



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220242578 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202322287487.3

(22) 申请日 2023.08.24

(73) 专利权人 海盐华港印刷股份有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市海盐县百步镇
(浙江百步经济开发区) 钱王路1号玖
鸿印刷两创中心A1幢

(72) 发明人 马洪波

(74) 专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所

(普通合伙) 50262

专利代理师 王欣华

(51) Int.Cl.

B31B 50/88 (2017.01)

B31B 50/02 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

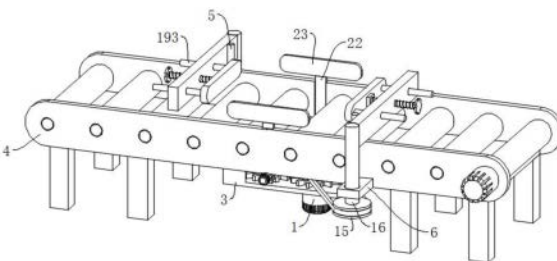
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种包装盒印刷精度对位设备

(57) 摘要

本实用新型涉及包装盒印刷技术领域,具体是一种包装盒印刷精度对位设备;本实用新型包装盒印刷精度对位设备,包括支撑架,所述支撑架的内腔安放有第一定位组件,所述支撑架的顶部安放有第二定位组件,所述第一定位组件包括两组第一转轴,两组所述第一转轴的外侧壁均焊接有一组齿轮和第一皮带轮,两组所述齿轮相互啮合,两组所述第一皮带轮的外侧壁分别设置有一组皮带,两组所述皮带的内侧壁分别设置有一组第二皮带轮,通过第一电机和第二电机的相互配合可以实现对包装盒四面对位,有效加强包装盒印刷时的定位稳定性,防止印刷时包装盒因晃动导致印刷图案错位或脱空,提升印刷质量,整个装置由于结构简单用电设备较少,进而降低装置生产成本。



1. 一种包装盒印刷精度对位设备,包括支撑架(3),其特征在于:所述支撑架(3)的内腔安放有第一定位组件,所述支撑架(3)的顶部安放有第二定位组件,所述第一定位组件包括两组第一转轴(11),两组所述第一转轴(11)的外侧壁均焊接有一组齿轮(12)和第一皮带轮(13),两组所述齿轮(12)相互啮合,两组所述第一皮带轮(13)的外侧壁分别设置有一组皮带(14),两组所述皮带(14)的内侧壁分别设置有一组第二皮带轮(15),两组所述第二皮带轮(15)的顶部分别设置有一组第二转轴(16),两组所述第二转轴(16)的外侧壁分别设置有一组支撑板(17),两组所述支撑板(17)的相视侧均贯穿开设有两组导向孔和一组螺纹孔,所述螺纹孔内螺接有螺杆(18),两组所述螺杆(18)相视侧的外侧壁均转动套接有一组第一轴承座(19),两组所述第一轴承座(19)的相视侧均设置有一组第一定位板(191),两组所述螺杆(18)的相背侧均设置有一组手轮(192),两组所述第一定位板(191)的相背侧分别均匀设置有两组导向杆(193),所述导向杆(193)设置在导向孔内,两组所述第一转轴(11)中位于右侧的第一转轴(11)的底部设置有第一电机(1),所述第二定位组件位于两组第一定位板(191)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种包装盒印刷精度对位设备,其特征在于:所述第二定位组件包括第二电机(2),所述第二电机(2)的后侧设置有双向丝杆(25),所述双向丝杆(25)的外侧壁均匀螺接有两组螺纹套(21)且均匀转动套接有两组第二轴承座(24),两组所述螺纹套(21)的顶部均设置有一组连接板(22),两组所述连接板(22)的顶部均设置有一组第二定位板(23),所述第二电机(2)设置在两组第二轴承座(24)中位于前侧第二轴承座(24)的前侧。

3. 根据权利要求2所述的一种包装盒印刷精度对位设备,其特征在于:所述支撑架(3)的顶部开设有第一避让槽,所述第一避让槽位于双向丝杆(25)的外侧且与螺纹套(21)相对应,所述第一电机(1)设置在支撑架(3)的底部,两组所述第一转轴(11)、齿轮(12)和第一皮带轮(13)均设置在支撑架(3)的内腔,所述支撑架(3)的外侧壁均匀贯穿开设有两组第二避让槽,所述皮带(14)贯穿第二避让槽与第二皮带轮(15)相连接,所述第一电机(1)的输出端贯穿支撑架(3)的底部与两组第一转轴(11)中位于右侧的第一转轴(11)的底部相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种包装盒印刷精度对位设备,其特征在于:所述支撑架(3)的顶部设置有输送机(4),两组所述第二轴承座(24)均匀设置在输送机(4)的底部,所述输送机(4)的底部贯穿开设有三组避让槽,所述第三避让槽与第一避让槽相连通,所述输送机(4)的顶部均匀贯穿开设有两组第四避让槽,所述第四避让槽与第三避让槽相连通,所述连接板(22)位于在第三避让槽和第四避让槽内,所述连接板(22)的顶端贯穿第四避让槽与第二定位板(23)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种包装盒印刷精度对位设备,其特征在于:所述输送机(4)的顶部均匀设置有两组限位杆(5),两组所述限位杆(5)分别与两组支撑板(17)相对应。

6. 根据权利要求4所述的一种包装盒印刷精度对位设备,其特征在于:两组所述第二转轴(16)的外侧壁分别转动套接有一组第三轴承座(6),两组所述第三轴承座(6)分别设置在输送机(4)的前后两侧。

一种包装盒印刷精度对位设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装盒印刷技术领域,具体是一种包装盒印刷精度对位设备。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,包装盒越来越成为人们生活必不可少的日用生活品。根据不同的礼品配套包装盒的需求层次也不一样,包装盒作为一种存放重要礼品的容器已成为日常生活的必备物品,另外一个包装盒的美观度成为产品销售能力的一部分。

[0003] 为了提升包装盒的美观度,一般通过印刷工艺将美观的图案和文字印刷在包装盒上,现有公告号为CN213138226U的中国实用新型,公开了一种包装盒印刷精度对位设备,包括包括主机台,主机台的上下两端分别设有出料连接带和进料连接带,主机台上设有滑动设置的挡板,主机台的一侧设有副机台,副机台中设有伸缩端朝向主机台的推动气缸,推动气缸的伸缩端固定连接平行于挡板的推板,主机台靠近进料连接带的一端设有检测机盒,主机台靠近出料连接带的一端设有转动安装的转动板,该包装盒印刷精度对位设备有效的完成对包装盒的高精度印刷对位,并提供了印刷时必要的固定效果,避免定位和固定效果不佳导致的印刷残次品,此外,其便于操作和调节,满足不同规格的包装盒的印刷定位需求,有利于提高包装盒印刷环节的工作效率。该专利文件通过可调节的三侧围合结构对不同尺寸的包装盒进行锁定,但是,这种三侧围合固定的方式还是有一侧可以令包装盒脱出,稳定性较差。

[0004] 因此,针对上述包装盒三侧围合的定位装置对包装盒的锁定效果有限的情况,开发一种新型定位装置,利用可调节的四面围合机构,大大加强包装盒的锁定效果,提升印刷品质。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种包装盒印刷精度对位设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种包装盒印刷精度对位设备,包括支撑架,所述支撑架的内腔安放有第一定位组件,所述支撑架的顶部安放有第二定位组件,所述第一定位组件包括两组第一转轴,两组所述第一转轴的外侧壁均焊接有一组齿轮和第一皮带轮,两组所述齿轮相互啮合,两组所述第一皮带轮的外侧壁分别设置有一组皮带,两组所述皮带的内侧壁分别设置有一组第二皮带轮,两组所述第二皮带轮的顶部分别设置有一组第二转轴,两组所述第二转轴的外侧壁分别设置有一组支撑板,两组所述支撑板的相视侧均贯穿开设有两组导向孔和一组螺纹孔,所述螺纹孔内螺接有螺杆,两组所述螺杆相视侧的外侧壁均转动套接有一组第一轴承座,两组所述第一轴承座的相视侧均设置有一组第一定位板,两组所述螺杆的相背侧均设置有一组手轮,两组所述第一定位板的相背侧分别均匀设置有两组导向杆,所述导向杆设置在导向孔内,两组所述第一转轴中位于右侧的第一转轴的底部设置有第一电机,所述第二定位组件位于两组第一定位板之间。

[0007] 优选的,所述第二定位组件包括第二电机,所述第二电机的后侧设置有双向丝杆,所述双向丝杆的外侧壁均匀螺接有两组螺纹套且均匀转动套接有两组第二轴承座,两组所述螺纹套的顶部均设置有一组连接板,两组所述连接板的顶部均设置有一组第二定位板,所述第二电机设置在两组第二轴承座中位于前侧第二轴承座的前侧。

[0008] 优选的,所述支撑架的顶部开设有第一避让槽,所述第一避让槽位于双向丝杆的外侧且与螺纹套相对应,所述第一电机设置在支撑架的底部,两组所述第一转轴、齿轮和第一皮带轮均设置在支撑架的内腔,所述支撑架的外侧壁均匀贯穿开设有两组第二避让槽,所述皮带贯穿第二避让槽与第二皮带轮相连接,所述第一电机的输出端贯穿支撑架的底部与两组第一转轴中位于右侧的第一转轴的底部相连接。

[0009] 优选的,所述支撑架的顶部设置有输送机,两组所述第二轴承座均匀设置在输送机的底部,所述输送机的底部贯穿开设第三避让槽,所述第三避让槽与第一避让槽相连通,所述输送机的顶部均匀贯穿开设有两组第四避让槽,所述第四避让槽与第三避让槽相连通,所述连接板位于在第三避让槽和第四避让槽内,所述连接板的顶端贯穿第四避让槽与第二定位板相连接。

[0010] 优选的,所述输送机的顶部均匀设置有两组限位杆,两组所述限位杆分别与两组支撑板相对应。

[0011] 优选的,两组所述第二转轴的外侧壁分别转动套接有一组第三轴承座,两组所述第三轴承座分别设置在输送机的前后两侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型,通过第一电机和第二电机的相互配合可以实现对包装盒四面对位,有效加强包装盒印刷时的定位稳定性,防止印刷时包装盒因晃动导致印刷图案错位或脱空,提升印刷质量,整个装置由于结构简单用电设备较少,进而大幅降低装置生产成本,转动手轮带动螺杆转动,当螺杆转动时带动第一定位板左右移动,以此来实现对不同长度的包装盒的对位工作,通过改变第二电机的旋转圈数来改变第二定位板的移动位置,以此实现对不同宽度的包装盒进行对位工作,以此可以实现对不同长宽尺寸的包装盒进行对位工作,大幅提高装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正面剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的左侧剖视图。

[0017] 图中:1、第一电机;11、第一转轴;12、齿轮;13、第一皮带轮;14、皮带;15、第二皮带轮;16、第二转轴;17、支撑板;18、螺杆;19、第一轴承座;191、第一定位板;192、手轮;193、导向杆;2、第二电机;21、螺纹套;22、连接板;23、第二定位板;24、第二轴承座;25、双向丝杆;3、支撑架;4、输送机;5、限位杆;6、第三轴承座。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,一种包装盒印刷精度对位设备,包括支撑架3,支撑架3的内腔安放有第一定位组件,支撑架3的顶部安放有第二定位组件,第一定位组件包括两组第一转轴11,两组第一转轴11的外侧壁均焊接有一组齿轮12和第一皮带轮13,两组齿轮12相互啮合,两组第一皮带轮13的外侧壁分别转动设置有一组皮带14,两组皮带14的内侧壁分别转动设置有一组第二皮带轮15,两组第二皮带轮15的顶部分别固定设置有一组第二转轴16,两组第二转轴16的外侧壁分别固定设置有一组支撑板17,两组支撑板17的相视侧均贯穿开设有两组导向孔和一组螺纹孔,螺纹孔内螺接有螺杆18,两组螺杆18相视侧的外侧壁均转动套接有一组第一轴承座19,两组第一轴承座19的相视侧均固定设置有一组第一定位板191,两组螺杆18的相背侧均固定设置有一组手轮192,转动手轮192带动螺杆18转动,当螺杆18转动时带动第一定位板191左右移动,以此来实现对不同长度的包装盒的对位工作,两组第一定位板191的相背侧分别均匀固定设置有两组导向杆193,导向杆193滑动设置在导向孔内,通过导向杆193辅助第一定位板191稳定的左右移动,两组第一转轴11中位于右侧的第一转轴11的底部固定设置有第一电机1,通过第一电机1带动一组第一转轴11转动,当一组第一转轴11转动时会带动一组齿轮12转动,进而带动另一组齿轮12转动,通过另一组齿轮12带动另一组第一转轴11转动,通过两组第一转轴11转动带动两组第一皮带轮13转动,然后通过两组皮带14带动两组第二皮带轮15转动,进而带动两组第二转轴16转动,通过两组第二转轴16带动两组支撑板17进行转动,进而最终带动两组第一定位板191转动,以此实现对包装盒的左右对位工作。

[0020] 第二定位组件位于两组第一定位板191之间,第二定位组件包括第二电机2,第二电机2的后侧固定设置有双向丝杆25,双向丝杆25的外侧壁均匀螺接有两组螺纹套21且均匀转动套接有两组第二轴承座24,通过第二轴承座24支撑双向丝杆25转动,两组螺纹套21的顶部均固定设置有一组连接板22,两组连接板22的顶部均固定设置有一组第二定位板23,通过第二电机2带动双向丝杆25转动,通过双向丝杆25带动两组螺纹套21移动,进而通过连接板22带动第二定位板23同步移动,以此对包装盒的前后两侧进行对位这个,通过改变第二电机2的旋转圈数来改变第二定位板23的移动位置,以此实现对不同宽度的包装盒进行对位工作,第二电机2固定设置在两组第二轴承座24中位于前侧第二轴承座24的前侧。

[0021] 支撑架3的顶部开设有第一避让槽,第一避让槽位于双向丝杆25的外侧且与螺纹套21相对应,第一电机1固定设置在支撑架3的底部,两组第一转轴11、齿轮12和第一皮带轮13均转动设置在支撑架3的内腔,支撑架3的外侧壁均匀贯穿开设有两组第二避让槽,皮带14贯穿第二避让槽与第二皮带轮15相连接,第一电机1的输出端贯穿支撑架3的底部与两组第一转轴11中位于右侧的第一转轴11的底部相连接,支撑架3的顶部固定设置有输送机4,通过输送机4将包装盒输送到印刷机下方,两组第二轴承座24均匀固定设置在输送机4的底部,输送机4的底部贯穿开设有第三避让槽,第三避让槽与第一避让槽相连通,输送机4的顶部均匀贯穿开设有两组第四避让槽,第四避让槽与第三避让槽相连通,连接板22位于在第三避让槽和第四避让槽内,连接板22的顶端贯穿第四避让槽与第二定位板23相连接,输送机4的顶部均匀固定设置有两组限位杆5,两组限位杆5分别与两组支撑板17相对应,通过限位杆5限制支撑板17的转动角度,两组第二转轴16的外侧壁分别转动套接有一组第三轴承

座6,通过第三轴承座6支撑第二转轴16转动,两组第三轴承座6分别固定设置在输送机4的前后两侧。

[0022] 工作原理:通过输送机4将包装盒输送到印刷机下方,通过第一电机1带动一组第一转轴11转动,当一组第一转轴11转动时会带动一组齿轮12转动,进而带动另一组齿轮12转动,通过另一组齿轮12带动另一组第一转轴11转动,通过两组第一转轴11转动带动两组第一皮带轮13转动,然后通过两组皮带14带动两组第二皮带轮15转动,进而带动两组第二转轴16转动,通过两组第二转轴16带动两组支撑板17进行转动,进而最终带动两组第一定位板191转动,以此实现对包装盒的左右对位工作,转动手轮192带动螺杆18转动,当螺杆18转动时带动第一定位板191左右移动,以此来实现对不同长度的包装盒的对位工作,通过第二电机2带动双向丝杆25转动,通过双向丝杆25带动两组螺纹套21移动,进而通过连接板22带动第二定位板23同步移动,以此对包装盒的前后两侧进行对位这个,通过改变第二电机2的旋转圈数来改变第二定位板23的移动位置,以此实现对不同宽度的包装盒进行对位工作。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

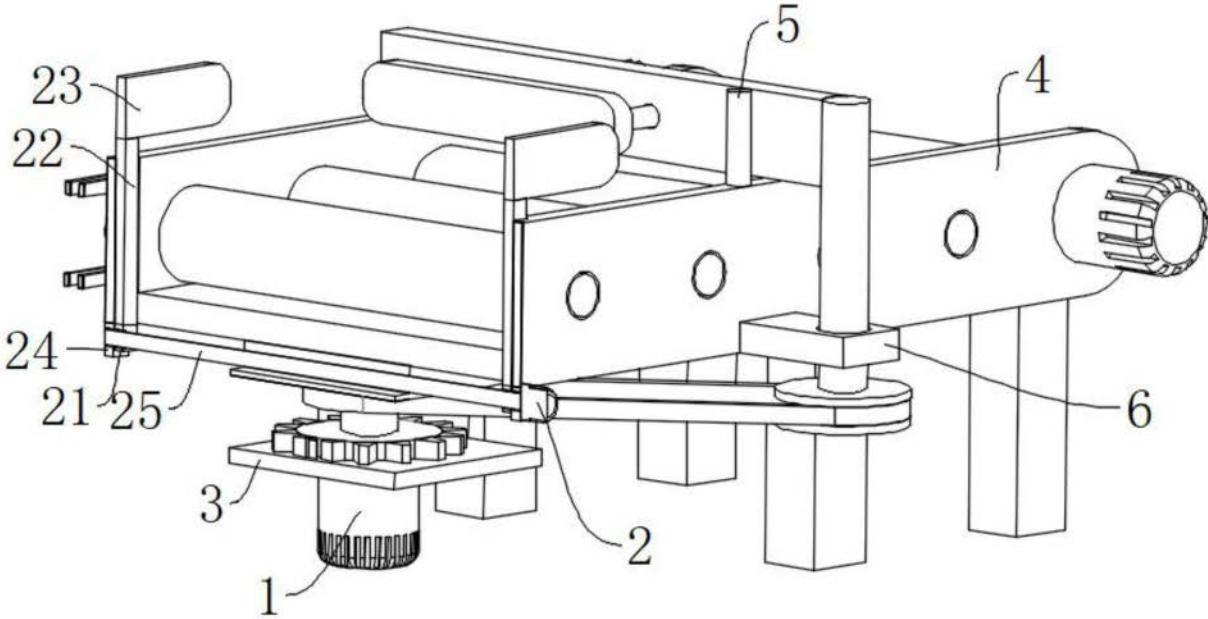


图3