



# [12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 92243191.4

[51]Int.Cl<sup>5</sup>

B41F 15/08

[45]授权公告日 1993年8月25日

[22]申请日 92.12.1 [24]颁证日 93.6.13

[73]专利权人 杨昆南

地址 中国台湾

[72]设计人 杨昆南

[21]申请号 92243191.4

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

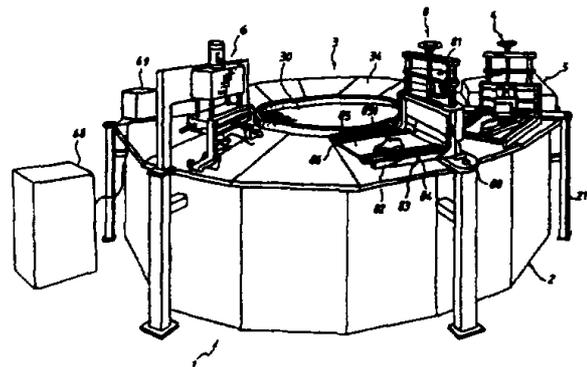
代理人 林道棠

说明书页数: 5 附图页数: 5

[54]实用新型名称 圆盘式自动丝网印刷高频压花设备

[57]摘要

一种适用于皮革或仿皮制品加工的圆盘式自动多色丝网印刷及高频压花设备,主要利用旋转方式将贴附在转盘上的加工皮料经若干次丝网印刷及烘干后,再经高频压花装置压花,使皮件具有图案色彩及立体凹凸花纹而适用于鞋类、皮包、标志、饰物等皮具。该设备由一底座、一转盘、一间歇转动装置、一入料装置、若干丝网印刷装置、若干烘箱、一高频压花装置及相关周边装置共同组成。



<12>

1. 一种圆盘式自动丝网印刷高频压花设备, 适用于鞋类、皮包、饰品、标志等的皮革制品的彩色丝网印刷及凹凸花纹的压印工作的自动加工, 含有一底座、一运动台面、一间歇传动装置、一入料装置、若干丝网印刷装置、若干烘箱、一高频压花装置, 其特征在于:

底座形成环状, 设有若干支柱, 支柱上设有滚轮;

运动台面为一环状转盘, 盘底由滚轮支撑, 盘面上按实际需求设有同等大小等间隔排列的可动板, 所述可动板通过其上的三个或三个以上的孔跟相应卡钉配合而可局部移动, 可动板上还设有一对具有锥形凹座的校准孔座, 转盘底面连接有一个与其同心设置的环形大齿环;

间歇转动装置含有由电动机带动的变速箱, 变速箱设有由电磁装置控制的离合器与掣动装置, 变速箱向上伸出一根输出轴, 其上带有一个与转盘底面上的大齿环外啮合的小齿轮和一片间歇控制盘, 藉间歇控制盘边缘上的一个缺口与微动开关配合, 达成小齿轮转一圈后即与驱动电动机动力分离并制动, 随后通过计时控制器控制恢复运转;

入料装置通过桥座架设在转盘上方, 具有可升降的机座, 设在机座下方的两校准臂夹持定位孔板, 定位孔板中设有一个与加工皮料形状大小和取向相同的型孔, 在校准臂下方设有校准锥;

丝网印刷装置通过桥座支撑于转盘上方, 设有一主气压缸进行升降控制, 通过横向气压缸控制刮座横向移动, 刮座上设有两片可升降的刮板, 刮座下方设有由两个校准臂夹持住的丝网板, 在校准臂下方设有校准锥, 在桥座上方设有一结合手轮的调整轮杆;

烘箱紧贴着在转盘上方的丝网印刷装置后面架设, 设有向盘面吹经加热装置加热的热风的风扇;

高频压花装置架设在桥座上，通过气压缸控制能作纵向及横向调整的调整座的升降，该调整座两侧设有向下伸的校准臂，校准臂下设有校准锥，调整座下方设有连接压模的压模固定座。

2. 按权利要求1所述的圆盘式自动丝网印刷高频压花设备，其特征在于设在入料装置、丝网印刷装置、高频压花装置的校准臂上一个通孔内的校准锥，通过弹簧牵拉使其具备适当的上下向弹力。

3. 按权利要求1所述的圆盘式自动丝网印刷高频压花设备，其特征在于，转盘的中心孔内缘由若干设有下滚轮与侧滚轮的内支柱所支撑及限位，令转盘在限定的位置内转动。

## 圆盘式自动丝网印刷高频压花设备

本实用新型涉及一种圆盘式自动丝网印刷高频压花设备，特别涉及一种适于皮革或仿皮制品的自动间歇旋转、定位、丝网印刷，烘干、高频压花等加工，使皮料获得多样的色彩及凹凸的花纹的设备。

皮革或仿皮革(合成皮、胶皮等)制品，实属吾人现今不可或缺的生活用品，如座椅、提包、背袋、鞋类、饰品、标志、等等，其中尤以化合皮料由于具备良好的韧性、柔软性、耐热性、防水性而被大量使用，并被加工制成美观的色彩、图案及花纹。

此种皮料的彩印加工，以现今的加工方式而言，多利用丝网印刷及高频压花；然由于待加工皮料的外形大都不规则、且皮材柔软，在丝网印刷的定位校准上有着若干技术上的困难无法克服，尤以多色套印及高频压花之加工，极易由于皮块无法精确对准而产生不同颜色的色区重叠、偏移，及所印出的图案与高频压花的花纹很难重合。

本实用新型的主要目的在于提供一种将自动对准、丝网印刷、烘干、高频压花等工序连贯进行、使裁切成型的皮块经过上述工序而具有色彩图案及压印花纹的成套设备。

本实用新型的另一目的在于提供一种定位校准装置，令每一皮块在进行丝网印刷及压印时均能达致精确对准定位，使压印在皮块上的图案花纹精准而美观而达到提高产品质量的目的。

本实用新型的目的通过以下的技术解决方案得以实现。在此技术解决方案中：

底座形成环状，设有若干支柱，支柱上设有滚轮；

运动台面为一环状转盘，盘底由滚轮支撑，盘面上按实际需求设有同等大小等间隔排列的可动板，所述可动板通过其上的三个或三个以上的孔跟相应卡钉配合而可局部移动，可动板上还设有一对具有锥形凹座的校准孔座，转盘底面连接有一个与其同心设置的环形大齿环；

间歇转动装置含有由电动机带动的变速箱，变速箱设有由电磁装置控制的离合器与掣动装置，变速箱向上伸出一根输出轴，其上带有一个与转盘底面上的大齿环外啮合的小齿轮和一片间歇控制盘，藉间歇控制盘边缘上的一个缺口与微动开关配合，达成小齿轮转一圈后即与驱动电动机动力分离并制动，随后通过计时控制器控制恢复运转；

入料装置通过桥座架设在转盘上方，具有可升降的机座，设在机座下方的两校准臂夹持定位孔板，定位孔板中设有一个与加工皮料形状大小和取向相同的型孔，在校准臂下方设有校准锥；

丝网印刷装置通过桥座支撑于转盘上方，设有一主气压缸进行升降控制，通过横向气压缸控制刮座横向移动，刮座上设有两片可升降的刮板，刮座下方设有由两个校准臂夹持住的丝网板，在校准臂下方设有校准锥，在桥座上方设有一结合手轮的调整轮杆；

烘箱紧贴着在转盘上方的丝网印刷装置后面架设，设有向盘面吹经加热装置加热的热风的风扇；

高频压花装置架设在桥座上，通过气压缸控制能作纵向及横向调整的调整座的升降，该调整座两侧设有向下伸的校准臂，校准臂下设有校准锥，调整座下方设有连接压模的压模固定座。

本实用新型的达成上述目的的技术内容及其特点参照下面的结合附图对实施例的说明即可完全明白。附图中：

图1 是本实用新型的设备的外观图；

图2 是本实用新型的间歇转动装置的透视图；

图3 是本实用新型的内支柱与转盘的装配关系图；

图4 是本实用新型的丝网印刷装置的透视图;

图5 是本实用新型的高频压花装置的透视图。

首先参阅图1, 示出本实用新型的设备1 的整体外观。本设备由一底座2 托住一个可旋转的转盘3 作间歇转动, 在转盘3 上分别架设多个丝网印刷装置4 及烘箱5、一个高频压花装置6 及其高频发生器69、一入料装置8 等组成, 使每一皮块经入料装置8 定位而贴合于可动板34 上, 后经丝网印刷装置4 进行丝网印刷及经烘箱5 烘干、或再经一次或多次套色丝网印刷及烘干, 而到达高频压花装置6 进行凹凸图案花纹的压印, 到此即完成皮块的表面加工, 上述之各装置均架设在外支柱21 上。

如图2 所示, 转盘3 由间歇转动装置7 控制作间歇转动, 此间歇转动装置7 包括一个由电动机70 带动的皮带71 及皮带轮72, 与皮带轮同轴设置一个离合器73, 离合器带动一根轴伸入变速箱74 内, 该轴的伸出变速箱的另端上设一制动装置79, 变速箱74 向上伸出一根输出轴, 上带一个降速转动的小齿轮75 和一个圆板片状的间歇控制盘77, 该间歇控制盘上设有一段缺口771, 配合一微动开关78 进行间歇控制; 其动作原理是当间歇控制盘77 每转一圈至缺口771 与微动开关78 发生作用时, 即令离合器73 与皮带轮72 动力分离, 同时制动装置产生制动作用( 均由电磁装置控制), 待计时控制器所设定之时间一过, 离合器73 又与皮带轮72 结合, 小齿轮75 恢复转动; 小齿轮75 带动一环贴于转盘3 下面的大齿环76, 使转盘3 受间歇转动装置7 带动, 受计时控制器的控制而作间歇及局部角度转动。

至于转盘3, 则由底座2 的支柱22 及内支柱23 的滚轮24 所支撑, 支柱22、内支柱23 可依实际需要布设于转盘下方; 如图3 所示, 内支柱23 设有侧滚轮25 及在其下方的滚轮24, 侧滚轮25 枢装在内支柱23 的上端的C 形夹座26 内, 两滚轮具备轴承的功能, 有效地限定转盘3 的上下左右位

置。

如图1所示，转盘3及其上所架设的装置可作弹性调配。转盘3具有一个大的中心孔30，按等角间隔设置多个可动板34，可动板34设有三个留有裕量的对位孔以与转盘3上的固定卡钉33相结合，在可动板上里外各设有一个校准孔座31，如图5所示。

如图4所示，一个丝网印刷装置4通过一个桥座40架设在转盘3的上方，桥座40上设有两支柱47，用以支撑一个上梁41及一固定梁49，一调整轮杆42贯穿上梁，而一升降气压缸43固定在固定梁49上，其活塞跟一个后座48连接，整个丝网印刷装置4连接在后座48上，使其受升降气压缸43的控制而升降，其刮印座45则受一横向气压缸44控制作横向移动，刮印座45可移动地套置在两根平行滑杆441上，并在左右方分别设置一个可调整的限位块442用来限定刮印座45的左右移动距离，刮印座45上设有两个刮板气压缸451分别控制一块胶板455及一块铝板454交替运动，通过升降调整座452分别跟两个刮座453连接，刮座453分别连接一块用于刮印的较厚的橡胶质胶板455及一块用于将丝网上的颜料刮回原处的较薄的铝板454；在横向气压缸44的两侧分别设有一个L形的校准臂431，其间固定有一对夹杆461，夹杆上连接有一对夹座462，丝网板46装夹在夹座462内，在丝网板46下降到可动板34上面以后，胶板455即行横向刮动，铝板454又将颜料刮回。

在校准臂431的平行于转盘的下段设有一校准锥432，并连接有弹簧433以保持一个上下的弹性，使校准锥432在丝网印刷装置4未与可动板板面接触前先行对校准孔座31进行校准，使可动板34移位至正确位置。

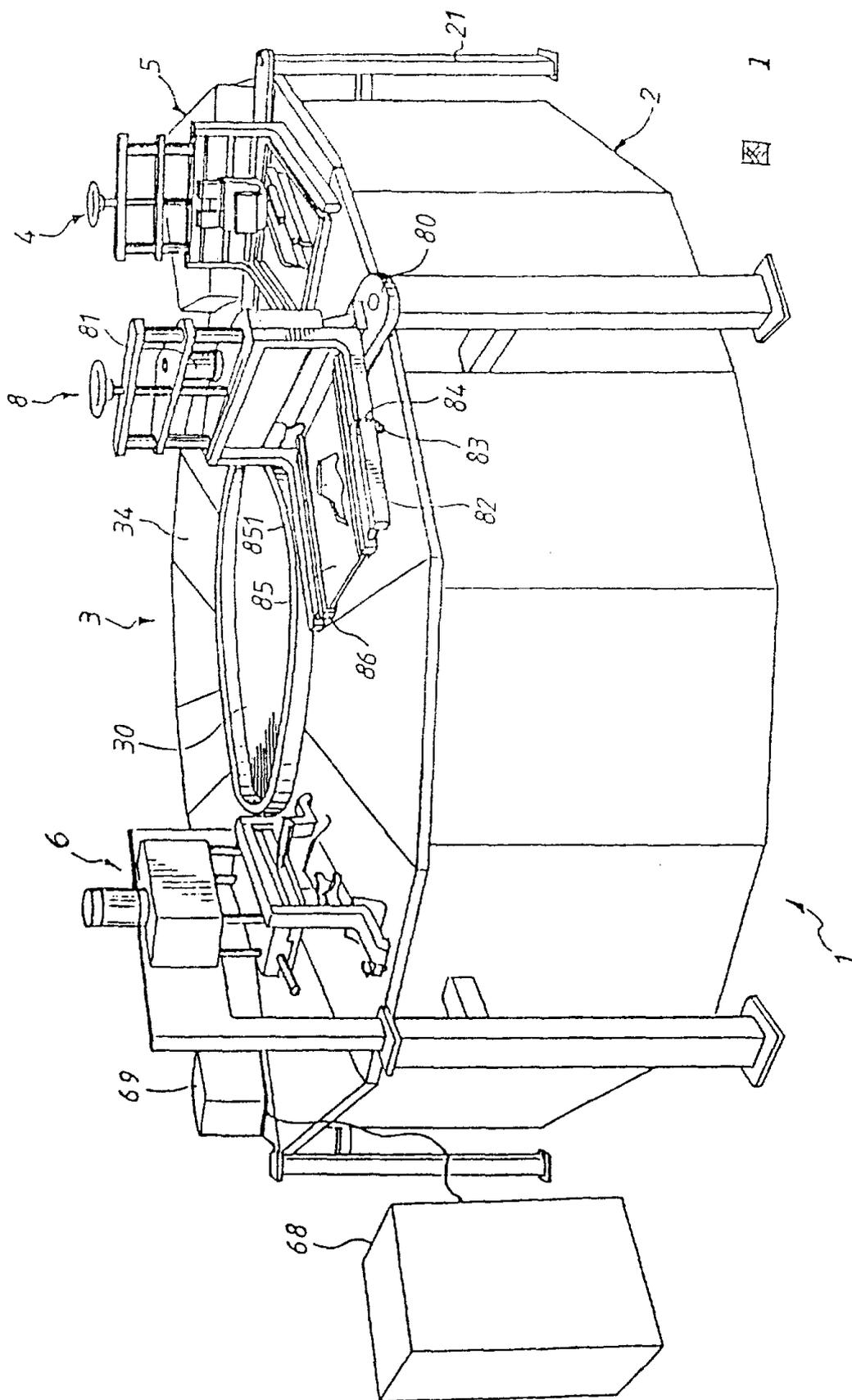
如图5所示，高频压花装置6通过一个桥座60架设在转盘3的上方，桥座60上设有一固定箱601，并在固定箱上端设一气压缸61以控制一根主杆611上下运动，主杆又藉一连结架612带动四根副杆613上下运

动，而副杆则与一个调整座63连接，并向下依次连接压模固定座66及压模67、电接触板65等构件，其中调整座63设有纵向调整杆631及横向调整杆632以对压模进行位置调整；横梁62设置在调整座63前方，其两端各向下伸展一校准臂64，在校准臂的下端设有校准锥641，并连接有弹簧642以使校准锥641具有弹性。

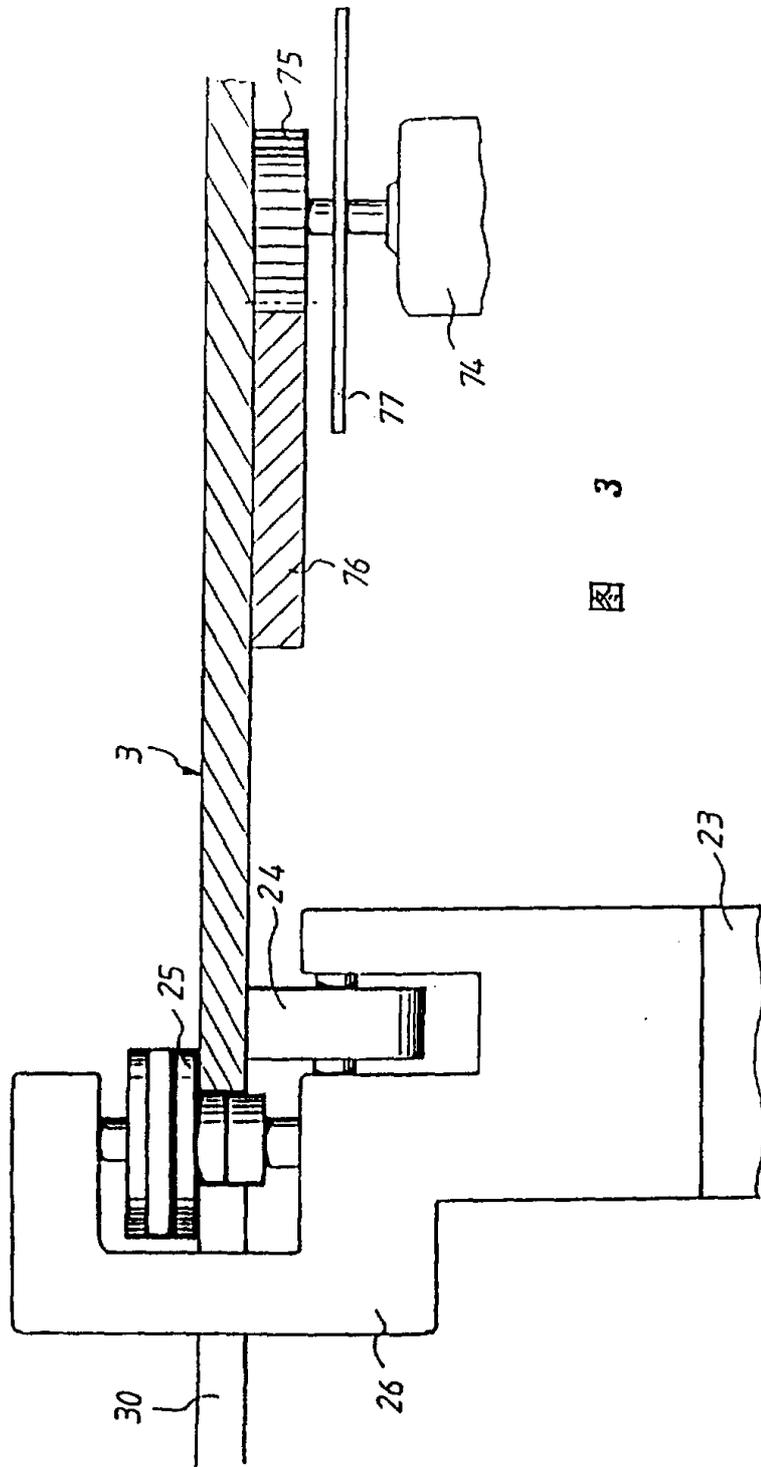
利用气压缸61带动压花装置升降，使下降进行高频压花时，校准锥641在压模67尚未接触皮块之前已先行与校准孔座31进行插入校准，随着，电接触板65触及可动板板面、压模67压在皮块上，通过高频控制装置68控制高频发生器69的输出而完成对皮块的压花工序(见图1)。

参阅图1，入料装置8通过桥座80架设在转盘3的上方，其上亦设有一气压缸81，用于控制定位孔板85升降，定位孔板85由两根杆状的夹座86夹持固定，其两侧的校准臂82亦设有由弹簧84牵拉着的校准锥83；入料装置8在下降时，校准锥83与校准孔座31先行校准可动板34的位置，在定位孔板85压下触及可动板板面时，即可将皮块置入定位孔板85的型孔内并使之跟可动板34贴合，型孔851按皮块的不同形状进行设置，其几何形状与几何位置均须与丝网印刷装置4的丝网版46、高频压花装置6的压模67进行统一校准，然后方可运转使用。

上述的各个装置，在转盘3上的分布情况如图1所示，第一步置入皮块的入料装置8放置在第一位置，皮块经过若干组丝网印刷装置4及与之配合的烘箱5，最后由高频压花装置6进行压花，完成全部工序。由如此一种圆盘式自动丝网印刷高频压花设备加工出来的皮块成品，具有精确的套色、混色及凹凸花纹，更因由于采取旋转式送料加工，其所占用的面积较常规链条传动直线式的为小，而精确度更高，实属一种提高生产效率、增进加工质量、降低生产成本的新型机械设备。







3  
 图

