

附件 3

《印后机械 办公用数字胶订机》

团体标准（征求意见稿）编制说明

一、任务来源，主要起草单位，参与起草单位

中国国际科技促进会发布的 2022 年团体标准修订编制计划，将《印后机械 办公用数字胶订机》列为标准编制项目，并于 2022 年 11 月 7 日在全国团体标准信息平台上进行了立项公告。

责任单位、起草单位为杭州惠宝机电股份有限公司。参与起草单位 XXX、XXX、XXX、杭州毕博标准化技术有限公司。

二、制定标准的必要性和意义

1.项目必要性

我国制造业发展参差不齐，有些行业的产业化水平比较高，可能已经达到了数字化和智能化，但是有些行业总体还处在一个水平比较低端的人工作业阶段，如印后装订行业。

长期以来，我国印后装订一直是印刷生产链中最薄弱的环节，两个领域存在着严重的不平衡状态，产生的原因主要有以下几个方面：首先，印刷的工序单一，而装订工序繁多，工作量相差悬殊；第二，书刊的品种规格和纸张及装订材料的变化幅度大，也使装订工作量大大增加；第三，印后装订机械的发展落后于印刷机械的发展。

近年来，印刷市场的持续低迷、人工成本的大幅提高、短版业务比例的迅速提高，都使印后加工遇到了前所未有的挑战

，一批竞争能力差、设备及管理跟不上发展的印刷企业已经被淘汰。残酷的现实使得印刷企业的大佬们必须做出改变：要不放弃印后，专攻印前、印中，将装订外包；要不加强印后装订环节，完善整个生产链。

可喜的是，在这种环境下，通过近几年的努力，以数字胶订机为代表的印后装订技术有了显著转变：由手动、半自动向智能化、数字化、自动化、功能多样化转变，由低速向高速提升。印后装订已经逐渐追赶上印前、印刷的发展步伐，从理论向实践迈出了坚实的一步。

数字胶订机可独立应用于办公室、写字楼、文印店、商业门店等快印场所，这种办公用数字胶订机能耗低、噪音小、稳定性好、安全性高，是商务图文快印装订的最佳选择设备。其核心的热熔胶胶订工艺也具有工序少、速度快、周期短、质量稳定以及装订美观等特点，成为其主流工艺。该设备的发展极大地满足了小批量、个性化及按需装订的社会需求，为数字化装订的长远发展奠定了基础。

2.项目意义

随着办公胶订市场竞争的日趋激烈，环保理念的深入人心，以及技术的不断升级和应用，该市场在全球范围内都呈现出配套化、模块化的发展趋势。因此亟需制定高质量的团体标准，以提高生产效率，改进生产工艺，完善标准体系，该团体标准的制订、发布与实施将进一步规范办公用数字胶订机的设计、制造及技术指标，提升相关行业的加工、制造等技术水平。

3.应用前景

本标准将应用于本行业，以及愿意按本标准生产制造的相关企业。从市场需求发展来看，该团体标准达到了国内一流的产品高端定位要求制定，标准的制定将有助于提高办公用数字胶订机产品质量和整体技术水平，为其他企业树立更高标准化生产的标杆，甚至将对整体产业质量的提升都具有重要的引领和指导意义。

三、主要工作过程

按照团体标准制修订要求，杭州惠宝机电股份有限公司组建了标准研制工作组，明确标准研制重点和提纲，明确工作组人员职责分工、研制计划、时间进度安排等情况。

1. 研制计划、时间进度安排

1.1 组建工作组（1个月）

成立标准工作组，确定工作组成员名单及职责分工，计划进度、经费使用等。

1.2 召开标准启动研讨会（1个月）

标准工作组根据研制目标，开展标准比对、技术分析、指标验证等研制工作；召开标准研讨会，工作组编制、完善标准草案，形成征求意见稿。

1.3 征求意见（1个月）

工作组向相关单位发送征求意见稿和编制说明，并对汇总意见进行分析、处理。工作组根据意见处理结果完善标准形成标准送审稿，同步完善编制说明。

1.4 提交送审稿，召开标准评审会（1个月）

向协会提交送审材料，并申请召开标准评审会。标准工作

组根据审评意见，完成对意见内容进行修改或论证修改，形成报批稿。

1.5 报批（1个月）

整理报批阶段所有需要提交的材料，包括标准报批稿和编制说明，其他佐证材料。

四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

本标准符合国家标准化法律法规的要求，和胶订机行业发展政策保持高度一致，着力提升产品质量，满足产品的安全性要求；标准编写规则符合 GB/T 1.1—2020 的要求。在标准制定过程中，广泛听取各方意见，充分调研实际需求、论证指标要求，结合企业的情况，提炼出具有符合实际情况的标准及原则。

本标准与现行法律、法规、标准均不存在冲突。

五、主要条款的说明，主要技术指标的论述

1.主要技术内容

本文件规定了办公用数字胶订机的术语和定义、基本参数和型号、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于适用于中小印刷企业、文印店、办公单位等数码快印行业，印后加工中多规格、小批量印品用热融胶胶装成书本的办公用数字胶订机（以下简称“胶订机”）。

2.技术要素

本标准明确了办公用数字胶订机的基本参数、型号和名称

、通则、装配质量、运转性能、工作温升、安全要求、电气安全要求、包本质量、噪声、外观质量、使用说明书和产品合格证等要求。体现了产品的安全性、耐久性和先进性。

六、对国际标准和国外先进标准的采标程度，以及与国内外同类标准水平的对比

1.国内外情况

国内快印行业急需较高技术含量和高附加值的办公用数字胶订机，但如此高要求的设备绝大多数还是依赖进口。以美国、德国、瑞士为代表的发达国家几乎垄断了主要设计技术，并严格保密其核心工艺。但近年来，国内在相关核心技术领域也取得了良好的研究，逐渐形成了批量化生产。

目前国产胶订机售价在 1~2 万之间，但是设备的稳定性不高，保修期后的维修频率加大，维修费用就增高，还不包括因为设备的稳定性、故障等带来的工作返工、延误生产、耽误效率等隐形的成本付出。

但如果选择进口的设备，从目前装机情况来看，2017 年装机至今的设备每年不超过一次的故障报修，甚至有的根本没有报修，而且设备可以持续高效的稳定工作，而目前从基本配置的设备投资来看价位也只有 3 万多一点，但设备带来的生产价值却是极高的，从目前的使用情况来看最少具备 5 年以上的使用寿命。

目前国内相关的国家、行业标准有 GB/T 28692—2012《印刷机械 热熔胶订设备 通用试验方法》、GB/T 25681—2010《印刷机械 胶粘装订联动机》系列标准、CY/T 7.4—

1991《印后加工质量要求及检验方法 胶粘装订质量要求及检验方法》、GB/T 28387.4—2012《印刷机械和纸加工机械的设计及结构安全规则 第4部分:书籍装订、纸加工和整饰机械》。主要为安全规范、产品检验、胶订质量检验等方面的标准，还存在年代过于久远、技术指标不够高、要求覆盖不够广等问题。有胶粘装订联动机的产品标准，但胶订机是联动机的主机，也仅是其中的一部分，目前尚无专门针对胶订机单个产品的高质量标准，以目前的相关标准体系制造的办公用数字胶订机尚无法完全满足高端客户的要求。

在国外，相关的大型企业主要以德国浩勒（Hohner）、德国沃伦贝格（Wohlenberg）、瑞士马天尼（Muller Martini）等为代表，主要生产大型胶粘装订联动机，真正高端、严苛的技术标准被国际化大公司严格把守。

我们拟制定国家级团体标准：印后机械 办公用数字胶订机，对产品的性能、噪声、安全等指标进行更严格的要求。而胶订技术是先进印后技术中的核心技术，其应用产品的设计、制造和应用水平在某种程度上就代表一个国家的印后水平和竞争力。希望通过中国国际科技促进会制定技术要求更高、更符合当前行业发展现状的团体标准，并在全中国或国际方面予以推广实施，以促进办公用数字胶订机相关行业整体水平发展、带动相关行业技术进步，为中国企业在未来竞争中赢得技术上的先发优势。

2.借鉴情况

本标准起草制定过程中主要参考了国家标准、行业标准：

GB/T 25681—2010《印刷机械胶粘装订联动机》、GB/T 28692—2012《印刷机械 热熔胶订设备 通用试验方法》和CY/T 7.4—1991《印后加工质量要求及检验方法 胶粘装订质量要求及检验方法》。指标体系主要依据相关国家标准，行业标准，国内先进企业等生产同类产品的技术要求。在此基础上，提出拟定该团体标准的指标。

3. 规范性引用文件

GB/T 191 包装储运图标标志

GB/T 4879 防锈包装

GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 14436 工业产品保证文件 总则

GB/T 18209.2 机械电气安全 指示、标志和操作 第2部分:标志要求

GB/T 28387.1—2012 印刷机械和纸加工机械的设计及结构安全规则 第1部分:一般要求

GB/T 28387.4—2012 印刷机械和纸加工机械的设计及结构安全规则 第4部分:书籍装订、纸加工和整饰机械

GB/T 28692—2012 印刷机械 热熔胶订设备 通用试验方法

JB/T 3090 印刷机械产品命名与型号编制方法

JB/T 11948 印刷机械 印后机械基本术语

七、重大意见分歧的处理依据和结果

本标准在起草过程中，面向专家学者、政府、商协会、咨询服务机构、业内同行及高端客户进行了调研和广泛征求意见，无重大意见分歧。

八、其他事项说明

本标准不涉及专利、商标等知识产权问题。

杭州惠宝机电股份有限公司

2022 年 11 月 21 日