(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202805550 U
(45)授权公告日 2013.03.20

(21)申请号 201220465107.X

(22)申请日 2012.09.13

(73)专利权人 天津华油采能技术发展有限公司
地址 300461 天津市塘沽区天津保税区海滨五路 102 号

(72)发明人 杨丽婷 胡佳光

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107
代理人 刘英兰

(51)Int.Cl.
*B29C 45/26*(2006.01)
*B29C 33/76*(2006.01)

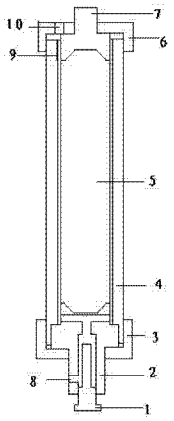
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

同心套筒注胶精密模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种同心套筒注胶精密模具，该模具包括止胶螺栓、注胶接头、六方螺母、外筒型腔、芯轴及上接头；所述外筒型腔呈圆筒状，与其内同心设有的芯轴间隙配合；所述注胶接头与上接头分别对应设置于外筒型腔的两端；所述芯轴两端呈锥台状，芯轴两端的外锥面，分别与注胶接头、上接头端部形成的内锥面配合；且用六方螺母分别对应与外筒型腔的两端螺纹固定旋紧，以确保各相关部件呈同一轴线，形成与外筒型腔内壁间隙同心；所述注胶接头外端一侧设有注胶孔，所述止胶螺栓设置于注胶接头上，与其螺纹配合；与上接头对应的六方螺母端面垂直设有排胶孔，与上接头一侧配合的外筒型腔内壁设有排气槽。该模具结构简单、加工简便、有效降低生产成本。




CN 202805550 U

1. 一种同心套筒注胶精密模具，其特征在于该模具包括止胶螺栓、注胶接头、六方螺母、外筒型腔、芯轴及上接头；所述外筒型腔呈圆筒状，与其内同心设有的芯轴间隙配合；所述注胶接头与上接头分别对应设置于外筒型腔的两端，其中注胶接头外圆与外筒型腔内壁一端呈台阶状配合，上接头外圆与外筒型腔内壁另一端间隙配合；所述芯轴两端呈锥台状，芯轴两端的外锥面，分别与注胶接头、上接头端部形成的内锥面配合；且用六方螺母分别对应与外筒型腔的两端螺纹固定旋紧；所述注胶接头外端一侧设有注胶孔，所述止胶螺栓设置于注胶接头上，与其螺纹配合；与上接头对应的六方螺母端面垂直设有排胶孔，与上接头一侧配合的外筒型腔内壁设有排气槽。

2. 根据权利要求 1 所述的同心套筒注胶精密模具，其特征在于所述排胶孔环六方螺母端面间隔均布设 1 ～ 3 个。

3. 根据权利要求 1 所述的同心套筒注胶精密模具，其特征在于所述外筒型腔内壁与芯轴外圆的间隙呈圆筒状设为 0.1 ～ 0.3mm。

# 同心套筒注胶精密模具

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具，特别涉及一种同心套筒注胶精密模具。

## 背景技术

[0002] 目前，在国内外市场上激光打印机、复印机及其零配件 80% 以上均为日韩和欧美国家所占有；尤其是近几年激光打印机、复印机核心技术之一的定影技术更是通过不断的创新、改进、完善，现市场的主流及今后发展的趋势是超薄壁定影膜及定影上辊产品。该类产品其优点是导热快、功耗小、速率高、定影牢、耐磨损，但不足之处是因为要在金属基材上包胶包氟套而且不仅要薄还要均匀，这样就造成了该类产品生产加工十分困难，投入大、损耗多、产能低，从而导致产品价格极高，易形成产品在市场中的不良竞争。

[0003] 因此，提供一种设计合理、操作方便、降低成本、提高生产效率的同心套筒注胶精密模具，成为该领域技术人员急待着手解决的问题之一。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足之处，提供一种设计合理、操作方便、生产效率高的同心套筒注胶精密模具。

[0005] 为实现上述目的本实用新型所采用的技术方案是：一种同心套筒注胶精密模具，其特征在于该模具包括止胶螺栓、注胶接头、六方螺母、外筒型腔、芯轴及上接头；所述外筒型腔呈圆筒状，与其内同心设有的芯轴间隙配合；所述注胶接头与上接头分别对应设置于外筒型腔的两端，其中注胶接头外圆与外筒型腔内壁一端呈台阶状配合，上接头外圆与外筒型腔内壁另一端间隙配合；所述芯轴两端呈锥台状，芯轴两端的外锥面，分别与注胶接头、上接头端部形成的内锥面配合；且用六方螺母分别对应与外筒型腔的两端螺纹固定旋紧，以确保各相关部件呈同一轴线，形成与外筒型腔内壁间隙同心；所述注胶接头外端一侧设有注胶孔，所述止胶螺栓设置于注胶接头上，与其螺纹配合；与上接头对应的六方螺母端面垂直设有排胶孔，与上接头一侧配合的外筒型腔内壁设有排气槽。

[0006] 本实用新型的有益效果是：其结构简单，设计合理，安装使用方便，大大提高生产效率，有效解决了超薄壁这一生产加工难题，从而确保了产品在整个生产环节中一致性好、稳定性强；且维护方便，降低了配套生产设备的技术门槛，故减少了立项资金的投入，适于广泛的技术推广运用。同时，减少了生产物料的损耗，降低了生产成本，提高了产品竞争力，充分体现了节能增效。本实用新型又因装配简单，操作者易上手、易掌握，相对降低了操作者职业技能，缩短了操作者岗前培训时间，降低了人力资源成本。本实用新型的实施将为企业带来广阔的经济和社会效益。

## 附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0008] 图中：1 止胶螺栓，2 注胶接头，3 六方螺母，4 外筒型腔，5 芯轴，6 六方螺母，7 上接

头，8 注胶孔，9 排气槽，10 排胶孔。

## 具体实施方式

[0009] 以下结合附图和较佳实施例，对依据本实用新型提供的具体实施方式、结构、特征详述如下：

[0010] 如图 1 所示，一种同心套筒注胶精密模具，该模具包括止胶螺栓 1、注胶接头 2、六方螺母 3、6、外筒型腔 4、芯轴 5 及上接头 7；所述外筒型腔 4 呈圆筒状，与其内同心设有的芯轴 5 间隙配合；所述注胶接头 2 与上接头 7 分别对应设置于外筒型腔 4 的两端，其中注胶接头 2 外圆与外筒型腔 4 内壁呈台阶状配合，上接头 7 外圆与外筒型腔 4 内壁另一端配合；所述芯轴 5 两端呈锥台状，芯轴 5 两端的外锥面，分别与注胶接头 2、上接头 7 端部形成的内锥面配合；且用六方螺母 3、6 分别对应与外筒型腔 4 的端头固定；六方螺母 3、6 的内螺纹分别与外筒型腔 4 两端的外螺纹旋紧，即将整个模具的两端固定连接为一体；以确保各相关配合的零件在同一轴线的精准度；所述注胶接头 2 外端一侧设有注胶孔 8，所述止胶螺栓 1 设置于注胶接头 2 中，与其螺纹配合，且避免遮挡注胶孔 8，保证注胶通道畅通；与上接头 7 对应的六方螺母 6 端面垂直设有排胶孔 10，与上接头 7 一侧配合的外筒型腔 4 内壁设有排气槽 9。

[0011] 所述排胶孔 10 环六方螺母 6 端面间隔均布设 1 ～ 3 个。

[0012] 所述外筒型腔 4 内壁与芯轴 5 外圆的间隙呈圆筒状设为 0.1 ～ 0.3mm。

[0013] 本实用新型同心套筒注胶精密模具的应用，切实可行的解决了定影膜及定影上辊产品超薄壁这一加工难题，具体实施步骤如下：

[0014] 首先，调试好生产的各相关配套设备，确保设备运转正常；然后组织好生产的各相关物料，确保相关物料符合生产要求；再对生产物料、本实用新型模具及辅助工装夹具，进行保持清洁、安放合理的检查，充分做好生产前的相关准备。

[0015] 以上生产准备就绪后将本实用新型注胶精密模具按如下工序进行装配操作：

[0016] (1)将芯轴 5 的外锥面与注胶接头 2 内锥面进行装配，做到芯轴 5 与注胶接头 2 内外锥面配合牢靠。

[0017] (2)将外筒型腔 4 与注胶接头 2 进行装配。

[0018] (3)将六方螺母 3 与外筒型腔 4 一端进行装配，做到六方螺母 3 的内螺纹与外筒型腔 4 的外螺纹旋紧，将该模具的一端固定好。

[0019] (4)将上接头 7 内锥面与芯轴 5 的外锥面进行装配，做到上接头 7 与芯轴 5 内外锥面配合牢靠。

[0020] (5)将六方螺母 6 与外筒型腔 4 另一端进行装配，做到六方螺母 6 的内螺纹与外筒型腔 4 的外螺纹旋紧，将该模具的另一端固定好。

[0021] (6)用扳手分别将两端六方螺母 3、6 与外筒型腔 4 旋紧，做到整套模具不窜动、不摆动；使各相关配合零件在同一轴线上，以确保同轴度。

[0022] (7)最后再将止胶螺栓 1 与注胶接头 2 旋上，且避免遮挡注胶孔 8，做到注胶通道畅通。

[0023] 装配好的该注胶模具与相关生产设备连接好开始加压注胶，自注胶孔 8 注入双组份硅橡胶，空气通过排气槽 9 导出，再通过排胶孔 10 与硅胶一起排出，观察略微溢胶即表明

胶已注满，此时将止胶螺栓 1 锁紧，封住注胶通道，防止硅胶回流；这时整个注胶过程结束，关闭设备卸下注胶模具即可。

[0024] 总之，本实用新型模具的发明与技术应用，完全可以满足各种定影膜及定影上辊产品的批量生产需要，并将发挥出其巨大的经济和社会效益。

[0025] 上述参照实施例对同心套筒注胶精密模具进行的详细描述，是说明性的而不是限定性的；因此在不脱离本实用新型总体构思下的变化和修改，应属本实用新型的保护范围之内。

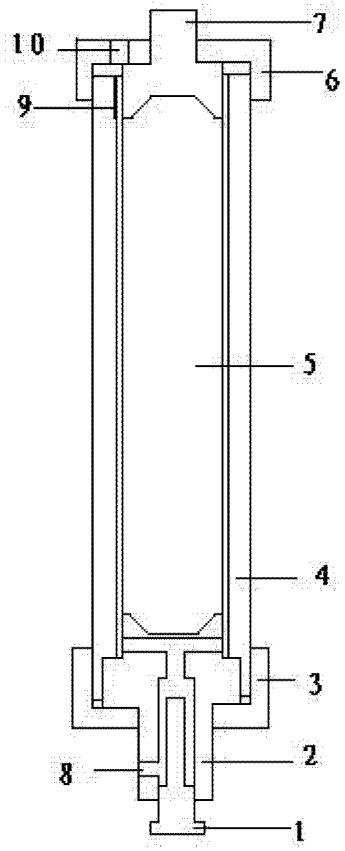



图 1