



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222329285 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421239357.0

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 宁波鑫辉喷涂有限公司

地址 315000 浙江省宁波市海曙区望春工  
业园区杉杉路1号5号厂房2楼

(72) 发明人 张斌

(74) 专利代理机构 宁波久日专利代理事务所

(普通合伙) 33299

专利代理师 刘发龙

(51) Int. Cl.

B41F 17/00 (2006.01)

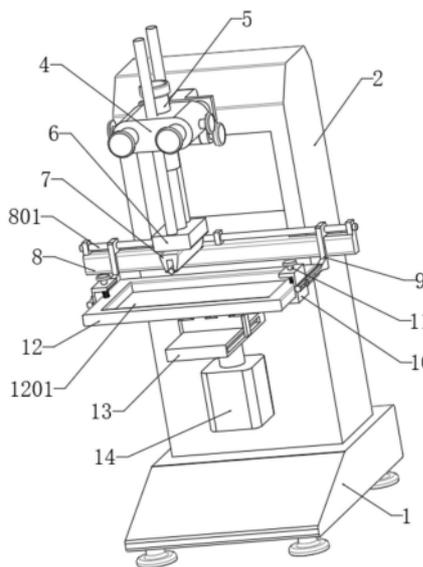
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动印刷机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动印刷机,包括支撑底座,支撑底座的顶端设置有支撑箱,支撑箱正面的顶部设置有涂墨机构,支撑箱正面的中部设置有夹定机构,夹定机构的正面设置有印刷板,支撑箱正面的底部设置有放置机构,放置机构包括顶升气缸和放置板,放置板固定连接于顶升气缸的输出端,放置板的顶部分别设置有固定托架和滑动托架,滑动托架的两端与放置板的两侧之间设置有牵引机构。本实用新型放置板的顶部分别设置了固定托架和滑动托架,这样利用滑动操作的方式调节固定托架和滑动托架之间的距离,以此进行夹定空间的调节,同时又在滑动托架的两端与放置板的两侧之间设置有牵引机构,以此将产品进行夹定。



1. 一种自动印刷机,包括支撑底座(1),所述支撑底座(1)的顶端设置有支撑箱(2),其特征在于,所述支撑箱(2)正面的顶部设置有涂墨机构,所述支撑底座(1)正面的中部设置有夹定机构,所述夹定机构的正面设置有印刷板(12),所述支撑箱(2)正面的底部设置有用于柱状印刷品夹定的放置机构,所述放置机构包括:

顶升气缸(14),所述顶升气缸(14)设置于支撑箱(2)正面的底部;

放置板(13),所述放置板(13)固定连接于顶升气缸(14)的输出端,所述放置板(13)的顶部分别设置有固定托架和滑动托架,所述滑动托架的两端与放置板(13)的两侧之间设置有牵引机构。

2. 根据权利要求1所述的一种自动印刷机,其特征在于,所述涂墨机构包括:

铰接座(3),所述铰接座(3)设置于支撑箱(2)正面的顶部,所述铰接座(3)的正面设置有放置滑套(4);

下压气缸(5),所述下压气缸(5)沿竖直方向穿插连接于放置滑套(4)的中部,所述下压气缸(5)的底端设置有连接块(6);

涂墨辊(7),所述涂墨辊(7)设置于连接块(6)的底端。

3. 根据权利要求1所述的一种自动印刷机,其特征在于,所述夹定机构包括:

连接横杆(8),所述连接横杆(8)固定连接于支撑箱(2)正面的中部;

夹持杆(9),多个所述夹持杆(9)水平中心对称设置于连接横杆(8)的正面;

夹定筐(10),多个所述夹定筐(10)分别设置于多个夹持杆(9)相对的一侧,所述印刷板(12)的两端分别套接于多个夹定筐(10)相对的一端之间。

4. 根据权利要求3所述的一种自动印刷机,其特征在于,所述连接横杆(8)的顶部设置有连接滑杆(801),所述夹持杆(9)的其中一端滑动套设于连接滑杆(801)的外壁。

5. 根据权利要求3所述的一种自动印刷机,其特征在于,所述夹定筐(10)的顶部螺纹穿插连接有用下压印刷板(12)的下压螺栓(11)。

6. 根据权利要求4所述的一种自动印刷机,其特征在于,所述印刷板(12)的中部设置有图样板(1201)。

7. 根据权利要求1所述的一种自动印刷机,其特征在于,所述固定托架包括固定条(1301),所述固定条(1301)固定连接于放置板(13)的顶端且位于靠近支撑箱(2)的一端,所述固定条(1301)的正面转动穿插连接有多个第一转辊(1302)。

8. 根据权利要求1所述的一种自动印刷机,其特征在于,所述滑动托架包括滑动条(15),所述滑动条(15)滑动连接于放置板(13)的顶端,所述滑动条(15)的背面转动穿插连接有第二转辊(1501),所述滑动条(15)的两端均设置有用于连接牵引机构的连接滑板(1502)。

9. 根据权利要求8所述的一种自动印刷机,其特征在于,所述放置板(13)的两侧均开设有连接滑槽,所述牵引机构包括导向滑杆(16),所述导向滑杆(16)的两端分别与连接滑槽正面和背面的内壁固定连接,所述连接滑板(1502)的底部滑动套设于导向滑杆(16)的外壁,所述导向滑杆(16)的外壁且位于背面的一端设置有牵引弹簧(17),所述牵引弹簧(17)的两端分别与连接滑槽背面的内壁和连接滑板(1502)底部的背面固定连接。

## 一种自动印刷机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机领域,特别涉及一种自动印刷机。

### 背景技术

[0002] 在一些圆筒状产品的生产过程中,需要对其表面进行图样印刷,此时需要使用到该类形状产品特用的自动印刷机。

[0003] 现有的这类印刷机在机器的顶部设置有涂墨机构和印刷板,印刷板通过可调式的夹定机构设置在涂墨机构的下方,在印刷板处设置有圆筒状产品待印刷的图样,之后使用涂墨机构将油墨涂抹在印刷板表面,之后使用放置机构进行圆筒状产品的放置,在印刷时,放置机构上移至印刷板表面,通过圆筒状产品与印刷板发生水平横向的位移,同时产品旋转,以此将印刷板处的图样自动印刷在圆筒状产品的表面。现有的印刷机放置机构对不同长度产品进行夹持时,通过螺钉的旋钮来调节夹定的空间,这样的操作方式使得产品的替换操作十分的费时费力。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动印刷机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动印刷机,包括支撑底座,所述支撑底座的顶端设置有支撑箱,所述支撑箱正面的顶部设置有涂墨机构,所述支撑底座正面的中部设置有夹定机构,所述夹定机构的正面设置有印刷板,所述支撑箱正面的底部设置有用于柱状印刷品夹定的放置机构,所述放置机构包括:

[0006] 顶升气缸,所述顶升气缸设置于支撑箱正面的底部;

[0007] 放置板,所述放置板固定连接于顶升气缸的输出端,所述放置板的顶部分别设置有固定托架和滑动托架,所述滑动托架的两端与放置板的两侧之间设置有牵引机构。

[0008] 优选的,所述涂墨机构包括:

[0009] 铰接座,所述铰接座设置于支撑箱正面的顶部,所述铰接座的正面设置有放置滑套;

[0010] 下压气缸,所述下压气缸沿竖直方向穿插连接于放置滑套的中部,所述下压气缸的底端设置有连接块;

[0011] 涂墨辊,所述涂墨辊设置于连接块的底端。

[0012] 优选的,所述夹定机构包括:

[0013] 连接横杆,所述连接横杆固定连接于支撑箱正面的中部;

[0014] 夹持杆,多个所述夹持杆水平中心对称设置于连接横杆的正面;

[0015] 夹定筐,多个所述夹定筐分别设置于多个夹持杆相对的一侧,所述印刷板的两端分别套接于多个夹定筐相对的一端之间。

[0016] 优选的,所述连接横杆的顶部设置有连接滑杆,所述夹持杆的其中一端滑动套设

于连接滑杆的外壁。

[0017] 优选的,所述夹定筐的顶部螺纹穿插连接有用于下压印刷板的下压螺栓。

[0018] 优选的,所述印刷板的中部设置有图样板。

[0019] 优选的,所述固定托架包括固定条,所述固定条固定连接于放置板的顶端且位于靠近支撑箱的一端,所述固定条的正面转动穿插连接有多个第一转辊。

[0020] 优选的,所述滑动托架包括滑动条,所述滑动条滑动连接于放置板的顶端,所述滑动条的背面转动穿插连接有第二转辊,所述滑动条的两端均设置有用于连接牵引机构的连接滑板。

[0021] 优选的,所述放置板的两侧均开设有连接滑槽,所述牵引机构包括导向滑杆,所述导向滑杆的两端分别与连接滑槽正面和背面的内壁固定连接,所述连接滑板的底部滑动套设于导向滑杆的外壁,所述导向滑杆的外壁且位于背面的一端设置有牵引弹簧,所述牵引弹簧的两端分别与连接滑槽背面的内壁和连接滑板底部的背面固定连接。

[0022] 本实用新型的技术效果和优点:

[0023] 本实用新型对放置机构进行了结构的设计,该放置板的顶部分别设置了固定托架和滑动托架,这样利用滑动操作的方式调节固定托架和滑动托架之间的距离,以此进行夹定空间的调节,同时又在滑动托架的两端与放置板的两侧之间设置有牵引机构,这样保持固定托架和滑动托架相互靠近,以此将产品进行夹定。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型整体的结构示意图。

[0025] 图2为本实用新型整体的结构侧视图。

[0026] 图3为本实用新型放置机构的结构示意图。

[0027] 图4为本实用新型连接滑板与放置板连接处的结构剖视图。

[0028] 图中:1、支撑底座;2、支撑箱;3、铰接座;4、放置滑套;5、下压气缸;6、连接块;7、涂墨辊;8、连接横杆;801、连接滑杆;9、夹持杆;10、夹定筐;11、下压螺栓;12、印刷板;1201、图样板;13、放置板;1301、固定条;1302、第一转辊;14、顶升气缸;15、滑动条;1501、第二转辊;1502、连接滑板;16、导向滑杆;17、牵引弹簧。

## 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种自动印刷机,包括支撑底座1,支撑底座1的顶端设置有支撑箱2,支撑箱2正面的顶部设置有涂墨机构。

[0031] 具体的,涂墨机构包括:

[0032] 铰接座3,铰接座3设置于支撑箱2正面的顶部,铰接座3的正面设置有放置滑套4;

[0033] 下压气缸5,下压气缸5沿竖直方向穿插连接于放置滑套4的中部,下压气缸5的底端设置有连接块6;

- [0034] 涂墨辊7,涂墨辊7设置于连接块6的底端。
- [0035] 支撑底座1正面的中部设置有夹定机构,夹定机构的正面设置有印刷板12。
- [0036] 需要说明的是,在实际的加工操作过程中,油墨通过输送管输送至涂墨辊7的外壁,这样在进行涂抹的过程中下压气缸5带动连接块6下移,连接块6带动涂墨辊7下移至印刷板12的顶端,进行油墨的涂抹。
- [0037] 具体的,夹定机构包括:
- [0038] 连接横杆8,连接横杆8固定连接于支撑箱2正面的中部;
- [0039] 夹持杆9,多个夹持杆9水平中心对称设置于连接横杆8的正面;
- [0040] 夹定筐10,多个夹定筐10分别设置于多个夹持杆9相对的一侧,印刷板12的两端分别套接于多个夹定筐10相对的一端之间。
- [0041] 进一步的,连接横杆8的顶部设置有连接滑杆801,夹持杆9的其中一端滑动套设于连接滑杆801的外壁,夹定筐10的顶部螺纹穿插连接有用于下压印刷板12的下压螺栓11。
- [0042] 再进一步的,印刷板12的中部设置有图样板1201。
- [0043] 需要说明的是,通过下压螺栓11在夹定筐10顶部向下旋拧,以此将印刷板12的两端进行挤压固定,这样的方式也方便进行印刷板12的更换,以此能够更换图样板1201使得印刷图样得以更换,在实际的使用过程中,可以在夹持杆9与连接横杆8的连接处设置有水平横向的往复推动机构,在这样的操作下,能够推动印刷板12进行水平横向的移动,以此使得图样板1201处的图样可以滚刷在圆柱状产品的表面。
- [0044] 支撑箱2正面的底部设置有用于柱状印刷品夹定的放置机构,放置机构包括:
- [0045] 顶升气缸14,顶升气缸14设置于支撑箱2正面的底部;
- [0046] 放置板13,放置板13固定连接于顶升气缸14的输出端,放置板13的顶部分别设置有固定托架和滑动托架,滑动托架的两端与放置板13的两侧之间设置有牵引机构。
- [0047] 具体的,固定托架包括固定条1301,固定条1301固定连接于放置板13的顶端且位于靠近支撑箱2的一端,固定条1301的正面转动穿插连接有多个第一转辊1302,在固定条1301的正面开设有转动槽,且第一转辊1302与转动槽之间设置有连接转杆,这样第一转辊1302就能够顺利的实行转动。
- [0048] 具体的,滑动托架包括滑动条15,滑动条15滑动连接于放置板13的顶端,滑动条15的背面转动穿插连接第二转辊1501,第二转辊1501与滑动条15之间的连接和第一转辊1302与固定条1301之间的连接相同,且第一转辊1302和第二转辊1501的俯视截面均为“凸”字形,滑动条15的两端均设置有用于连接牵引机构的连接滑板1502。
- [0049] 进一步的,放置板13的两侧均开设有连接滑槽,牵引机构包括导向滑杆16,导向滑杆16的两端分别与连接滑槽正面和背面的内壁固定连接,连接滑板1502的底部滑动套设于导向滑杆16的外壁,导向滑杆16的外壁且位于背面的一端设置有牵引弹簧17,牵引弹簧17的两端分别与连接滑槽背面的内壁和连接滑板1502底部的背面固定连接。
- [0050] 需要说明的是,在进行待印刷圆柱状产品的夹持时,首先向着远离固定条1301的方向拉动滑动条15,此时滑动条15带动连接滑板1502同步移动,连接滑板1502在移动的过程中拉伸牵引弹簧17,待到第一转辊1302和第二转辊1501之间的水平纵向间距超过待印刷圆柱状产品的长度后,将该产品放置在第一转辊1302和第二转辊1501的顶部之间,且由于第一转辊1302和第二转辊1501均设置多个,因此产品放置在多个第一转辊1302和第二转

辊1501之间,这样产品在下压印刷时,通过图样板1201的移动辊压可以发生转动,进而将图样滚刷在产品的表面,待到产品放置好之后,释放对滑动条15的拉动,此时在牵引弹簧17回复力的牵引下,滑动条15向靠近固定条1301的方向移动,以此配合完成产品的夹持。

[0051] 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。

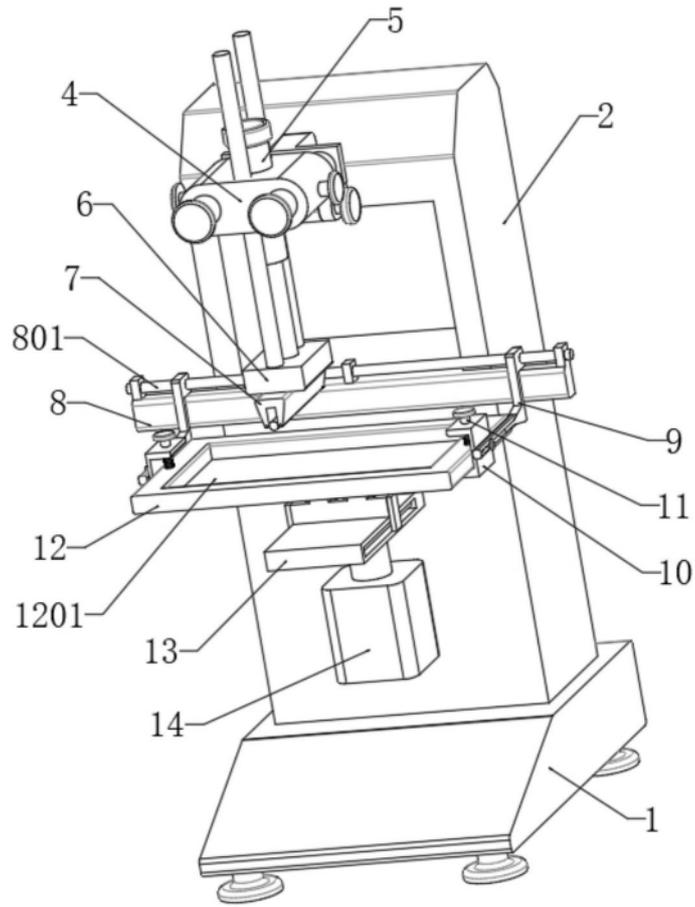


图1



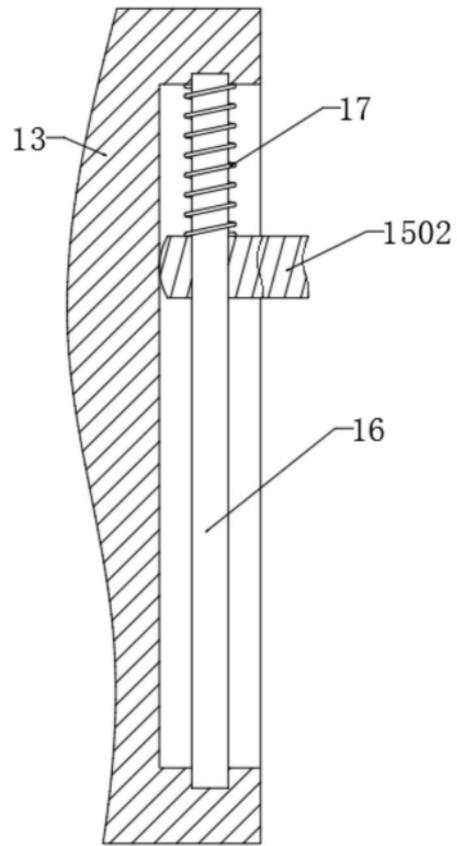


图4