,包括送料装置(1)、纸板折起装置(2)、纸板卡紧装置(3)和出料装置(4),其特征在于,所述送料装置(1)包括输送链(5)、挡板(6)和红外检测装置(7),所述输送链(5)设于送料装置(1)的两侧,所述输送链(5)上部设有若干个卡板块(8),所述卡板块(8)间隔分布并处于同一平面内,所述输送链(5)上部设有挡板(6),所述挡板(6)安装于安装台(9)上,所述挡板(6)正对面设有红外检测装置(7),所述红外检测装置(7)安装于安装台(9)上,所述送料装置(1)后部设有纸板折起装置(2),所述纸板折起装置(2)包括侧纸板折起杆(11)、上部纸板折起罩(12)、前后纸板折起轮(13)和输送装置(14),所述输送装置(14)上部设有上部纸板折起罩(12),所述侧纸板折起杆(11)安装于输送装置(14)两侧并连接于上部纸板折起罩(12)上,所述侧纸板折起杆(11)下部设有前后纸板折起轮(13),所述纸板折起装置(2)后部设有纸板卡紧装置(3),所述纸板卡紧装置(3)两侧设有卡紧输送链(10),所述卡紧输送链(10)上设有若干个卡紧板(15),所述卡紧板(15)间隔分布并处于同一平面内,所述纸板卡紧装置(3)后部设有出料装置(4),所述出料装置(4)与纸板卡紧装置(3)垂直分布,所述出料装置(4)包括输送机(16)、侧挡板(17)和机械手(18),所述侧挡板(17)设于输送机(16)的外侧,所述输送机(16)的内侧设有机械手(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动纸箱包装设备,其特征在于,所述出料装置(4)后部设有导出装置(19),所述导出装置(19)包括导出槽(20)和接料板(21),所述接料板(21)设于导出槽(20)后部。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动纸箱包装设备,其特征在于,所述上部纸板折起罩(12)上安装有红外计数器(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动纸箱包装设备,其特征在于,所述上部纸板折起罩(12)前后两侧包有包胶材质。

一种全自动纸箱包装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱包装设备技术领域,具体涉及一种全自动纸箱包装设备。

背景技术

[0002] 纸箱包装设备是一种用于将带有折痕的纸板折叠成纸箱的设备,常在包装自动化流水线上使用。

[0003] 传统纸箱包装设备在折叠纸箱时需要工人站在送料口将纸板放置在送料装置上进行人工送料,工人的劳动量大,强度高,且效率较低,且折叠好后的纸箱在输送到下一步工序时常常会出现折叠处回弹的现象,影响下一步工序的进行,折叠出来的纸板质量较差。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述背景,本实用新型一种全自动纸箱包装设备,结构设计简单可靠,自动化程度高,可将需要包装的纸板堆叠放置在送料装置处就可实现自动送料,省时省力,且能在纸箱折叠好后进行压实输送,纸箱包装质量高。为了实现上述技术方案,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种全自动纸箱包装设备,包括送料装置、纸板折起装置、纸板卡紧装置和出料装置,所述送料装置包括输送链、挡板和红外检测装置,所述输送链设于送料装置的两侧,所述输送链上部设有若干个卡板块,所述卡板块间隔分布并处于同一平面内,所述输送链上部设有挡板,所述挡板安装于安装台上,所述挡板正对面设有红外检测装置,所述红外检测装置安装于安装台上,所述送料装置后部设有纸板折起装置,所述纸板折起装置包括侧纸板折起杆、上部纸板折起罩、前后纸板折起轮和输送装置,所述输送装置上部设有上部纸板折起罩,所述侧纸板折起杆安装于输送装置两侧并连接于上部纸板折起罩上,所述侧纸板折起杆下部设有前后纸板折起轮,所述纸板折起装置后部设有纸板卡紧装置,所述纸板卡紧装置两侧设有卡紧输送链,所述卡紧输送链上设有若干个卡紧板,所述卡紧板间隔分布并处于同一平面内,所述纸板卡紧装置后部设有出料装置,所述出料装置与纸板卡紧装置垂直分布,所述出料装置包括输送机、侧挡板和机械手,所述侧挡板设于输送机的外侧,所述输送机的内侧设有机械手。

[0006] 本实用新型提供的一种全自动纸箱包装设备,可以进一步设置为所述出料装置后部设有导出装置,所述导出装置包括导出槽和接料板,所述接料板设于导出槽后部。

[0007] 本实用新型提供的一种全自动纸箱包装设备,可以进一步设置为所述上部纸板折起罩上安装有红外计数器。

[0008] 本实用新型提供的一种全自动纸箱包装设备,可以进一步设置为所述上部纸板折起罩前后两侧包有包胶材质。

[0009] 综上所述,本实用新型一种全自动纸箱包装设备,输送链设于送料装置的两侧,输送链上部设有若干个卡板块,卡板块间隔分布并处于同一平面内,采用卡板块将堆叠在输送链上的纸板进行输送,输送链上部设有挡板,挡板安装于安装台上,在输送链上部设置挡

板,可以保证每次只能有一块纸板被输送入设备,挡板正对面设有红外检测装置,红外检测装置安装于安装台上,在挡板正对面设置红外检测装置,可以检测挡板处纸板有没有卡住堵塞的情况,保证整个输送线的流畅运行,结构设计简单可靠,自动化程度高,可将需要包装的纸板堆叠放置在送料装置处就可实现自动送料,省时省力,送料装置后部设有纸板折起装置,纸板折起装置的输送装置上部设有上部纸板折起罩,侧纸板折起杆安装于输送装置两侧并连接于上部纸板折起罩上,侧纸板折起杆下部设有前后纸板折起轮,输送装置将送料装置输送过来的纸板继续往前输送,纸板首先经过侧纸板折起杆,纸板两侧的侧翼通过侧纸板折起杆被折起,然后通过前后纸板折起轮,纸板前后的侧翼通过侧纸板折起杆被折起,再通过上部纸板折起罩,纸板上部的侧翼被上部纸板折起罩折起,纸板折起装置后部设有纸板卡紧装置,纸板卡紧装置两侧设有卡紧输送链,卡紧输送链上设有若干个卡紧板,卡紧板间隔分布并处于同一平面内,纸板折叠好后紧接着被送入纸板卡紧装置,纸板卡紧装置将折叠好后的纸板进行压实输送并送入出料装置,能在纸箱折叠好后进行压实输送,纸箱包装质量高,出料装置与纸板卡紧装置垂直分布,出料装置的侧挡板设于输送机的外侧,输送机的内侧设有机械手,出料装置的侧挡板将折叠好的纸板前端压实并通过机械手对纸板后端进行涂胶压实形成一端开口的成型纸箱,出料装置后部设有导出装置,导出装置的接料板设于导出槽后部,将成型的纸箱导出,便于工人将纸箱收取存放,上部纸板折起罩上安装有红外计数器,能对折叠的纸箱个数进行计数,上部纸板折起罩前后两侧包有包胶材质,防止对纸箱上部折叠时损伤纸箱上部的侧翼。

附图说明

- [0010] 下面结合附图对本实用新型的优选实施方式进行详细或者优选地描述,其中,
- [0011] 图1为本实用新型一种全自动纸箱包装设备的结构示意图;
- [0012] 图2为本实用新型一种全自动纸箱包装设备的送料装置局部结构示意图;
- [0013] 图3为本实用新型一种全自动纸箱包装设备的输送链结构示意图;
- [0014] 图4为本实用新型一种全自动纸箱包装设备的卡紧输送链结构示意图。

具体实施方式

- [0015] 参考附图1至附图4对本实用新型一种全自动纸箱包装设备做进一步说明:
- [0016] 本实用新型中所涉及一种全自动纸箱包装设备,包括送料装置1、纸板折起装置2、纸板卡紧装置3和出料装置4,所述送料装置1包括输送链5、挡板6和红外检测装置7,所述输送链5设于送料装置1的两侧,所述输送链5上部设有若干个卡板块8,所述卡板块8间隔分布并处于同一平面内,所述输送链5上部设有挡板6,所述挡板6安装于安装台9上,所述挡板6正对面设有红外检测装置7,所述红外检测装置7安装于安装台9上,所述送料装置1后部设有纸板折起装置2,所述纸板折起装置2包括侧纸板折起杆11、上部纸板折起罩12、前后纸板折起轮13和输送装置14,所述输送装置14上部设有上部纸板折起罩12,所述上部纸板折起罩12上安装有红外计数器22,所述上部纸板折起罩12前后两侧包有包胶材质,所述侧纸板折起杆11安装于输送装置14两侧并连接于上部纸板折起罩12上,所述侧纸板折起杆11下部设有前后纸板折起轮13,所述纸板折起装置2后部设有纸板卡紧装置3,所述纸板卡紧装置3两侧设有卡紧输送链10,所述卡紧输送链10上设有若干个卡紧板15,所述卡紧板15间隔分

布并处于同一平面内,所述纸板卡紧装置3后部设有出料装置4,所述出料装置4与纸板卡紧装置3垂直分布,所述出料装置4包括输送机16、侧挡板17和机械手18,所述侧挡板17设于输送机16的外侧,所述输送机16的内侧设有机械手18,所述出料装置4后部设有导出装置19,所述导出装置19包括导出槽20和接料板21,所述接料板21设于导出槽20后部。

[0017] 本实用新型一种全自动纸箱包装设备,输送链5设于送料装置1的两侧,输送链5上部设有若干个卡板块8,卡板块8间隔分布并处于同一平面内,采用卡板块8将堆叠在输送链5上的纸板进行输送,输送链5上部设有挡板6,挡板6安装于安装台9上,在输送链5上部设置挡板6,可以保证每次只能有一块纸板被输送入设备,挡板6正对面设有红外检测装置7,红外检测装置7安装于安装台9上,在挡板6正对面设置红外检测装置7,可以检测挡板6处纸板有没有卡住堵塞的情况,保证整个输送线的流畅运行,结构设计简单可靠,自动化程度高,可将需要包装的纸板堆叠放置在送料装置1处就可实现自动送料,省时省力,送料装置1后部设有纸板折起装置2,纸板折起装置2的输送装置14上部设有上部纸板折起罩12,侧纸板折起杆11安装于输送装置14两侧并连接于上部纸板折起罩12上,侧纸板折起杆11下部设有前后纸板折起轮13,输送装置14将送料装置1输送过来的纸板继续往前输送,纸板首先经过侧纸板折起杆11,纸板两侧的侧翼通过侧纸板折起杆11被折起,然后通过前后纸板折起轮13,纸板前后的侧翼通过侧纸板折起杆11被折起,再通过上部纸板折起罩12,纸板上部的侧翼被上部纸板折起罩12折起,纸板折起装置2后部设有纸板卡紧装置3,纸板卡紧装置3两侧设有卡紧输送链10,卡紧输送链10上设有若干个卡紧板15,卡紧板15间隔分布并处于同一平面内,纸板折叠好后紧接着被送入纸板卡紧装置3,纸板卡紧装置3将折叠好后的纸板进行压实输送并送入出料装置4,能在纸箱折叠好后进行压实输送,纸箱包装质量高,出料装置4与纸板卡紧装置3垂直分布,出料装置4的侧挡板17设于输送机16的外侧,输送机16的内侧设有机械手18,出料装置4的侧挡板17将折叠好的纸板前端压实并通过机械手18对纸板后端进行涂胶压实形成一端开口的成型纸箱,出料装置4后部设有导出装置19,导出装置19的接料板21设于导出槽20后部,将成型的纸箱导出,便于工人将纸箱收取存放,上部纸板折起罩12上安装有红外计数器22,能对折叠的纸箱个数进行计数,上部纸板折起罩12前后两侧包有包胶材质,防止对纸箱上部折叠时损伤纸箱上部的侧翼。

[0018] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

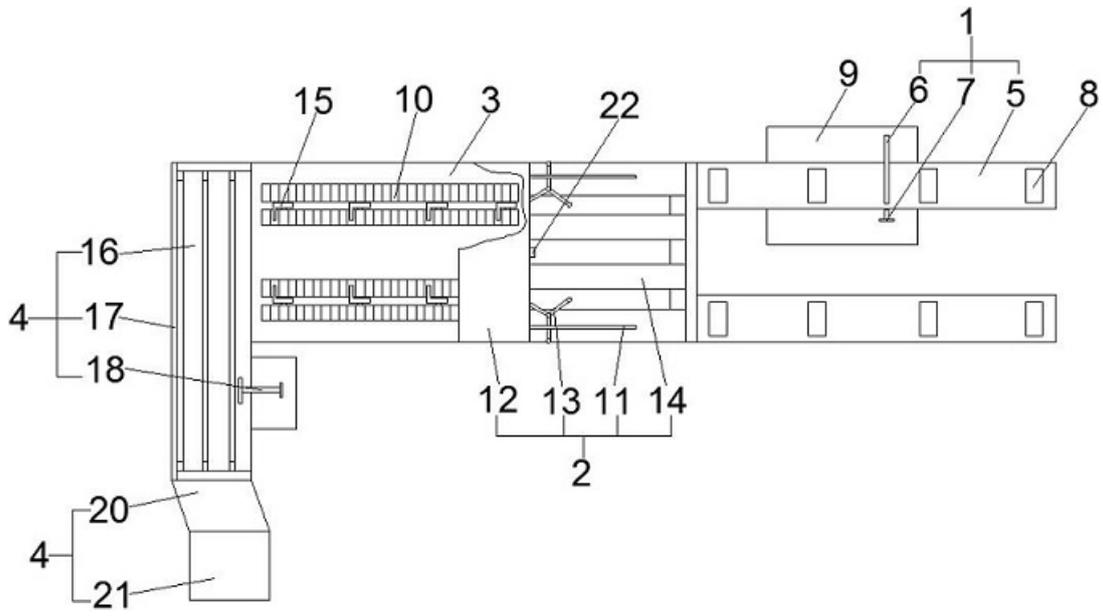


图1

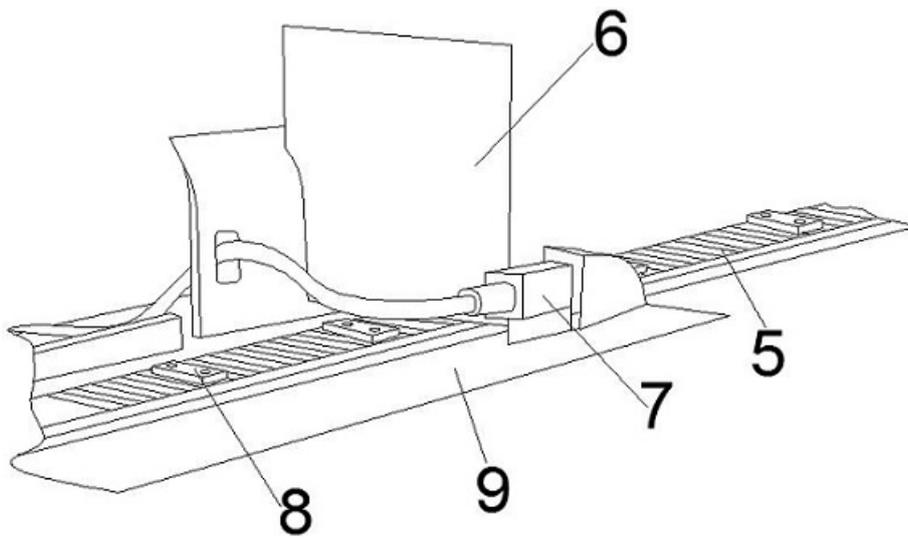


图2

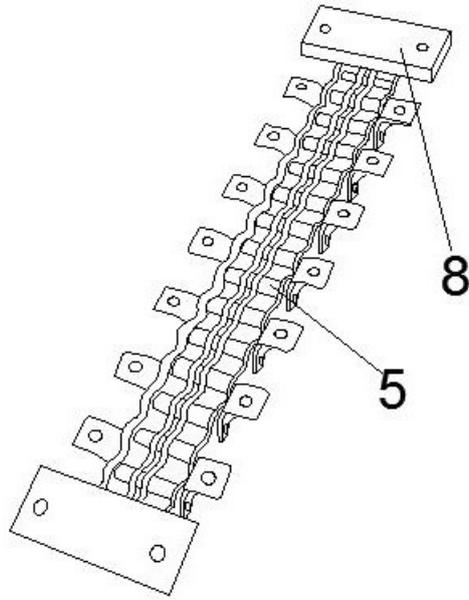


图3

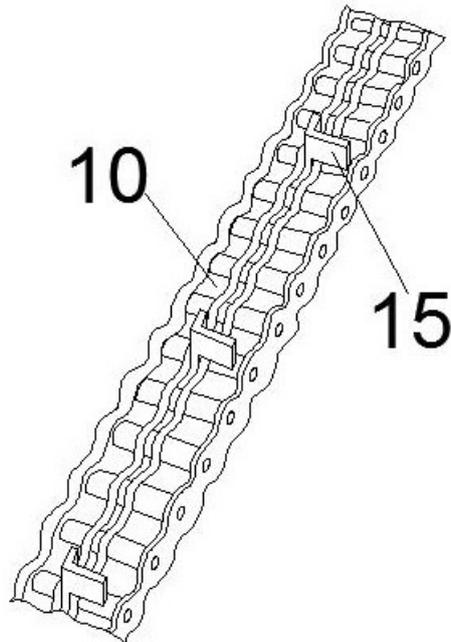


图4