

“多功能创新镜体结构研发与应用” 成果登记公示信息

成果名称:	多功能创新镜体结构研发与应用
完成单位:	东莞莱姆森科技建材有限公司
完成人员:	涂岐旭,陈强,何志远,廖幸坪,刘文威,梁利彬,黄华经,廖硕,周圣平,王军华
研究起止日期:	2020-03-04 至 2022-12-31
成果应用行业:	卫生和社会工作
社会经济目标:	电子信息
学科分类:	
评价单位:	广东省科技成果转化促进会
评价日期:	2023-11-10
成果简介:	<p>一、课题来源与背景:</p> <p>1、课题来源: 本项目来源于企业自选课题。</p> <p>2、背景: 现有带烘干功能的毛巾架大多都是通过加热空气,通过热气流对毛巾进行烘干,这种结构工作方式的缺陷在于只能对含水量较低的毛巾进行烘干,当毛巾中的含水量较高时,较多的水分使得烘干速率较慢;同时,烘干过程只是使毛巾内的水分蒸发,然而毛巾内的水中通常还溶解有大量钙镁离子,而水分的蒸发并未使毛巾内残留的钙镁离子减少,随着毛巾的使用,毛巾内的钙镁离子增多会使得毛巾逐渐硬化,形成粗糙的手感,使用体验降低。</p> <p>二、技术原理及性能指标</p> <p>1、技术原理: 多功能创新镜体结构研发及应用,包括镜柜、设于镜柜内的干燥机构;干燥机构包括安装板、设于安装板的挂轴、转动设于安装板的内辊轴、两个分布于内辊轴两侧的挤压辊、用于驱动内辊轴和挂轴转动的第一动力机构、用于驱动两个挤压辊相向或相离运动的第二动力机构;内辊轴设有吸水管,内辊轴设有能够与吸水管连通的吸水孔,挤压辊设有供气轴,挤压辊设有与供气轴连通的第一喷气孔;安装板的另一侧设有真空泵,吸水管固定连接在安装板上,真空泵与吸水管连通。吸水管的两侧设有第一切面结构,第一切面结构与内辊轴的内壁之间形成有吸水腔。安装板的另一侧设有蒸汽发生器,供气轴与蒸汽发生器连通。安装板的另一侧对应两个挤压辊分别设有滑块,滑块与第二动力机构连接,供气轴固定穿接在滑块上,挤压辊活动套设于供气轴上。镜柜具有柜门,柜门的外侧设有镜子。</p> <p>2、性能指标: 通过在内辊轴设置吸水孔和吸水管配合,通过第二动力机构驱动两个挤压辊相向或相离运动,通过第一动力机构驱动挂轴和内辊轴同步转动,以及在挤压辊上设置第一喷气孔和供气轴,从而能够实现挤压毛巾中多余的水分和利用抽吸气流对毛巾干燥,通过第一喷气孔向毛巾喷射高温蒸汽,从而提高毛巾的干燥效率,以及有效降低毛巾内部的钙镁离子残留量,延缓了毛巾硬化的过程,提高了使用体验。</p> <p>三、技术的创造性与先进性</p> <p>1、技术的创造性: 在内辊轴设吸水孔与吸水管配合,用第二动力机构驱挤压</p>

辊运动，第一动力机构驱挂轴和内辊轴转动，在挤压辊设喷气孔和供气轴，可挤压毛巾多余水分、抽吸气流干燥毛巾，喷射高温蒸汽提高干燥效率、减少毛巾钙镁离子残留、延缓硬化，提升使用体验。

2、技术先进性：该成果对传统毛巾架存在挂壁不稳、易断、占地面积大等问题，设计了具有吸水孔的毛巾架结构，并对干燥机构结构和香氛发生器结构优化设计，集成了烘干、除湿、喷香的功能，具有体积小、易打理的优点。不亮等现象。

四、技术的成熟程度，适应范围和安全性

1、技术的成熟程度：本项目经过研发已经形成相关的成果，此成果目前已经申请了一项发明专利，专利名称为一种具有烘干功能的镜子结合毛巾架，专利号为 ZL202310735032.5，成果的形成是经过不断的试验，测试，改善，目前已经应用于产品中，并形成了显著的经济效益，相关参数达到了市场的要求，并得到了客户的认可。

2、实用范围和安全性：传统的毛巾架往往存在挂壁不稳、易断、占地面积大等问题，而烘干镜子毛巾架则可以解决这些问题。烘干镜子毛巾架可以将毛巾晾干时烘干，减少病菌的滋生，避免了潮湿的毛巾对健康的影响，同时还可以烘干镜子，方便镜子的使用，其将会大大提高人们的生活质量。其主要应用于家庭用品、公共场所、医疗保健、宠物用品等，烘干镜子毛巾架的应用领域非常广泛，可以满足不同领域的需求，为人们提供方便、快捷、卫生的服务。可以减少细菌、病毒和寄生虫的滋生和传播，降低疾病传播的风险，时刻保持环境的舒适。

五、应用情况及存在的问题

1、应用情况如下：

(1)应用效果:该科技成果所开发的具有烘干功能的镜子结合毛巾架在国内推广应用，据反馈产品性能优良，性价比较高。

(2)应用潜力:该科技成果所开发的具有烘干功能的镜子结合毛巾架有望广泛应用于家庭、酒店、医院、学校、商场和写字楼等场所，可以满足不同领域的需求。应用潜力较大。

(3)经济效益:该科技成果所开发的具有烘干功能的镜子结合毛巾架在 2020 至 2022 年三年近三年合计销售额达 17211.86 万元，实现利税 1132.17 万元，取得了一定的经济效益。

(4)社会效益:该科技成果具有烘干功能的镜子结合毛巾架的普及可以减少细菌、病毒和寄生虫的滋生和传播，降低疾病传播的风险，改善环境卫生和消除异味，对于改善个人、社区、学校和工作场所的卫生和健康有重要的促进作用。

2、存在的问题：

本项目面临的风险类型主要是产品的技术研发风险(或称技术创新风险)，造成研发风险的因素具有多元性，在项目管理过程中，应结合项目特点，根据项目的总体策略及风险实质，采取有效的应对措施来减少、转移和分散风险，保证研发项目目标的实现。

六、历年获奖情况

本项目于 2023 年 11 月 10 日经过广东省科技成果转化促进会评审，获得科学技术成果评价成果奖项一等奖。