



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206264561 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621354027.1

(22)申请日 2016.12.10

(73)专利权人 浙江金华威达日化包装实业有限公司

地址 321000 浙江省金华市婺城区桃源路  
969号

(72)发明人 江一剑 董光武

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 33261

代理人 李品

(51)Int.Cl.

B41F 15/08(2006.01)

B41F 15/18(2006.01)

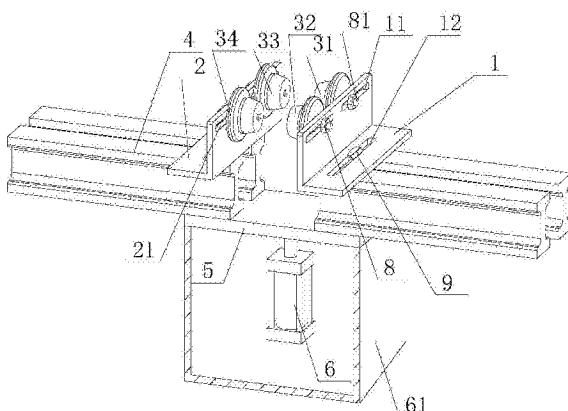
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快速定位半自动丝印机夹具

(57)摘要

本实用新型公开了快速定位半自动丝印机夹具，包括调节底座、支撑座、锁紧机构及承载轨，支撑座包括位于虚拟四边形的四个顶点处的方式布置并能够在水平的两个自由度上移动的四个支撑座，支撑座支撑承印物并限制承印物在水平的两个自由度上移动；调节底座上设置有调节支撑座位置的调节槽，支撑座分别通过连接杆连接在位置调节槽内，锁紧机构包括安装在连接杆上限制支撑座在水平的两个自由度上移动的第一锁紧机构及限制调节底座在承载轨长度方向上自由移动的第二锁紧机构；承载轨支承调节底座并固定安装在调节底座下。该夹具结构简单，装夹速度快，能对不同尺寸的承印品进行丝印，应用范围广，有利于丝印机的推广及应用。



1. 一种快速定位半自动丝印机夹具，其特征在于：包括调节底座、支撑座、锁紧机构及承载轨(4)，其中所述支撑座设有限位板(310)，

-所述调节底座包括相对设置的第一调节底座(1)和第二调节底座(2)；

第一调节底座(1)设有用于将承印物(7)瓶口托起的第一支撑座和第二支撑座，所述第一支撑座和第二支撑座设有用于抵接承印物(7)瓶口的前限位板；

第二调节底座(2)设有夹持用于将承印物(7)瓶身托起的第三支撑座和第四支撑座，所述第一支撑座和第二支撑座设有用于抵接承印物(7)瓶身底部的后限位板；

-所述第一调节底座(1)上设置有可调节第一支撑座(31)、第二支撑座(32)位置的第一位置调节槽(11)，所述第一支撑座(31)、第二支撑座(32)分别通过连接杆(81)连接在所述第一位置调节槽(11)内，所述第二调节底座(2)上设置有可调节第三支撑座(33)、第四支撑座(34)位置的第二位置调节槽(21)，所述第三支撑座(33)、第四支撑座(34)分别通过连接杆(81)连接在第二位置调节槽(21)内，第一、第二、第三和第四支撑座均呈圆柱状且均枢接于连接杆上；

-所述锁紧机构包括安装在所述连接杆(81)上限制支撑座在水平的两个自由度上移动的第一锁紧机构(8)，还包括限制调节底座在承载轨(4)长度方向上自由移动的第二锁紧机构(9)；

-所述承载轨(4)支承调节底座并固定安装在所述调节底座下。

2. 如权利要求1所述的快速定位半自动丝印机夹具，其特征在于：还包括气缸推拉装置(6)，所述气缸推拉装置(6)连接在所述承载轨(4)上。

3. 如权利要求2所述的快速定位半自动丝印机夹具，其特征在于：所述气缸推拉装置(6)外还套有保护壳(61)。

4. 如权利要求2所述的快速定位半自动丝印机夹具，其特征在于：所述气缸推拉装置(6)与所述承载轨(4)之间还安装有支撑板(5)，所述支撑板(5)固定在所述承载轨(4)上。

5. 如权利要求4所述的快速定位半自动丝印机夹具，其特征在于：所述承载轨(4)为两个，两根承载轨(4)并列空隙安装在所述支撑板(5)上。

6. 如权利要求1所述的快速定位半自动丝印机夹具，其特征在于：所述承载轨(4)为工字钢。

7. 如权利要求1所述的快速定位半自动丝印机夹具，其特征在于：所述支撑座呈凸出的锥体或锥台(311)，所述锥体或锥台(311)远离所述限位板(310)的方向半径逐渐递减。

8. 如权利要求1所述的快速定位半自动丝印机夹具，其特征在于：所述第一锁紧机构(8)与第二锁紧机构(9)均为锁紧螺母。

9. 如权利要求1所述的快速定位半自动丝印机夹具，其特征在于：所述连接杆(81)为螺纹杆。

## 一种快速定位半自动丝印机夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷技术领域，尤其涉及一种快速定位半自动丝印机夹具。

### 背景技术

[0002] 丝网印刷简称为丝印，丝网印刷是通过丝网印版的网孔把油墨漏印在承印物上，它与凸、平、凹三大印刷相比，印刷更为广泛，所使用的油墨种类及承印材料也越来越多。丝网印刷它不受承印物大小和形状的限制，它可在不同形状的成型物及凹凸面上印刷。版面柔软富有弹性，是印压力最小的一种印刷。丝网印刷方式着墨厚、附着力强，印刷厚度可达30-100μm，油墨的遮盖力特别强，印刷的图文立体感强，是其它印刷方式不可比拟的（墨层厚度也是可以控制的）。它的适应性强，能适应任何一种涂料进行印刷，如油性、水性、合成树脂型、粉体等各种油墨均可使用。只要能够透过丝网的网孔细度的油墨和涂料都可使用。它可以印单色，也可以套色和加网进行彩色印刷。

[0003] 由于丝网印刷技术的普遍，丝印机也越来越为人们所熟悉，丝印机利用丝印技术对圆柱形玻璃瓶子表面进行装饰时，需要通过夹具将其固定，但是现有技术中固定圆柱形玻璃瓶的夹具使用时，需将夹具装入玻璃瓶口内，此装夹过程中需要将玻璃瓶的瓶口套在一圆柱上，之后通过气缸将玻璃瓶压紧再滚动进行丝印，该压紧过程易造成玻璃瓶的瓶口爆裂，造成材料的浪费，且装夹过程繁琐，造成丝印效率低下，现有的丝印机装夹中由于夹具位置相对固定，尺寸不可调，只能对一种制品进行丝印操作，导致丝印机应用范围窄，在对不同尺寸的玻璃制品进行丝印时，需更换丝印机或者夹具，增加了企业的生产成本，不利于丝印机的推广及应用。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的发明目的在于提供一种快速定位半自动丝印机夹具，通过四个支撑座将承印品固定，避免将夹具装在玻璃瓶口内，该丝印机夹具结构简单，装夹速度快，能有效提高丝印效率，且由于底座及支撑座均可调节，能对不同尺寸、不同形状的玻璃瓶进行丝印操作，应用范围广，能有效降低企业的生产成本，有利于该丝印机的推广及应用。

[0005] 为了实现上述发明目的，本发明采用了以下技术方案：

[0006] 一种快速定位半自动丝印机夹具，包括调节底座、支撑座、锁紧机构及承载轨，其中，

[0007] -所述调节底座包括相对设置的第一调节底座和第二调节底座，所述第一调节底座和第二调节底座结构一样；

[0008] -所述支撑座包括位于虚拟四边形的四个顶点处的方式布置并能够在水平的两个自由度上移动的第一支撑座、第二支撑座、第三支撑座及第四支撑座，所述第一支撑座、第二支撑座、第三支撑座及第四支撑座支撑承印物并限制所述承印物在水平的两个自由度上移动；

[0009] -所述第一调节底座上设置有可调节第一支撑座、第二支撑座位置的第一位置调

节槽，所述第一支撑座、第二支撑座分别通过连接杆连接在所述第一位置调节槽内，所述第二调节底座上设置有可调节第三支撑座、第四支撑座位置的第二位置调节槽，所述第三支撑座、第四支撑座分别通过连接杆连接在第二位置调节槽内；

[0010] -所述锁紧机构包括安装在所述连接杆上限制支撑座在水平的两个自由度上 移动的第一锁紧机构，还包括限制调节底座在承载轨长度方向上自由移动的第二锁紧机构；

[0011] -所述承载轨支承调节底座并固定安装在所述调节底座下。

[0012] 通过将夹具设置为四个可调节位置的支撑座，且能够在水平的两个自由度上移动的支撑座的形式来实现对承印物的装夹，避免了承印物在装夹过程中由于夹具伸入瓶口导致的爆裂，有效降低了次品率；此种装夹方式结构简单，装夹速度快，能有效提高承印品的丝印效率。

[0013] 作为本实用新型的优选，还包括气缸推拉装置，所述气缸推拉装置连接在所述承载轨上。在装夹完承印品后只需轻启气缸推拉装置，将承印品送到印刷区对其进行丝印操作，在丝印完后，再轻启气缸推拉装置将丝印机夹具位置降低，便于操作人员的取出，此气缸推拉装置配合丝印机夹具进一步提高了丝印的效率。

[0014] 作为本实用新型的优选，所述气缸推拉装置外还套有保护壳。为了便于气缸作用的发挥，气缸推拉装置设置在承载轨的下方，此位置可能正好处于操作人员脚的上方，当气缸推拉装置意外损坏或坠落时，为了保护操作人员的安全及为了避免气缸推拉装置进一步受到损坏，还在气缸推拉装置外设置了保护壳，此保护壳可以用金属材料制作。

[0015] 作为本实用新型的优选，所述气缸推拉装置与所述承载轨之间还安装有支撑板，所述支撑板固定在所述承载轨上。支撑板的设置有利于气缸的安装，且能有效提升气缸对支撑座的推力与拉力，使其结构更强，稳定性更高。

[0016] 作为本实用新型的优选，所述承载轨为两个，两根承载轨并列空隙安装在所述支撑板上。将两根承载轨并列空隙安装在支撑板上，避免在承载轨中间设置滑槽，可使支撑座在承载轨长度方向上自由度更高，适合更多不同尺寸的承 印品在此丝印机上进行丝印。

[0017] 作为本实用新型的优选，所述承载轨为工字钢。工字钢是一种断面力学性能更为优良的经济型断面钢材，其翼缘宽，侧向刚度大，抗弯能力强，且其翼缘两表面相互平行方便安装，工字钢与一般型钢相比，成本低、精度高，能在保证质量的同时有效降低丝印机的使用成本，有利于丝印机的推广及应用。

[0018] 作为本实用新型的优选，所述支撑座包括限位板和由所述限位板凸出的锥体或锥台，所述锥体或锥台远离所述限位板的方向半径逐渐递减。此设置方便对形状不规则的承印品进行装夹，且避免应力集中对承印品的损坏。

[0019] 作为本实用新型的优选，所述第一锁紧机构与第二锁紧机构均为锁紧螺母。锁紧螺母结构简单，操作方便且成本较低，有利于快速的实现丝印夹具位置的固定。

[0020] 作为本实用新型的优选，所述连接杆为螺纹杆。支撑座设置在螺纹杆上，螺纹杆穿过位置调节槽与锁紧螺母旋合，通过支撑杆相对螺母的转动能够带动与支撑杆连接的支撑座移动。

[0021] 作为本实用新型的优选，所述承印物为圆柱形玻璃瓶。

[0022] 与现有技术相比，本实用新型中快速定位半自动丝印机夹具具有如下的有益效果：

[0023] 1、将支撑座设置在位于虚拟四边形的四个顶点处且使支撑座能够在水平的两个自由度上移动,可将承印物直接放置在四个支撑座的中间位置,每个支撑物都可根据承印物的尺寸进行位置调节,以实现承印物的装夹工作,与现有技术中将夹具装在承印物瓶口处相比,该结构简单,装夹速度快,效率高,且避免了承印物在装夹过程中损坏。

[0024] 2、设置锁紧机构,可将支撑座根据承印物的尺寸锁紧在相应的位置,避免承印物在丝印过程中的晃动。且四个支撑座位置均可调,可适应不同形状、不同尺寸的承印品,使得丝印机能够利用最大化,有助于应用此丝印机夹具的丝印机的推广及应用。

[0025] 3、承印件可直接放置在支撑座上,实现其位置的固定,不需再通过过强的轴向压力,降低了因轴向压力过高导致承印件损坏的概率,保证了成品率。

## 附图说明

[0026] 图1为本实用新型快速定位半自动丝印机夹具的结构示意图;

[0027] 图2为实用新型快速定位半自动丝印机夹具的使用状态示意图;

[0028] 图3实用新型快速定位半自动丝印机夹具中支撑座的结构示意图。

[0029] 附图标记:1、第一调节底座;2、第二调节底座;31、第一支撑座;310、限位板;311、锥体或锥台;32、第二支撑座;33、第三支撑座;34、第四支撑座;4、承载轨;5、支撑板;6、气缸推拉装置;61、保护壳;7、承印物;8、第一锁紧机构;81、连接杆;9、第二锁紧机构。

## 具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本发明做进一步描述。

[0031] 如图1和图2所示,一种快速定位半自动丝印机夹具,包括调节底座、支撑座、锁紧机构及承载轨4。

[0032] 为了实现对承印物7的快速装夹且避免承印物7的损坏,调节底座包括相对设置的第一调节底座1和第二调节底座2,第一调节底座1和第二调节底座2可以结构一样。

[0033] 为了实现对多尺寸、多形状的承印物7进行丝印操作,支撑座包括位于虚拟四边形的四个顶点处的方式布置并能够在水平的两个自由度上移动的第一支撑座31、第二支撑座32、第三支撑座33及第四支撑座34,每个支撑座支撑承印物7并限制承印物7在水平的两个自由度上移动。第一调节底座1上设置有可调节第一支撑座31、第二支撑座32位置的第一位置调节槽11,第一支撑座31、第二支撑座32分别通过连接杆81连接在第一位置调节槽11内,第二调节底座2上设置有可调节第三支撑座33、第四支撑座34位置的第二位置调节槽21,第三支撑座33、第四支撑座34分别通过连接杆81连接在第二位置调节槽21内;通过将夹具设置为四个可调节位置的支撑座,且能够在水平的两个自由度上移动的支撑座的形式来实现对承印物7的装夹,避免了承印物7在装夹过程中由于夹具伸入瓶口导致的爆裂,有效降低了次品率;此种装夹方式结构简单,装夹速度快,能有效提高承印品7的丝印效率。支撑座包括限位板310和由限位板310凸出的锥体或锥台311,锥体或锥台311远离限位板310的方向半径逐渐递减,此设置有利于不规则承印品7的装夹,且避免应力集中对承印品7的损坏。

[0034] 在装夹完承印品7后只需轻启气缸推拉装置6,将承印品7送到印刷区对其进行丝印操作,在丝印完后,再轻启气缸推拉装置6将丝印机夹具位置降低,便于操作人员的取出,

此气缸推拉装置6配合丝印机夹具进一步提高了丝印的效率。

[0035] 为了便于气缸推拉装置6作用的发挥,气缸推拉装置6设置在承载轨4的下方,此位置正好位于操作人员脚的上方,当气缸推拉装置6意外损坏或坠落时,为了保护操作人员的安全及为了避免气缸推拉装置6进一步受到损坏,还在气缸推拉装置6外设置了保护壳61,保护壳61可以用承受力较好的金属材料制作。

[0036] 气缸推拉装置6与承载轨4之间还安装有支撑板5,支撑板5固定在承载轨4上。支撑板5的设置有利于气缸的安装,且能有效提升气缸对支撑座的推力与拉力,使其结构更强,稳定性更高。将两根承载轨4并列空隙安装在支撑板5上,避免在承载轨4上设置滑槽,可使支撑座在承载轨4长度方向上自由度更高,适合更多不同尺寸的承印品7在此丝印机上进行丝印。

[0037] 承载轨4是由工字钢制成的,主要是因为工字钢是一种断面力学性能更为优良的经济型断面钢材,其翼缘宽,侧向刚度大,抗弯能力强,且其翼缘两表面相互平行方便安装,工字钢与一般型钢相比,成本低、精度高,能在保证质量的同时有效降低丝印机的使用成本,有利于丝印机的推广及应用。

[0038] 第一锁紧机构8与第二锁紧机构9均为锁紧螺母,锁紧螺母结构简单,操作方便且成本较低,有利于快速的实现丝印夹具位置的固定以便对承印品7进行操作。

[0039] 连接杆81为螺纹杆,支撑座设置在螺纹杆上,螺纹杆穿过位置调节槽与锁紧螺母旋合,通过支撑杆相对螺母的转动能够带动与支撑杆连接的支撑座移动。

[0040] 承印物7可以为圆柱形玻璃瓶,也可以为形状不规则的玻璃制品。

[0041] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,对于本领域的普通技术人员来说不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干变型和改进,这些也应视为本实用新型的保护范围。

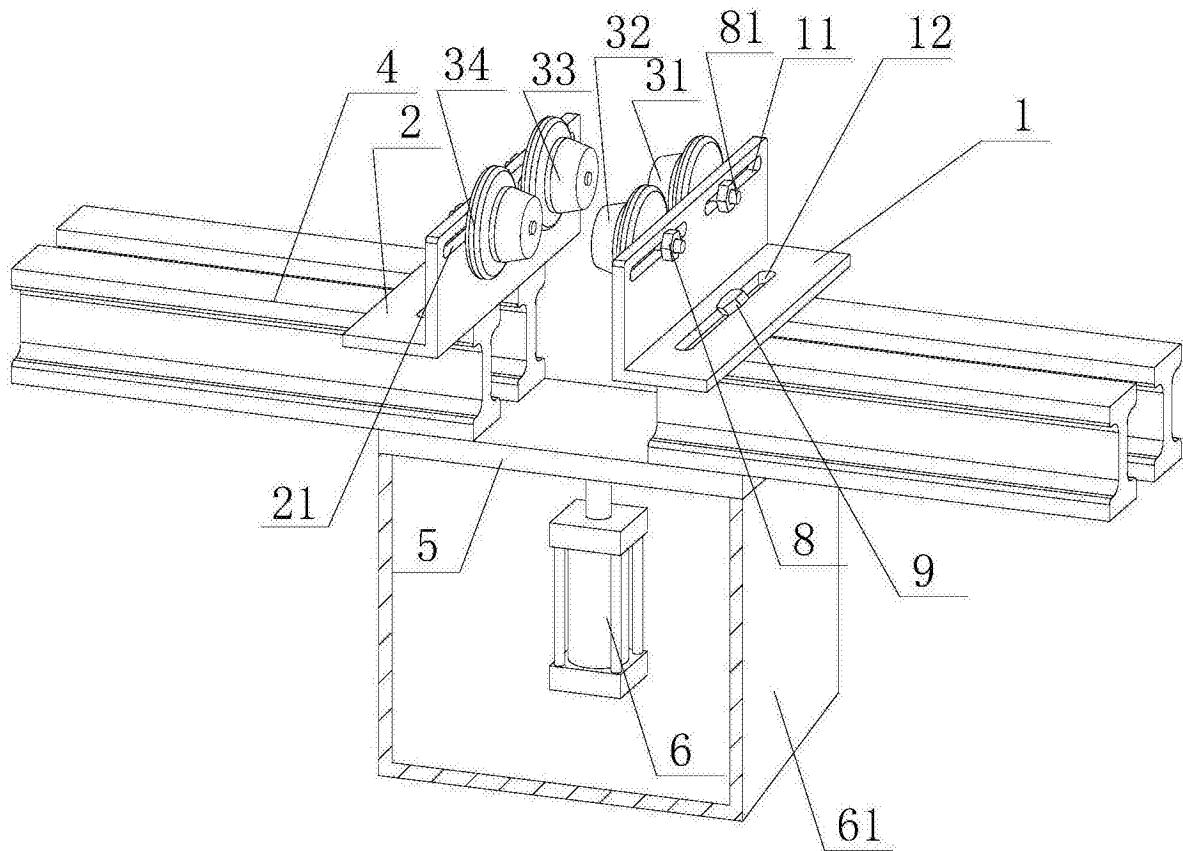


图1

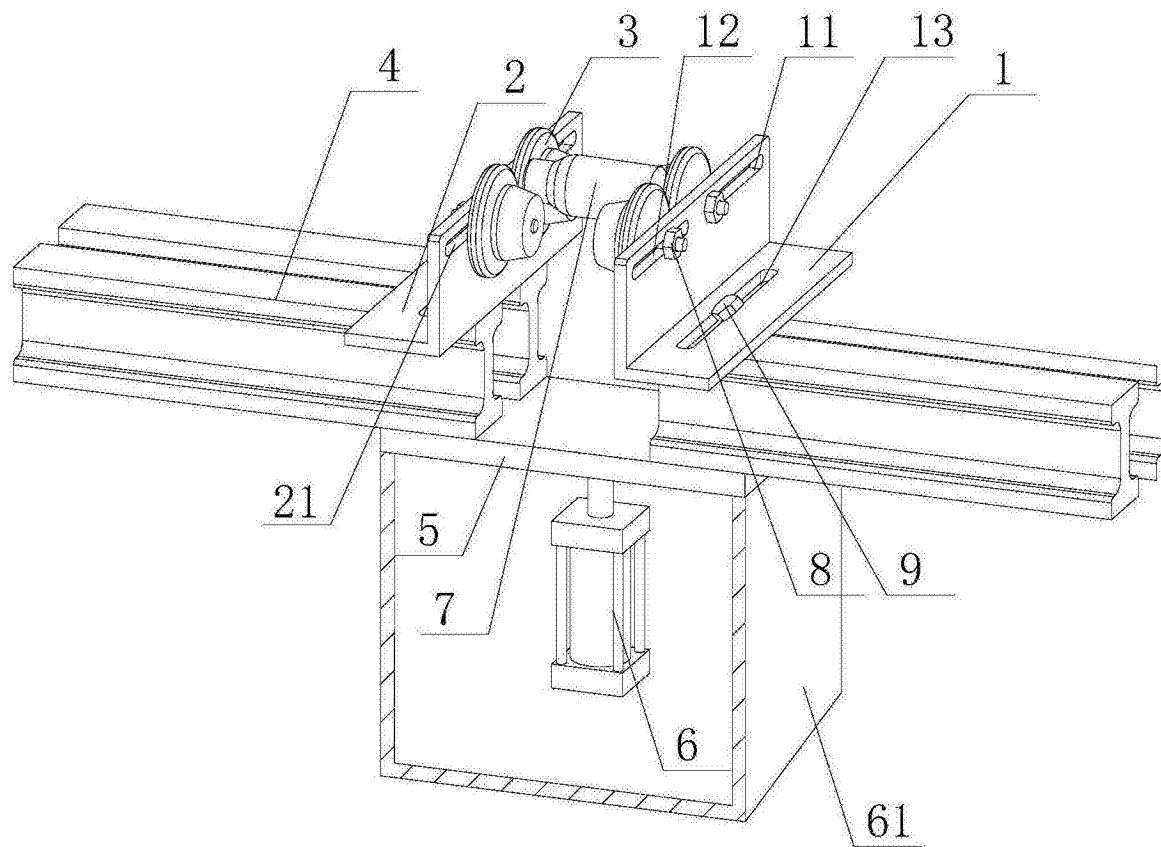


图2

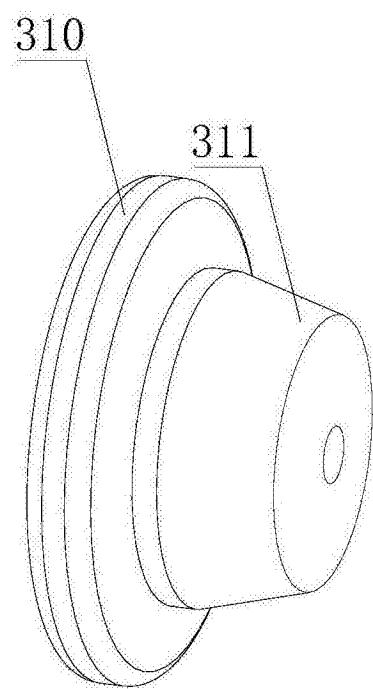


图3