

序号	技术名称	技术原理、内容、主要特征指标和解决的主要问题	项目亮点描述及项目先进性自评 (国际领先、国内领先、国内先进)	国内外同类技术 产品优势对比情况分析	技术现状 (专利或知识产权归属情况)	已(拟)产业化 对象	预期投资测算
1	高性能聚合物添加剂的产业化	通过分子设计, 开发新型聚合物添加剂, 解决了常规添加剂吸收率及结合牢度低、耐光性差、易产生异味等缺陷。产品主要技术指标满足: VOC≤100微克/克、老化C <sub>10</sub> ≤3毫/千克、耐光性达到4级以上。	产品生产工艺先进可靠, 经济合理可行。产品添加性能好, 耐光耐老化、无异味, 可以降解生物基生产。缩短加工时间, 降低能耗和CO <sub>2</sub> 排放。降低皮革工业向高污染、高性能和高附加值方向发展的难度。项目整体技术水平达到国内先进水平。	目前国内外聚合物添加剂的品种和结构仍较单一, 含有毒性基团的聚合物添加剂仍较常见。多采用丙烯酸长链烷基酯、或马来酸酐双官能团为原料, 通过聚合反应得到聚合物添加剂, 但丙烯酸长链烷基酯的工业化生产, 成本较高, 难以得到广泛应用。马来酸酐基、双酯的共聚能力差, 导致最终产品多为混合物, 性能不突出。	拥有完全自主知识产权。	皮革化工企业	100万
2	低胶原降解力蛋白酶的组分优化	降低蛋白酶中胶原降解力蛋白酶的作用能力, 提高其中角蛋白酶的作用能力。	国际领先	胶原蛋白降解性好, 综合萃取氨基葡萄糖分	拥有完全自主知识产权。	皮革化工企业	100万
3	制革中废弃毛发与皮屑的营养成分提取	将制备工段脱毛中产生的废弃毛发与皮屑进行提取, 制备可用于宠物饲料的蛋白粉	国内先进	角蛋白降解性好, 综合萃取氨基葡萄糖分	拥有完全自主知识产权。	宠物饲料添加剂开发企业	100万
4	高吸收铬鞣剂	<b>技术原理:</b> 通过引入无机纳米粒子和乙二胺基体, 在鞣制过程中提高Cr <sub>3+</sub> 的吸收。 <b>内容:</b> 以无机纳米粒子和常规的乙二胺基体为原料, 采用原位聚合法制成纳米复合高吸收铬鞣剂。 <b>主要特征指标:</b> 将其配合3%铬粉应用于皮革主鞣工序, 可提高皮革耐温稳定性, 皮革收缩温度大于90°C, 同时可大幅度提高皮革的丰满度, 使成革丰满率大于100%; 此外, 采用该产品配合3%铬粉鞣制后皮革中Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量可降低至100mg/L以下, 大大降低皮革处理难度, 且工艺操作简单, 不影响后续操作。 <b>解决的主要问题:</b> 解决皮革中Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量高的问题。	<b>项目亮点:</b> 采用该产品配合3%铬粉鞣制后皮革中Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量可降低至100mg/L以下, 大大降低皮革处理难度。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	相比于现有的铬鞣剂, 本产品的使用可以降低皮革处理中的铬含量, 皮革中COD、BOD值较低。	专利或知识产权归属于陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
5	增强型纳米复合鞣剂	<b>技术原理:</b> 通过引入带正电荷的纳米材料提高离子染料的吸收。 <b>内容:</b> 采用原位法将带正电荷的纳米材料引入到有机聚合物链中, 制备一种增强型纳米复合鞣剂。 <b>主要特征指标:</b> 该鞣剂在皮革原皮各层结构中渗透性良好, 分布均匀, 其中带正电荷的纳米材料可以有效提高离子染料和加剂的吸收, 提高皮革的染色性能。 <b>解决的主要问题:</b> 解决皮革染色不均匀的问题。	<b>项目亮点:</b> 鞣剂在皮革中分布均匀, 具有良好的染色性能。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	相比于现有的铬鞣剂, 本产品不含有毒的六价铬, 皮革中染料残留低, COD、BOD值较低。	专利或知识产权归属于陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
6	自蒙型纳米复合鞣剂	<b>技术原理:</b> 通过引入天然生物材料以及无机纳米粒子, 既可以提高鞣剂的鞣性, 又可以改善鞣剂的渗透性。 <b>内容:</b> 以生物材料和纳米粒子为主要原料, 通过配位反应制备出自蒙型纳米复合鞣剂。 <b>主要特征指标:</b> 皮革的收缩温度, 鞣剂分布的均匀度。 <b>解决的主要问题:</b> 传统铬鞣剂带来的污染问题。	<b>项目亮点:</b> 鞣剂在皮革原皮各层中分布均匀, 渗透性好。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	相比于现有的铬鞣剂, 本产品具有自蒙型, 环境负荷率低以及成本低的优势。	专利或知识产权归属于陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
7	电磁屏蔽型丙烯酸酯纳米复合涂层	<b>技术原理:</b> 高导电石墨纳米片高效吸收电磁波能量。 <b>内容:</b> 以石墨纳米片为导电剂, 以丙烯酸酯乳液为基体, 以共混法制备了高导电的水性电磁屏蔽涂层材料。 <b>主要特征指标:</b> 屏蔽效能 > 20 dB, 电导率 > 1333 S/m。 <b>解决的主要问题:</b> 解决皮革抗电磁辐射的先进功能。	<b>项目亮点:</b> 涂层电导率高达1333 S/m。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	相比于现有的金属电磁屏蔽涂层材料, 本产品不含有毒的有机溶剂, 不含金属, 具有轻质、填充率低、耐候性的优势。	专利或知识产权归属于陕西科技大学	制革及皮革化工企业	100万
8	耐水抗菌型含氧季丙内酯涂饰剂	<b>技术原理:</b> 通过引入低表面能物质, 既提高皮革涂饰剂的耐水性, 又可阻止细菌在皮革涂层上的繁殖。 <b>内容:</b> 以丙烯酸酯类单体和季丙内酯为主要原料, 含氧单体为功能性原料, 通过乳液聚合的方法制备耐水抗菌型涂饰剂。 <b>主要特征指标:</b> 涂层吸水率、涂层抗菌率。 <b>解决的主要问题:</b> 解决皮革涂饰剂不耐水、易沾染细菌、霉菌的问题。	<b>项目亮点:</b> 涂层吸水率低于10%, 抗菌率高于95%。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	相比于现有的皮革涂饰剂, 本产品具有耐水性、抗菌功能突出及成本低的优势。	专利或知识产权归属于陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
9	阻燃型丙烯酸酯类皮革涂饰剂	<b>技术原理:</b> 通过引入无机阻燃剂, 既提高皮革涂饰剂的阻燃性能, 又可释放燃烧中的有害气体, 发挥抑烟的效果。 <b>内容:</b> 以丙烯酸酯类单体为主要原料, 以无机纳米材料改性水滑石为阻燃剂, 通过物理共混的方法制备阻燃型涂饰剂。 <b>主要特征指标:</b> 极限氧指数, 垂直燃烧性能, 烟密度。 <b>解决的主要问题:</b> 解决皮革涂饰剂阻燃性能差的问题。	<b>项目亮点:</b> 涂饰后皮革的极限氧指数从24.1%提高至27.4%, 垂直燃烧速率可达64.8mm/min, 烟密度下降了约61%, 满足皮革阻燃的要求。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	相比于现有的阻燃涂饰剂, 本产品不含有毒的有机溶剂, 具有填充量低、抑烟性能好等优势。	专利或知识产权归属于陕西科技大学	制革及皮革化工企业	80万
10	阻燃型改性水滑石复合加剂剂	<b>技术原理:</b> 通过对水滑石分别进行插层和表面改性, 进而将其引入到加剂剂中, 制备阻燃型改性水滑石复合加剂剂。 <b>内容:</b> 以丙烯酸酯类单体和层状硅酸盐对水滑石分别进行插层和表面改性, 进而采用原位法将其引入到加剂剂中, 应用于皮革加剂工艺, 提升皮革阻燃抑烟性。 <b>主要特征指标:</b> 极限氧指数, 垂直燃烧性能。 <b>解决的主要问题:</b> 解决加剂剂阻燃性能差的问题。	<b>项目亮点:</b> 加剂剂极限氧指数由23.5%提升至27.8%, 有烟燃烧时间由82s减少至26s。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	相比于现有的加剂剂相比, 其优势在于成本低、环保无毒, 具有阻燃抑烟性。	专利或知识产权归属于陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
11	防污型生物基水性聚氨酯涂饰剂	<b>技术原理:</b> 利用低表面能的聚氨酯对生物基水性聚氨酯改性, 制备防污型生物基水性聚氨酯涂饰剂。 <b>内容:</b> 通过对聚氨酯链进行改性, 进而将其引入到生物基水性聚氨酯中, 制备防污型生物基水性聚氨酯涂饰剂, 进而制备防污皮革。 <b>主要特征指标:</b> 水接触角, 滑动角, 吸水率, 液滴滑动速率。 <b>解决的主要问题:</b> 解决皮革制品沾污物不易清洗的问题, 提高皮革防污性能。	<b>项目亮点:</b> 涂层水接触角高于120°, 滑动角大于120°, 吸水率低于10%, 液滴滑动速率 > 20mm/min。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	相比于现有的市售涂饰剂, 本产品优势在于涂层材料获得途径成本低, 原料环保可再生。	专利或知识产权归属于陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
12	耐黄变型水性丙烯酸酯涂饰剂	<b>技术原理:</b> 利用纳米材料吸收紫外线的特性, 提高聚丙烯酰胺的耐黄变性能。 <b>内容:</b> 以丙烯酸酯类单体、纳米材料为主要原料合成的一种中软型丙烯酸酯树脂乳液。 <b>主要特征指标:</b> 透光率 > 95%, 抗张强度 > 2MPa, 断裂伸长率 > 600%, 耐黄变1-4级。 <b>解决的主要问题:</b> 改善皮革涂饰层黄变的问题。	<b>项目亮点:</b> 本产品适用于各类皮革制品的涂饰工序, 可与常规溶剂、颜料等复配使用。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	此类产品生产简单, 成膜耐黄变性能突出。目前已在进行工业级生产且拥有第三方检测报告, 具备良好的市场前景和广阔的应用前景。	授权国家发明专利2件, 当前专利权利人: 陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
13	耐寒型水性丙烯酸酯树脂涂料	<b>技术原理:</b> 通过控制软硬单体配比实现软而不脆效果的同时达到低温耐曲折性能。 <b>内容:</b> 本产品以丙烯酸酯类单体等为主要原料合成的一种中软型丙烯酸酯树脂乳液。 <b>主要特征指标:</b> 理化性能: 挥发物含量 < 5g/L, 透光率 > 95%, 抗张强度 > 2MPa, 断裂伸长率 > 800%或优异的低温耐曲折性能 (20°C, 屈挠次数 > 30,000次, 未出现裂纹); <b>解决的主要问题:</b> 防止涂层在低温环境下发生龟裂现象。	<b>项目亮点:</b> 本产品适用于各类皮革制品的涂饰工序, 可与常规溶剂、颜料等复配使用。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	此类产品已进行工业级生产且拥有第三方检测报告, 低温耐曲折性能突出, 有望替代市上同类产品, 具有良好的市场前景和广阔的应用前景。	授权国家发明专利1件, 当前专利权利人: 陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
14	防水透气型水性丙烯酸酯树脂涂料	<b>技术原理:</b> 通过设计纳米材料的形貌, 丰富聚丙烯酰胺基体中水分子的传输路径, 实现良好的透气透水性。 <b>内容:</b> 本产品以丙烯酸酯类单体等为主要原料合成的一种中软型丙烯酸酯树脂乳液。 <b>主要特征指标:</b> 抗张强度 > 9MPa, 断裂伸长率 > 500%, 透水蒸气量可以提升170%及防水性能提升43.22%。 <b>解决的主要问题:</b> 皮革因透水性降低其卫生性能的问题。	<b>项目亮点:</b> 本产品适用于各类皮革制品的涂饰工序, 可与常规溶剂、颜料等复配使用。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	此类产品已拥有第三方检测报告, 防水透气性能良好, 有望替代市上同类产品, 具有良好的市场前景和广阔的应用前景。	授权国家发明专利4件, 当前专利权利人: 陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
15	疏水防污型聚氨酯涂料	<b>技术原理:</b> 利用纳米微胶囊封装疏水性物质, 实现长效疏水防污效果; 于此同时, 通过化学键合引入其自身疏水基团。 <b>内容:</b> 以疏水纳米微胶囊、聚氨酯树脂为主要原料, 制备了一款疏水防污型聚氨酯树脂涂料。 <b>主要特征指标:</b> 涂层水接触角。 <b>解决的主要问题:</b> 解决皮革涂层易沾污的问题。	<b>项目亮点:</b> 本产品展示后表面水接触角 > 150°, 具有超疏水性。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	此类产品已拥有第三方检测报告, 疏水性良好, 有望替代市上同类产品, 具有良好的市场前景和广阔的应用前景。	授权国家发明专利3件, 当前专利权利人: 陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
16	阻燃型水性丙烯酸酯树脂涂料	<b>技术原理:</b> 通过引入含磷单体, 利用含磷单体的自由基捕获作用、催化成炭作用来提升皮革涂层的阻燃性能。 <b>内容:</b> 本产品以丙烯酸酯类单体、磷材料为主要原料合成的一种中软型丙烯酸酯树脂乳液。 <b>主要特征指标:</b> 极限氧指数、氧指数、氧指数、氧指数。 <b>解决的主要问题:</b> 解决皮革涂饰层易于燃烧的问题, 保障人民的生命及财产安全。	<b>项目亮点:</b> 本产品涂饰后皮革抗张强度 > 2MPa, 断裂伸长率 > 600%, 接触角 > 150°。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	相比于现有的皮革涂饰剂, 本产品具有优异的阻燃性能, 同时, 以该产品为底漆, 可提高皮革的耐水性, 以其次为底漆, 可使皮革柔软丰满而有真皮感, 可最大限度地保持皮革自身的风格, 且常规的合成设备可满足该产品的生产。	授权国家发明专利2件, 当前专利权利人: 陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
17	自修复型水性丙烯酸酯树脂涂料	<b>技术原理:</b> 利用聚丙烯酰胺结构中存在的紫外光可响应官能团, 实现不同紫外光照射下聚丙烯酰胺分子链中化学键的断裂与结合, 从而实现对材料损伤的自修复。 <b>内容:</b> 以聚丙烯酰胺类单体、官能团类生物、纳米材料为主要原料合成的一种丙烯酸酯树脂乳液。 <b>主要特征指标:</b> 修复性能、疏水性、物理机械性能。 <b>解决的主要问题:</b> 解决皮革涂饰层易被破坏、使用寿命短的问题。	<b>项目亮点:</b> 本产品涂饰后皮革抗张强度 > 2MPa, 断裂伸长率 > 600%, 接触角 > 150°。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	相比于现有的皮革涂饰剂, 本产品具有优异的疏水性、耐水性及修复性能, 可显著提升皮革使用寿命。	申请国家发明专利1件, 当前专利权利人: 陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
18	新型纳米复合鞣剂	<b>技术原理:</b> 通过设计纳米复合鞣剂中的官能团类型、侧链长度等, 使纳米复合鞣剂在胶原纤维中具有较好的分散性, 更好地与胶原纤维作用。 <b>内容:</b> 以无机纳米粒子和乙二胺基体为原料, 通过水溶液聚合法制成新型纳米复合鞣剂。 <b>主要特征指标:</b> 鞣剂在皮革原皮各层结构中渗透性良好, 分布均匀, 其中带正电荷的纳米材料可以有效提高离子染料和加剂的吸收, 提高皮革的染色性能。 <b>解决的主要问题:</b> 解决了传统铬鞣剂对环境带来的污染问题。	<b>项目亮点描述:</b> 鞣剂在皮革的收缩温度可以达到80°C以上, 渗透率可以达到35%以上, 皮革的物理机械性能满足服装革和鞋面革国家标准。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	相比于现有的铬鞣剂, 本产品不含有毒的六价铬, COD、BOD值较低, 成革具有良好的染色性能。	专利或知识产权归属于陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万
19	基于皮革膜制备轻质、高效柔性电磁屏蔽薄膜	<b>技术原理:</b> 通过静电纺丝、高温碳化法制备轻质、高效柔性电磁屏蔽薄膜。 <b>内容:</b> 本项目以皮革膜为原料, 通过静电纺丝与高温碳化技术, 制备柔性电磁屏蔽薄膜, 实现其重量轻、厚度薄、柔性良好、力学性能优异等性能。 <b>主要特征指标:</b> 柔性电磁屏蔽薄膜单位面积的质量 < 0.06 g/cm <sup>2</sup> , 厚度 < 1 mm, 电磁屏蔽效能 > 80 dB, 柔性电磁屏蔽材料电导率 > 1000 S/cm, 电磁屏蔽效能保持率为90%以上。 <b>解决的主要问题:</b> 用于有效保护人体不受电磁辐射危害, 为柔性可穿戴电子设备的研发奠定基础。	<b>项目亮点:</b> 电磁屏蔽薄膜厚度薄, 电磁屏蔽效能高, 单位面积电磁屏蔽效能高。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	相比于现有的国内外电磁屏蔽薄膜, 本项目制备的电磁屏蔽薄膜具有厚度薄、质量轻、电磁屏蔽效能高的优势。	专利或知识产权归属于陕西科技大学	制革及皮革化工企业	60万
20	高光软性脲基纳米复合皮革涂饰剂	<b>技术原理:</b> 构建具有特殊结构的脲基白蛋白纳米复合乳液, 乳液结构稳定, 粒径分布均匀, 尺寸在纳米级别, 涂饰具有优异的增强增韧性和耐水性。 <b>内容:</b> 引入纳米粒子, 通过调节复合参数, 可以实现涂层软硬度可控。 <b>主要特征指标:</b> 涂层光泽、涂层柔软度。 <b>解决的主要问题:</b> 解决皮革涂饰剂不耐水、且耐水性差的问题。	<b>项目亮点:</b> 本产品涂饰后的皮革, 既能保持皮革的韧性, 又能提高皮革的耐水性, 又能使皮革在不同程度上改善皮革涂层不耐磨、不耐刮、耐溶剂、耐酸、耐碱等缺陷, 同时具有柔软、手感好的性能。 <b>项目先进性自评:</b> 在同类产品中处于国内领先水平。	此类产品成本合适, 性能突出, 能够替代市上国际同类产品, 具有良好的市场前景和广阔的应用前景。	专利或知识产权归属于陕西科技大学	制革及皮革化工企业	50万

