**手动密集架架体以及部件结构技术要求**

**一、执行标准**

根据档案密集架国家标准GB/T13667.3-2013开发生产的，适用于机关、 企事业单位图书资料室、档案室、样品室等存放图书资料、档案、货价、档案财务凭证、货物 的新型装具，与传统式书架、货架、档案架相比，储存量大，节省空间且更有传统性。

**二、质量引用标准**

GB/T 3325-2024金属家具通用技术条件

GB/T 13667.3-2013 钢制书架 第3部分：手动密集书架

**三、制造公差**

1、每标准节组装后，外廓尺寸(长、宽、高)的极限偏差为±2mm;

2、每标准节组装后，侧面板与中腰板的对缝处的间隙小于2mm;

3、轨道安装后，其平行度的偏差不大于1mm/m，全长不大于2mm;同一截面上的平行度的偏差不 大于1mm/m，全长不大于2mm;

4、每两条轨道的平行度偏差为小于2mm;导轨对接处高低差不大于0.3mm。

5、底梁装配后的直线度不大于0.5mm/m，全长不大于2mm。

**四、架体结构介绍**



密集架各项指标均符合中华人民共和国GB/T13667.3-2013手动密集架国家标准。▲提供CMA标识手动密集架检测报告，依据GB/T13667.3-2013、GB/T1927.4-2021，外观：各零部件表面应光滑、平整，不应有流挂、起粒、皱皮、露底、剥落、伤痕等缺陷；表面涂层理化性能：硬度0.6；装配要求：单根导轨：直线度应不大于0mm/m，相邻两根导轨:水平高度偏差应不大于0.1mm；载重运行，在全静载荷的情况下运行试验，架体运动自如，没有阻滞现象，手柄摇力8.8N；结构强度：试验中架体不得发生倾倒现象，试验后架体倾斜量不得大于架体总高的 1%；甲醛释放量；提供检测报告及检测发票、发票须体现检测报告名称，检测报告国家市场监督管理总局《全国认证认可信息公共服务平台》查询，发票税务总局网站查询。

1、原材料选用优质冷轧钢板，▲提供CMA标识的的钢板检测报告，依据QB/T1951.2-2013、QB/T3826-1999、QB/T3832-1999，重金属：可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞均小于5mg/kg；金属表面耐腐蚀：涂层对基体的保护等级为10级，涂层本身的耐腐蚀等级为10级；提供检测报告及检测发票、发票须体现检测报告名称、检测报告提供国家市场监督管理总局《全国认证认可信息公共服务平台》查询、发票提供[国家税务总局全国增值税发票查验平台](https://www.baidu.com/link?url=R0zui5g2K8D55ybyhBUA-zoCyjufAwAmT0T-NY_sJ62EdBwa1kxwYozZgyQjGz-iXSe12eqganPQOixziwPfm_&wd=&eqid=e416665d00022d20000000066524bf51" \t "https://www.baidu.com/_blank)查询。
 2、底架（座）：用材厚度为3.0mm热轧钢板，压制成槽型，底盘与立柱连接采用M10X20螺栓，底架装配后的直线平行度不大于0.5mm/m，全长不大于2mm。轴承梁采用3.0mm热轧钢板，四道弯边加强，采用数控流水线一次成型加工，增强底梁整体抗扭强度和抗变形能力。▲提供CMA标识的的轴承梁检测报告，依据QB/T1951.2-2013、QB/T3826-1999、QB/T3832-1999，重金属：可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞均小于5mg/kg；金属表面耐腐蚀：涂层对基体的保护等级为10级，涂层本身的耐腐蚀等级为10级；提供检测报告及检测发票、发票须体现检测报告名称、检测报告提供国家市场监督管理总局《全国认证认可信息公共服务平台》查询、发票提供[国家税务总局全国增值税发票查验平台](https://www.baidu.com/link?url=R0zui5g2K8D55ybyhBUA-zoCyjufAwAmT0T-NY_sJ62EdBwa1kxwYozZgyQjGz-iXSe12eqganPQOixziwPfm_&wd=&eqid=e416665d00022d20000000066524bf51" \t "https://www.baidu.com/_blank)查询。
 3、轨道：采用3.0mm热轧钢板，经全自动数控流水线一次精加工而成，轨道采用弯边加强工艺，整体结构设计钢性足，承载能力强，轨心采用20\*20方钢。

▲提供CMA标识的的路轨检测报告，依据QB/T1951.2-2013、QB/T3826-1999、QB/T3832-1999，重金属：可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞均小于5mg/kg；金属表面耐腐蚀：涂层对基体的保护等级为10级，涂层本身的耐腐蚀等级为10级；提供检测报告及检测发票、发票须体现检测报告名称、检测报告提供国家市场监督管理总局《全国认证认可信息公共服务平台》查询、发票提供[国家税务总局全国增值税发票查验平台](https://www.baidu.com/link?url=R0zui5g2K8D55ybyhBUA-zoCyjufAwAmT0T-NY_sJ62EdBwa1kxwYozZgyQjGz-iXSe12eqganPQOixziwPfm_&wd=&eqid=e416665d00022d20000000066524bf51" \t "https://www.baidu.com/_blank)查询。
 4、立柱：采用1.5mm优质冷轧钢板一体成型工艺，设计为半敞开式，利于立柱表面喷涂全部到位，立柱成型尺寸50X50mm，正面压制梯形凹槽，梯形凹槽底部尺寸≥23mm，上面尺寸≥30mm，深度≥1.5mm,同时梯形凹槽冲压仿古图案，不仅增强立柱承载能力也增加了立柱的美观性和新颖。侧面设有双排立柱调节孔，孔中心距58mm，允许尺寸公差±1mm。▲提供CMA标识的的立柱检测报告，依据QB/T1951.2-2013、QB/T3826-1999、QB/T3832-1999，重金属：可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞均小于5mg/kg；金属表面耐腐蚀：涂层对基体的保护等级为10级，涂层本身的耐腐蚀等级为10级；提供检测报告及检测发票、发票须体现检测报告名称、检测报告提供国家市场监督管理总局《全国认证认可信息公共服务平台》查询、发票提供[国家税务总局全国增值税发票查验平台](https://www.baidu.com/link?url=R0zui5g2K8D55ybyhBUA-zoCyjufAwAmT0T-NY_sJ62EdBwa1kxwYozZgyQjGz-iXSe12eqganPQOixziwPfm_&wd=&eqid=e416665d00022d20000000066524bf51" \t "https://www.baidu.com/_blank)查询。
 5、托板：采用1.0mm的优质冷轧钢板，采用多折折弯边一体成型工艺实现，单边设有防脱落挡边，厚度为27±3mm，另一边厚度为23±3mm，搁板正面压制两条梯形凹槽，凹槽底部宽度12±2mm，上部宽度18±2mm，两侧面压制平面凹型槽，凹槽宽度13±2mm，槽内压有仿古花纹，表面光滑流畅无冲压印痕，压筋工艺不能导致托板变形，从而使托板即美观又能增加托板承重强度，而且不影响托板结构性能。托板每层承重≥80KG，满负载24小时后曲挠度≤2mm，卸载后自动恢复。▲提供CMA标识的托板检测报告，依据GB/T10125-2021，中性盐雾测试；环境条件：温度27.6℃，湿度57%RH；测试条件：试验室温度范围35±2℃，饱和桶温度47±2℃，盐水浓度50g/L,PH值6.5~7.2，沉降率（1.5ml±0.5）/（h.80c㎡）；测量时间≥2000h，测试后，样品表面无明显变化，涂膜无裂纹、皱纹及剥落现象、涂膜无脱落现象，耐腐蚀等级为10级，合格；提供检测报告及检测发票、发票须体现检测报告名称及测试时间、检测报告提供国家市场监督管理总局《全国认证认可信息公共服务平台》查询、发票提供[国家税务总局全国增值税发票查验平台](https://www.baidu.com/link?url=R0zui5g2K8D55ybyhBUA-zoCyjufAwAmT0T-NY_sJ62EdBwa1kxwYozZgyQjGz-iXSe12eqganPQOixziwPfm_&wd=&eqid=e416665d00022d20000000066524bf51" \t "https://www.baidu.com/_blank)查询。

6、挂板：挂板采用双压筋处理，材料选用1.0mm的冷轧钢板冲压成型。挂板与立柱之间的连接方式采用双扣勾挂板，挂板与搁板之间也采用双扣勾，挂板与立柱连接的扣勾和挂板与搁板连接的扣勾平行度相差<1mm。▲提供CMA标识的挂板检测报告，依据GB/T4336-2016，化学成分分析：测试方法:参考GB/T4336-2016，判定标准:GB/T700-2006，测试设备;火花直读光谱仪；C0.019%、Si＜0.17%、Mn0.14%、P0.016%、S＜0.008%；提供检测报告及检测发票、发票须体现检测报告名称，检测报告国家市场监督管理总局《全国认证认可信息公共服务平台》查询，发票税务总局网站查询。

7、挡棒：采用1.0mm的优质冷轧钢板压制成槽型，成型尺寸为15mm\*15mm,四道弯边设计，三面压筋，顶面与侧面圆角过渡，圆角半径为R4，设计为自锁式档条，依靠档条和挂板之间的机械组合达到锁紧功能。▲提供CMA标识的的挡棒检测报告，依据QB/T1951.2-2013、QB/T3826-1999、QB/T3832-1999，重金属：可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞均小于5mg/kg；金属表面耐腐蚀：涂层对基体的保护等级为10级，涂层本身的耐腐蚀等级为10级；提供检测报告及检测发票、发票须体现检测报告名称、检测报告提供国家市场监督管理总局《全国认证认可信息公共服务平台》查询、发票提供[国家税务总局全国增值税发票查验平台](https://www.baidu.com/link?url=R0zui5g2K8D55ybyhBUA-zoCyjufAwAmT0T-NY_sJ62EdBwa1kxwYozZgyQjGz-iXSe12eqganPQOixziwPfm_&wd=&eqid=e416665d00022d20000000066524bf51" \t "https://www.baidu.com/_blank)查询。
 8、门板：采用1.0mm冷轧钢板。▲提供CMA标识的门板检测报告，依据GB/T13667.3-2013、GB/T13448-2019、 GB/T700-2006，化学成分：C≤0.20%，Si≤0.35%，Mn≤1.40%，P≤0.045%，S≤0.045%；力学性能：屈服强度334MPa，抗拉强度459MPa，断后伸长率36.0%；耐污染试验：污染物为洗涤剂溶液，经24h，涂层无变色、气泡和脱落现象；提供检测报告及检测发票、发票须体现检测报告名称，检测报告国家市场监督管理总局《全国认证认可信息公共服务平台》查询，发票税务总局网站查询。

9、侧板：采用1.0mm优质冷轧钢板，分为上、中、下三节，中间隔色，整体设计新颖。▲提供CMA标识的侧板检测报告，依据GB/T10125-2021，中性盐雾测试；测量时间≥2000h，测试后，样品表面无明显变化，涂膜无裂纹、皱纹及剥落现象、涂膜无脱落现象，耐腐蚀等级为10级，合格；提供检测报告及检测发票、发票须体现检测报告名称及测试时间、检测报告提供国家市场监督管理总局《全国认证认可信息公共服务平台》查询、发票提供[国家税务总局全国增值税发票查验平台](https://www.baidu.com/link?url=R0zui5g2K8D55ybyhBUA-zoCyjufAwAmT0T-NY_sJ62EdBwa1kxwYozZgyQjGz-iXSe12eqganPQOixziwPfm_&wd=&eqid=e416665d00022d20000000066524bf51" \t "https://www.baidu.com/_blank)查询。
 10、传动机构：折叠摇把，采用钢、锌合金或其它材料。传动系统：采用三分力、三变速、中间驱动方式自由挂档脱落装置。链轮为机械精加工而成,链条采用摩托车链条。滚珠轴承采用省力型。滚轮采用灰铸铁制造。
 11、前期处理及表面处理：陶化剂是以有机硅烷水溶液为主要成分对金属或非金属材料进行表面处理的过程。工艺流程为：预脱脂——主脱脂——水清洗——水清洗——陶化硅烷——陶化硅烷---水清洗--烘干或晾干——后处理。

▲提供CMA标识的冷轧钢板（涂层）检测报告，酸性盐雾测试方法：GB/T10125-2021，收集盐水浓度：50g/L±5g/L，盐雾箱温度：35℃±2℃，盐水沉降量：1.5mL/h±0.5mL/h，PH值：3.1~3.3，测试时间≥2000h，无腐蚀，无裂纹、无异常及起皱；提供检测报告及检测发票、发票须体现检测报告名称及测试时间、检测报告提供国家市场监督管理总局《全国认证认可信息公共服务平台》查询、发票提供[国家税务总局全国增值税发票查验平台](https://www.baidu.com/link?url=R0zui5g2K8D55ybyhBUA-zoCyjufAwAmT0T-NY_sJ62EdBwa1kxwYozZgyQjGz-iXSe12eqganPQOixziwPfm_&wd=&eqid=e416665d00022d20000000066524bf51" \t "https://www.baidu.com/_blank)查询。

12、传动机构

（1）自动折叠摇把：采用钢、锌合金或其它材料，手柄可以自动缓慢折叠，使用方便、美观大方、轻便灵活，高端耐用，可避免通道障碍，摇动任何一列均不会带动其他手柄转动，自动挂档，可单列或多列一起移动。

（2）传动系统：采用三分力、三变速、中间驱动方式自由挂档脱落装置。链轮为机械精加工而成,经锻压加工成型,回火去除应力,加工、滚点、插键槽、去毛齿、齿部经高频淬火HRC60-62。链条采用摩托车链条采用Φ8.5，节距12.7，G12420带短滚珠链。滚珠轴承采用省力型。链条破断力≥1800kg。滚轮采用铁芯的高分子材料外包轮；中轴和短轴采用Φ20mm45#冷拉实心圆钢；底盘轴承安装采用P204E级向心球高级轴承，精密度高，方向灵活，材料质量好，耐压与耐磨性能好，具有可靠的中心直线度，使架体滑动平衡、轻灵定位可靠，传动轻便灵活，摇手轻，运行平稳，性能达到和超过国家标准，即可单列移动也可多列同时移动。

13、制动装置，每列均装有刹车制动装置，使之做到每一列均可锁定，查阅资料和存放文件时能确保人身安全，存取更安全。每一组合团体均装有总锁装置，使之做到每个组合团体都可锁定.

14、密封装置，两列间的密封装置采用20mm磁性密封条。顶部有防尘板，每列架体上方安装防尘板，要求防尘、防光、防有害气体，底部有防鼠板，合拢后无缝隙，因而具有良好的防尘、防鼠、防火、防潮等功能。

15、前期处理及表面处理，采用乳化剂和碱性助洗脱脂剂脂。前期处理原料采用环氧树脂粉体涂料。其工艺过程如下：预脱脂——主脱脂——水清洗——水清洗——硅烷处理1——硅烷处理2——200℃烘干。

16、制造要求

（1）凡需焊接的部位应焊接牢固，焊点均匀，焊痕高度以不大于1mm，焊点间距应控制在100mm以内，焊痕表面波纹平整，不得出现焊焦、焊穿等现象。

（2）冲压件必须平整无毛刺，不允许有裂痕，冲压尺寸的误差应控制在±2.0mm之内。

（3）折弯必须到位，以确保工件折弯所需角度，其邻边垂直度、平行度控制在≤1.5mm内。

（4）涂层表面应平整光滑，色泽均匀一致，不允许有流挂、起粒、皱皮、露底、剥落、伤痕等外观缺陷。

（5）各零件、组合件表面应光滑平整，不得有尖角凸起；各零件、组合件之间能保持互换性。所有标准件及紧固件均需氧化或镀锌处理。

17、载重性能要求

（1）搁板载重：搁板负载载重80kg，最大挠度3mm，24h卸载后，不得出现裂痕及钢性变形，残余变形量不大于0.3mm。

（2）全负载载重：每标准节在全负载（搁板均匀载重80kg）的情况下，架体、立柱不应有明显变形，架体不应产生倾倒现象。

（3）载重运行：在全负载的情况下，各列密集架在手动操纵下，都应运行自如，不得有阻滞现象。每标准节手动摇力应不大于11.8N（每列密集架的手柄摇力为：11.8N×标准节数）。

（4）载重稳定性：在受全部载荷二十分之一外力（沿X、Y轴两个方向的水平外力）的作用反复100次后，取消外力，架体所产生的倾斜不得大于总高的百分之一。支架、立柱不得有明显变形。

18、安装要求：

（1）各部安装应牢固可靠，不允许有松动现象，各结构件和架体无明显变形，架体无倾斜现象。每标准节组合后外型尺寸（长、宽、高）的极限偏差为正负2mm。

（2）标准架组装后，侧面板与中腰带的对缝处的间隙不大于2mm。

（3）门缝间隙在工装保障的前提下，均匀一致在1-2mm之间。

（4）导轨机构安装后，直线度不大于1.0mm/m。5m中不大于2.0mm。架体移动时与导向机构保持平行。

（5）架体平行度：正负在1—2mm/列之间，架体垂直度：正负在1—2mm/列之间，架体纵向同步度：正负在1—2mm/列之间。

19、质保期限：不低于10年。