



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206915404 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720660655.0

(22)申请日 2017.06.06

(73)专利权人 杭州运成包装有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区星桥街  
道万乐社区卜贾路1号

(72)发明人 王佳荣

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11400

代理人 邢若兰 高之波

(51) Int. Cl.

B65H 3/12(2006.01)

B65H 3/46(2006.01)

B65H 1/06(2006.01)

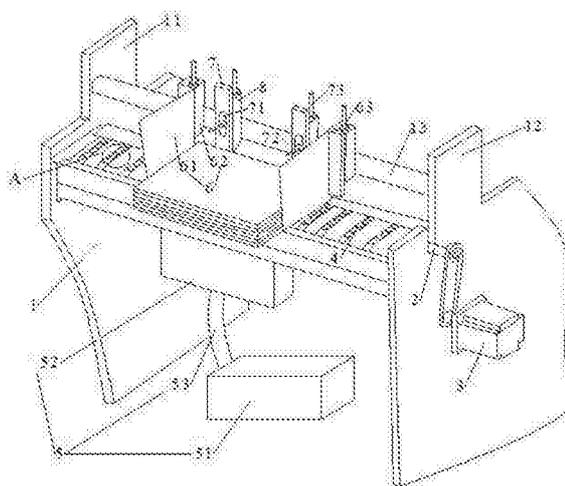
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了送料装置。该送料装置包括机架,机架上安装有两根平行的转轴,其中一根转轴的一端与电机相连;转轴上套装有多根间隔分布的输送带,输送带上设有若干小孔;输送带的下方设有吸风单元;机架的两侧分别设有第一挡板和第二挡板,第一挡板和第二挡板之间设有横梁;横梁上连接有一对相对设置的限位板,限位板悬于输送带的上方,限位板能够沿着水平方向左、右移动;横梁上还连接有一对相对设置的导向板,导向板位于两限位板之间,导向板悬于输送带上方,导向板和输送带之间形成能够供一张纸板通过的缝隙,导向板能够沿着竖直方向上、下运动。本实用新型具有结构简单、输送效率高、节约人力成本的效果。



1. 送料装置,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)上安装有两根平行的转轴(2),其中一根所述转轴(2)的一端与电机(3)相连;

所述转轴(2)上套装有多根间隔分布的输送带(4),所述输送带(4)上设有若干小孔(41);

所述输送带(4)的下方设有吸风单元(5);

所述机架(1)的两侧分别设有第一挡板(11)和第二挡板(12),所述第一挡板(11)和所述第二挡板(12)之间设有横梁(13);

所述横梁(13)上连接有一对相对设置的限位板(6),所述限位板(6)悬于所述输送带(4)的上方,所述限位板(6)能够沿着水平方向左、右移动;

所述横梁(13)上还连接有一对相对设置的导向板(7),所述导向板(7)位于所述两限位板(6)之间,所述导向板(7)悬于所述输送带(4)上方,所述导向板(7)和所述输送带(4)之间形成能够供一张纸板通过的缝隙,所述导向板(7)能够沿着竖直方向上、下运动。

2. 根据权利要求1所述的送料装置,其特征在于,所述吸风单元(5)包括吸风机(51)和吸风斗(52),所述吸风机(51)通过通气管(53)与所述吸风斗(52)相连,所述吸风斗(52)的开口朝向所述输送带(4)所在方向。

3. 根据权利要求1所述的送料装置,其特征在于,所述输送带(4)上设有棱条纹(42)。

4. 根据权利要求3所述的送料装置,其特征在于,所述棱条纹(42)为V字型,所述棱条纹(42)的开口朝向纸板的运输方向。

5. 根据权利要求1所述的送料装置,其特征在于,所述限位板(6)包括相连的限位部(61)和第一连接部(62),所述第一连接部(62)套接在所述横梁(13)上,所述第一连接部(62)通过第一螺杆(63)与所述横梁(13)紧固连接。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的送料装置,其特征在于,所述横梁(13)上设有一对相对置的第二连接部(8),所述第二连接部(8)与对应的所述导向板(7)相连,所述第二连接部(8)上设有螺纹孔,所述导向板(7)上设有沿竖直方向分布的滑槽(71),所述导向板(7)与对应的第二连接部(8)均通过第二螺杆(72)相连。

7. 根据权利要求6所述的送料装置,其特征在于,所述第二连接部(8)能够在水平方向上左、右移动,所述第二连接部(8)通过第三螺杆(73)与所述横梁(13)紧固连接。

## 送料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机械技术领域,特别涉及包装盒生产加工用的送料装置。

### 背景技术

[0002] 随着经济的发展,纸质包装业也同时伴随着经济的发展而跨步前进,在当前的国际贸易发达的社会里,进出口商品都必须进行包装运输,而纸质包装就是其中应用最广泛而且最安全可靠的一种运输方式。每年,纸质包装业都有大幅度的增长,因此,如何提高纸质包装的生产速度和完善纸质包装的生产工艺都成了各大纸质包装生产厂商的首要目标。

[0003] 传统的包装的加工技术,需要人工将纸板一个一个地放到传送带上,然后由传送带送到加工机械前进行加工,人工需要对纸板进行对齐摆放,才能保证加工的精确度,但是这样效率较低,且人工成本较高,从而会增加包装的生产成本。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构简单同时节省人力成本的送料装置,可以解决上述现有技术中的一个或多个。

[0005] 根据本实用新型的一个方面,提供了送料装置,包括机架,机架上安装有两根平行的转轴,其中一根转轴的一端与电机相连;

[0006] 转轴上套装有多根间隔分布的输送带,输送带上设有若干小孔;

[0007] 输送带的下方设有吸风单元;

[0008] 机架的两侧分别设有第一挡板和第二挡板,第一挡板和第二挡板之间设有横梁;

[0009] 横梁上连接有一对相对设置的限位板,限位板悬于输送带的上方,限位板能够沿着水平方向左、右移动;

[0010] 横梁上还连接有一对相对设置的导向板,导向板位于两限位板之间,导向板悬于输送带上方,导向板和输送带之间形成能够供一张纸板通过的缝隙,导向板能够沿着竖直方向上、下运动。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:在实际使用时,工人只需将一叠摆放整齐的纸板放在位于两限位板之间的输送带上,位于最底层的纸板在吸风单元的作用下,会牢牢吸附在输送带上,输送带会带动该纸板向前移动,并进入导向板与输送带之间形成的缝隙中,并最终通过该缝隙输送至印刷机或糊盒机等用于对纸板进行加工的机械前,以完成下一步的加工工序,而上层的纸板将被导向板挡在后方,这样便可以保证纸板一张张进入缝隙中。此外,本实用新型中的限位板可以对纸板起到限位作用,防止纸板在输送过程中发生偏移,影响后续的加工效果。由于限位板可以沿着水平方向左、右移动,因此可以根据待输送的纸板的实际尺寸,调节两限位板之间的距离,以满足限位板对纸板的限位需求。同时,由于本实用新型中的导向板能够沿着竖直方向上、下运动,因此导向板与输送带之间形成的缝隙可以根据待输送的纸板的实际厚度去进行调节。由此,可见,本实用新型提供的送料装置可以

满足不同尺寸的纸板的输送,使用效益高,且可以大大节省人力成本。

[0012] 在一些实施方式中,吸风单元包括吸风机和吸风斗,吸风机通过通气管与吸风斗相连,吸风斗的开口朝向输送带所在方向。此种结构设计,可以提高吸风效果,保证纸板能够被稳定、顺利地输送出去。

[0013] 在一些实施方式中,输送带上设有棱条纹。由此,通过在输送带上设置棱条纹,可以提高输送带与最底层的纸板之间的摩擦力,由此,可以便于纸板的输送。

[0014] 进一步地,棱条纹为V字型,棱条纹的开口朝向纸板的运输方向。由此,此种设计,在纸板的输送过程中,棱条纹可以对纸板提供一定的朝向运输方向的推力。

[0015] 在一些实施方式中,限位板包括相连的限位部和第一连接部,第一连接部套接在横梁上,第一连接部通过第一螺杆与横梁紧固连接。由此,通过旋转第一螺杆,可以左、右调节第一连接部在横梁上的位置,从而改变两限位部之间的距离,以满足不同尺寸的待输送的纸板的尺寸需求。此种设计,可以更加便于两限位板之间距离的调节。

[0016] 在一些实施方式中,横梁上设有一对相对置的第二连接部,第二连接部与对应的导向板相连,第二连接部上设有螺纹孔,导向板上设有沿竖直方向分布的滑槽,导向板与对应的第二连接部均通过第二螺杆相连。由此,通过旋转第二螺杆,可以使得导向板能够在竖直方向上、下移动,从而根据待输送的纸板的厚度,调整导向板与输送带之间的缝隙。

[0017] 进一步地,第二连接部能够在水平方向上左、右移动,第二连接部通过第三螺杆与横梁紧固连接。由此,通过旋转第三螺杆,可以左、右调节第二连接部在横梁上的位置,从而调整两导向板之间的距离,以更好地适应不同尺寸的纸板的送纸需求,提高纸板的输送精度。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型一实施方式的送料装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为图1所示的送料装置的A处的放大示意图。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0021] 图1和图2示意性地显示了根据本实用新型的一种实施方式的送料装置。如图所示,该送料装置包括机架1,机架1上安装有两根平行的转轴2,其中一根转轴2的一端与电机3相连。由此,通过电机3带动转轴2转动。

[0022] 转轴2上套装有多根间隔分布的输送带4,输送带4上设有若干小孔41。由此,可以通过旋转的转轴2带动输送带4不断移动,以完成输送带4对纸板的输送。

[0023] 为了增加输送带4与纸板之间的摩擦力,输送带4上可设有棱条纹42。由此,通过在输送带4上设置棱条纹42,可以更加便于纸板的输送。

[0024] 棱条纹42最好为V字型,棱条纹42的开口朝向纸板的运输方向。由此,在纸板的输送过程中,棱条纹42可以对纸板提供一定的朝向运输方向的推力。

[0025] 机架1的两侧分别设有第一挡板11和第二挡板12,第一挡板11和第二挡板12之间设有横梁13,横梁13上连接有一对相对设置的限位板6,限位板6悬于输送带4的上方,限位板6能够沿着水平方向左、右移动。由此,通过设置限位板6,可以对纸板起到限位作用,防止

纸板在输送过程中发生偏移,影响后续的加工效果。由于限位板6可以沿着水平方向左、右移动,因此可以根据待输送的纸板的实际尺寸,调节两限位板6之间的距离,以满足限位板6对纸板的限位需求。

[0026] 限位板6可包括相连的限位部61和第一连接部62,第一连接部62套接在横梁13上,第一连接部62通过第一螺杆63与横梁13紧固连接。由此,通过旋转第一螺杆63,可以左、右调节第一连接部62在横梁13上的位置,从而改变两限位部61之间的距离,以满足不同尺寸的待输送的纸板的尺寸需求。此种设计,可以更加便于两限位板6之间距离的调节。

[0027] 横梁13上还连接有一对相对设置的导向板7,导向板7位于两限位板6之间,导向板7悬于输送带4上方,导向板7和输送带4之间形成能够供一张纸板通过的缝隙,导向板7能够沿着竖直方向上、下运动。由此,导向板7与输送带4之间形成的缝隙可以根据待输送的纸板的实际厚度去进行调节。

[0028] 为了便于安装导向板7,横梁13上可设有一对相对置的第二连接部8,第二连接部8与对应的导向板7相连,第二连接部8上设有螺纹孔,导向板7上设有沿竖直方向分布的滑槽71,导向板7与对应的第二连接部8均通过第二螺杆72相连。由此,通过旋转第二螺杆72,可以使得导向板7能够沿着滑槽71所在的位置在竖直方向上、下移动,从而根据待输送的纸板的厚度,调整导向板7与输送带4之间的缝隙。

[0029] 为了使两导向板7之间的距离也可以调节,第二连接部8也设计为能够在水平方向上左、右移动,为了实现此目的,第二连接部8可通过第三螺杆73与横梁13紧固连接。由此,通过旋转第三螺杆73,可以左、右调节第二连接部8在横梁13上的位置,从而调整两导向板7之间的距离,以更好地适应不同尺寸的纸板的送纸需求,提高纸板的输送精度。

[0030] 输送带4的下方设有吸风单元5,由此,透过输送带4上的小孔41,吸风单元5能够能够将纸板不断地往下吸,从而可以使纸板贴在输送带4表面,通过纸板与输送带4之间的摩擦力,将纸板平直地输送到下一加工区。

[0031] 吸风单元5包括吸风机51和吸风斗52,吸风机51通过通气管53与吸风斗52相连,吸风斗52的开口朝向输送带4所在方向。由此,当开启吸风机51时,通过通气管53,吸风斗52就会开始吸风,由此使用效果更好、稳定性更高,纸板能够被稳定、顺利地被输送出去。

[0032] 在实际使用时,工人只需将一叠摆放整齐的纸板放在位于两限位板6之间的输送带4上,两限位板6可以对纸板起到限位作用,位于最底层的纸板在吸风单元5的作用下,会牢牢吸附在输送带4上,输送带4会带动该纸板向前移动,并进入导向板7与输送带4之间形成的缝隙中,并最终通过该缝隙输送至印刷机或糊盒机等用于对纸板进行加工的机械前,以完成下一步的加工工序,而上层的纸板将被导向板7挡在后方,这样便可以保证纸板一张张进入缝隙中。

[0033] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

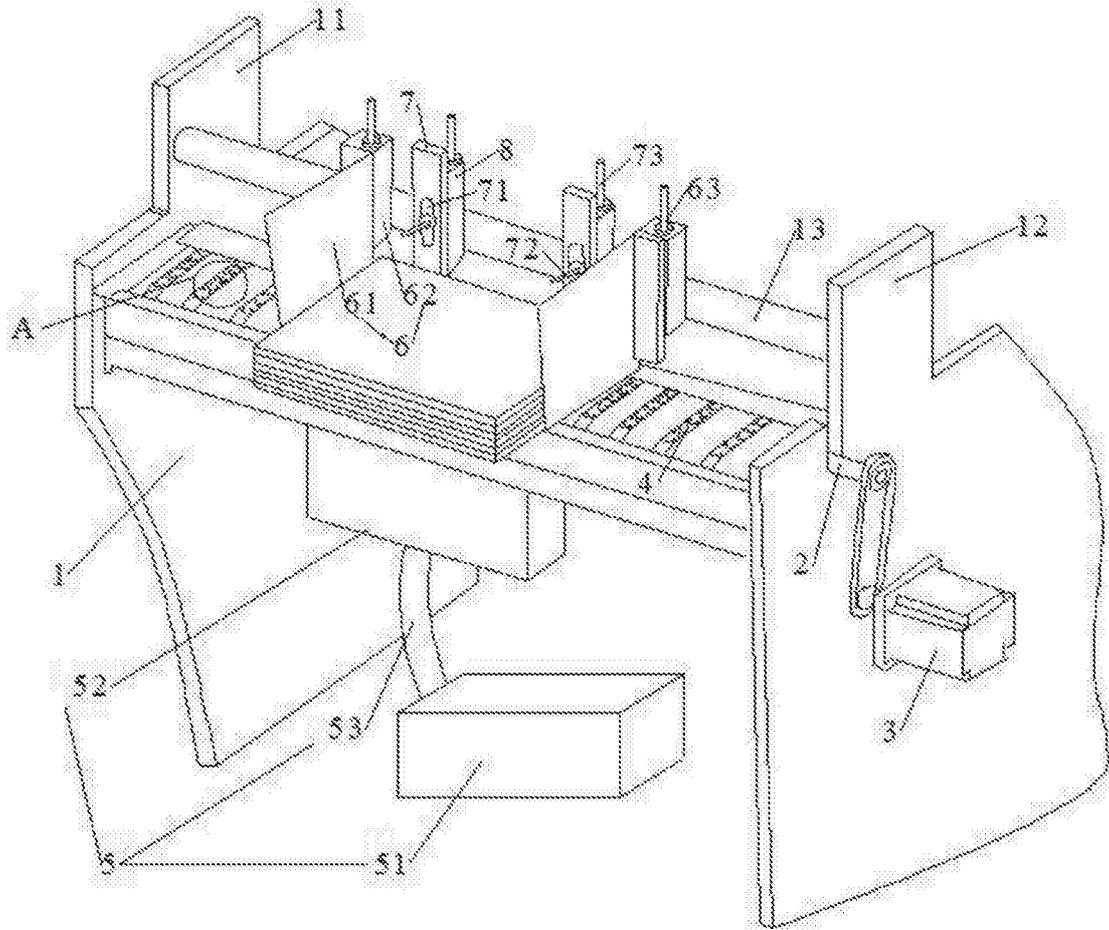


图1

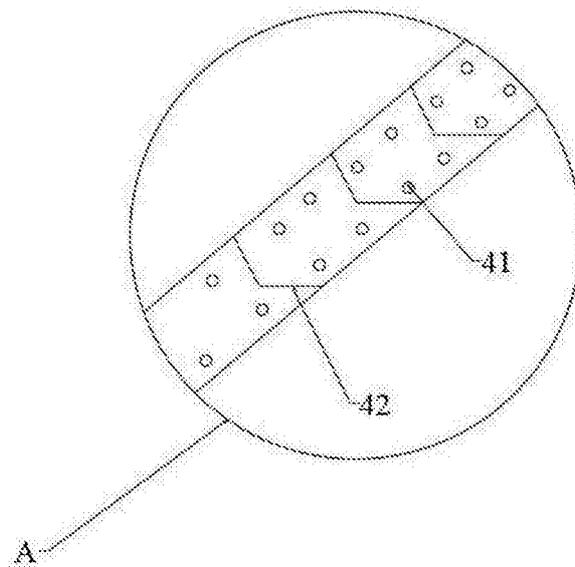


图2