



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109605825 A

(43)申请公布日 2019.04.12

(21)申请号 201811438259.9

(22)申请日 2018.11.27

(71)申请人 东莞市亚森机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇龙眼社
区二路37号一楼

(72)发明人 李正东 李伟

(74)专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事
务所(普通合伙) 36124

代理人 廖平

(51)Int.Cl.

B31B 70/00(2017.01)

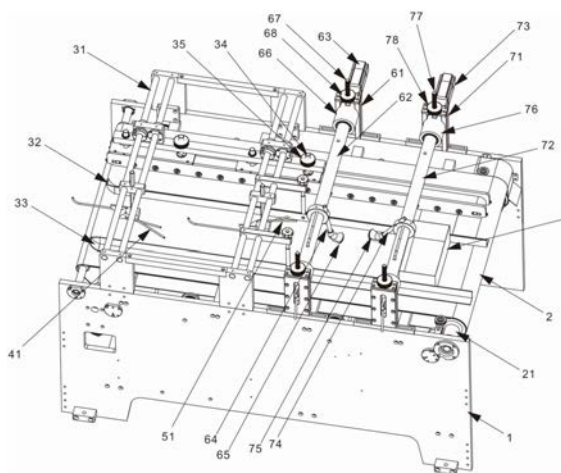
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

气吹式纸袋开口装置

(57)摘要

气吹式纸袋开口装置,包括机架,还包括:主传送皮带,设于机架顶部用于输送纸袋;导纸机构,其具有位于主传送皮带上方的挂架、固定在挂架底部的左导纸块和右导纸块;前预开装置,其具有固定在挂架底部的第一预开导杆,后预开装置,其具有固定在挂架底部的第二预开导杆;前吹气装置,其具有固定在机架上的前吹气支架、转动配合于前吹气支架内的前吹气轴、用于驱动前吹气轴转动的前伺服电机;后吹气装置,其具有固定在机架上的后吹气支架、转动配合于后吹气支架内的后吹气轴、用于驱动后吹气轴转动的后伺服电机。与现有技术相比,本发明通过吹气的方式打开预先折叠成型的纸袋,以便后续为其投放底卡,降低了投入的人工成本,提高了生产效率。



1. 气吹式纸袋开口装置,包括机架,其特征在于,还包括:

主传送皮带,设于机架顶部用于输送纸袋,机架上设有用于张设和驱动主传送皮带的主传动辊轴;

导纸机构,其具有位于主传送皮带上方的挂架、固定在挂架底部的左导纸块和右导纸块,挂架的两端固定在机架上,左导纸块和右导纸块沿主传送皮带的行进方向平行设置且其底部与主传送皮带间隙配合;

前预开装置,其具有固定在挂架底部的第一预开导杆,第一预开导杆成V形,其开口端自主传送皮带内向右导纸块倾斜并且在末端倒圆角;

后预开装置,其具有固定在挂架底部的第二预开导杆,第二预开导杆成V形,其开口端自主传送皮带内向左导纸块倾斜并且在末端倒圆角;

前吹气装置,其具有固定在机架上的前吹气支架、转动配合于前吹气支架内的前吹气轴、用于驱动前吹气轴转动的前伺服电机,还具有固定在前吹气轴上的前吹气管,前吹气管的底部具有朝前设置的前吹气嘴;

后吹气装置,其具有固定在机架上的后吹气支架、转动配合于后吹气支架内的后吹气轴、用于驱动后吹气轴转动的后伺服电机,还具有固定在后吹气轴上的后吹气管,后吹气管的底部具有超后设置的后吹气嘴。

2. 根据权利要求1所述的气吹式纸袋开口装置,其特征在于,所述的前吹气嘴和后吹气嘴皆为鸭嘴形。

3. 根据权利要求1所述的气吹式纸袋开口装置,其特征在于,所述的前吹气支架上设有用于穿设前吹气轴的前升降架,前升降架上设有自下而上与前吹气支架穿接的前升降螺杆,前升降螺杆的顶部具有与之螺纹配合的前升降螺帽;所述的后吹气支架上设有用于穿设后吹气轴的后升降架,后升降架上设有自下而上与后吹气支架穿接的后升降螺杆,后升降螺杆的顶部具有与之螺纹配合的后升降螺帽。

4. 根据权利要求1所述的气吹式纸袋开口装置,其特征在于,所述的导纸机构还具有自下而上与挂架穿接的导纸块升降螺杆,左导纸块和右导纸块固定在导纸块升降螺杆的底部,导纸块升降螺杆的顶部具有与之螺纹配合的导纸块升降螺帽。

气吹式纸袋开口装置

技术领域

[0001] 本发明涉及包装机械领域,具体是指气吹式纸袋开口装置。

背景技术

[0002] 纸袋是日常生活中常见的包装物,广泛运用与商场、购物、礼品等领域。如图1所示,纸袋的制作一般是以纸张依次经多道工序后,形成具有折叠底口的纸袋雏形。随着产品的多样化,消费者对纸袋的质量提出了更高的要求,比如要求手提袋的底部加厚,以保证手提袋一定的承重能力。因此,生产纸袋时一般都会在袋子内底部放入底卡,以达到增加厚度和承重的目的。

[0003] 而在投放底卡之间,需要将折叠状态的纸袋袋口打开,以便放入底卡。显然,在纸袋生产工序中,如果仅采用手工方式来打开纸袋的袋口无疑会影响生产效率,而且增加人工成本。

发明内容

[0004] 本发明在上述技术背景之下,提供了一种气吹式纸袋开口装置,具体的采用了如下的技术方案。

[0005] 气吹式纸袋开口装置,包括机架,还包括:

[0006] 主传送皮带,设于机架顶部用于输送纸袋,机架上设有用于张设和驱动主传送皮带的主传动辊轴;

[0007] 导纸机构,其具有位于主传送皮带上方的挂架、固定在挂架底部的左导纸块和右导纸块,挂架的两端固定在机架上,左导纸块和右导纸块沿主传送皮带的行进方向平行设置且其底部与主传送皮带间隙配合;

[0008] 前预开装置,其具有固定在挂架底部的第一预开导杆,第一预开导杆成V形,其开口端自主传送皮带内向右导纸块倾斜并且在末端倒圆角;

[0009] 后预开装置,其具有固定在挂架底部的第二预开导杆,第二预开导杆成V形,其开口端自主传送皮带内向左导纸块倾斜并且在末端倒圆角;

[0010] 前吹气装置,其具有固定在机架上的前吹气支架、转动配合于前吹气支架内的前吹气轴、用于驱动前吹气轴转动的前伺服电机,还具有固定在前吹气轴上的前吹气管,前吹气管的底部具有朝前设置的前吹气嘴;

[0011] 后吹气装置,其具有固定在机架上的后吹气支架、转动配合于后吹气支架内的后吹气轴、用于驱动后吹气轴转动的后伺服电机,还具有固定在后吹气轴上的后吹气管,后吹气管的底部具有超后设置的后吹气嘴。

[0012] 与现有技术相比,本发明通过吹气的方式打开预先折叠成型的纸袋,以便后续为其投放底卡,降低了投入的人工成本,提高了生产效率。

[0013] 下面结合说明书附图和实施方式对本发明做进一步的说明。

附图说明

[0014] 图1是本发明中涉及的纸袋的结构示意图。

[0015] 图2是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图2所示,气吹式纸袋开口装置,包括机架1,还包括:

[0017] 主传送皮带2,设于机架1顶部用于输送纸袋,机架1上设有用于张设和驱动主传送皮带2的主传动辊轴21;

[0018] 导纸机构,其具有位于主传送皮带2上方的挂架31、固定在挂架31底部的左导纸块32和右导纸块33,挂架31的两端固定在机架1上,左导纸块32和右导纸块33沿主传送皮带2的行进方向平行设置且其底部与主传送皮带2间隙配合;

[0019] 前预开装置,其具有固定在挂架31底部的第一预开导杆41,第一预开导杆41成V形,其开口端自主传送皮带2内向右导纸块33倾斜并且在末端倒圆角;

[0020] 后预开装置,其具有固定在挂架31底部的第二预开导杆51,第二预开导杆51成V形,其开口端自主传送皮带2内向左导纸块32倾斜并且在末端倒圆角;

[0021] 前吹气装置,其具有固定在机架1上的前吹气支架61、转动配合于前吹气支架61内的前吹气轴62、用于驱动前吹气轴62转动的前伺服电机63,还具有固定在前吹气轴62上的前吹气管64,前吹气管64的底部具有朝前设置的前吹气嘴65;

[0022] 后吹气装置,其具有固定在机架1上的后吹气支架71、转动配合于后吹气支架71内的后吹气轴72、用于驱动后吹气轴72转动的后伺服电机73,还具有固定在后吹气轴72上的后吹气管74,后吹气管74的底部具有超后设置的后吹气嘴75。

[0023] 较佳的,所述的前吹气嘴65和后吹气嘴75皆为鸭嘴形。

[0024] 较佳的,所述的前吹气支架61上设有用于穿设前吹气轴62的前升降架66,前升降架66上设有自下而上与前吹气支架61穿接的前升降螺杆67,前升降螺杆67的顶部具有与之螺纹配合的前升降螺帽68;所述的后吹气支架71上设有用于穿设后吹气轴72的后升降架76,后升降架76上设有自下而上与后吹气支架71穿接的后升降螺杆77,后升降螺杆77的顶部具有与之螺纹配合的后升降螺帽78。

[0025] 较佳的,所述的导纸机构还具有自下而上与挂架31穿接的导纸块升降螺杆34,左导纸块32和右导纸块33固定在导纸块升降螺杆34的底部,导纸块升降螺杆34的顶部具有与之螺纹配合的导纸块升降螺帽35。

[0026] 上述实施方式中的气吹式纸袋开口装置,其工作原理如下:

[0027] (1) 预先折叠成型的纸袋送入主传送皮带2,左导纸块32和右导纸块33沿主传送皮带2的行进方向平行设置且其底部与主传送皮带2间隙配合,其间隙恰好实现将预先折叠成型的纸袋压合于主传送皮带2平稳前进。

[0028] (2) 在预先折叠成型的纸袋随主传送皮带2前进的过程中,前预开装置的第一预开导杆41、后预开装置的第二预开导杆51分别对纸袋两侧的折叠部进行撑开,使纸袋的袋底初步展平,然后随主传送皮带2继续前进。

[0029] (3) 纸袋送至前吹气装置处,前伺服马达驱动前吹气轴62逆时针转动,使得前吹气管64可以勾住袋口的前侧,同时前吹气嘴65向袋底的前部吹气迫使袋口的前侧竖起;纸袋

送至后吹气装置处,后伺服马达驱动后吹气轴72顺时针转动,使得后吹气管74可以勾住袋口的后侧,同时后吹气嘴75向袋底的后部吹气迫使袋口的后侧竖起。

[0030] (4)随后,纸袋8在行进方向上被左导纸块32和右导纸不断扶正,直到纸袋的袋底平整,四侧也竖立起,在这种状态下纸袋的袋口充分的打开,便于投放底卡。

[0031] (5)通过调节前升降螺杆67顶部的前升降螺帽68,可以实现前升降架66的升降;同理,通过调节后升降螺杆77顶部的后升降螺帽78,可以实现后升降架76的升降;对于不同大小的纸袋而言,都具有很好的兼容性。

[0032] (6)通过调节导纸块升降螺杆34上的导纸块升降螺帽35,可以实现左导纸块32和右导纸的升降,对于采用不同厚度的纸张制成的纸袋,也具有很好的兼容性。

[0033] 对于本领域的技术人员来说,可根据本发明所揭示的结构和原理获得其它各种相应的改变以及变形,而所有的这些改变以及变形都属于本发明的保护范畴。

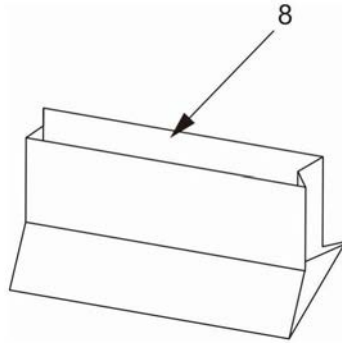


图1

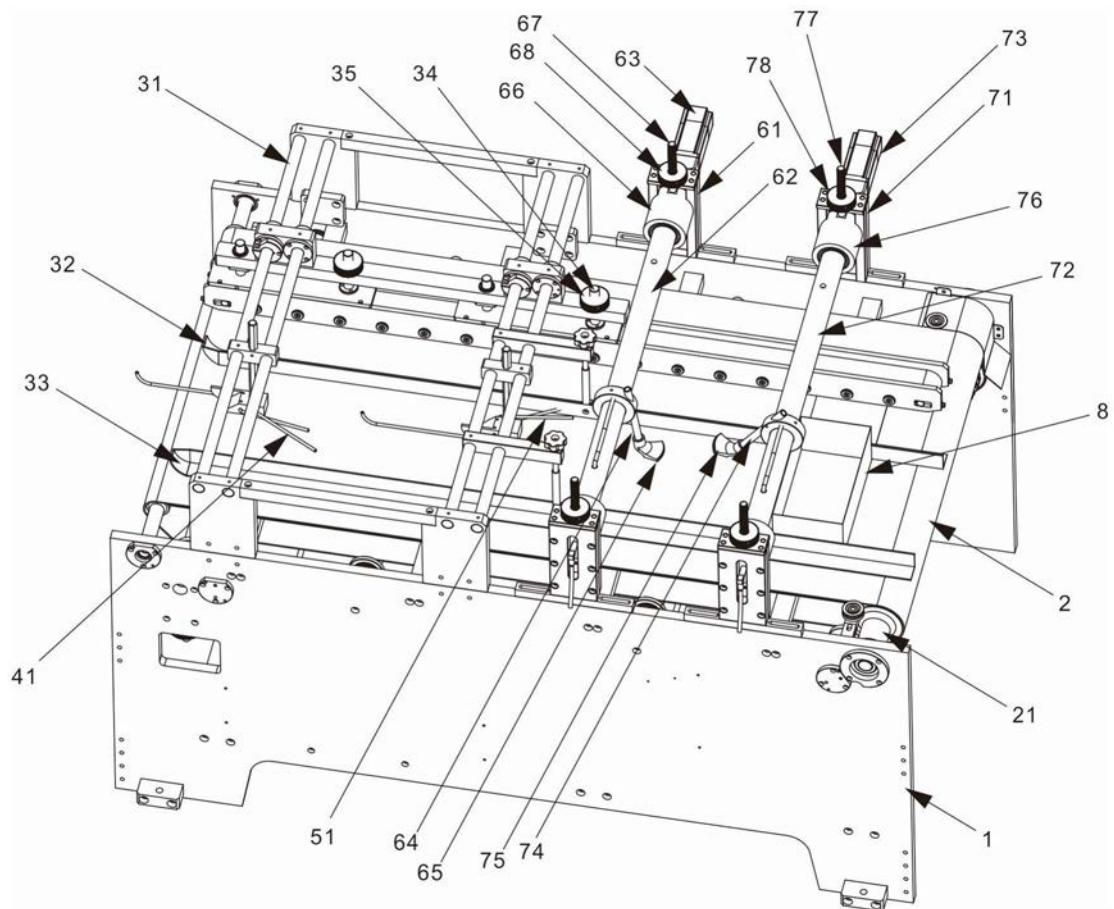


图2