

## 湖北回天新材料股份有限公司 关于公司及子公司获得发明及实用新型专利的公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容真实、准确和完整，公告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2019 年度，湖北回天新材料股份有限公司（以下简称“公司”、“本公司”）及下属全资、控股子公司取得国家知识产权局授权的发明专利共 12 项，取得实用新型专利共 6 项。其中，发明专利具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	申请号/专利号	专利权人	专利申请日
1	双酚 A 环氧树脂改性的室温硫化硅橡胶及其制备方法	发明专利	201510790367.2	本公司	2015.11.17
2	一种低收缩热固化有机浸渗剂及其制备方法	发明专利	201611155638.8	本公司、上海回天、广州回天、常州回天	2016.12.14
3	一种耐湿热性能优异的汽车折边胶	发明专利	201310417936.X	本公司、神龙汽车有限公司	2013.9.13
4	一种用于粘接动车顶板加强筋的丙烯酸酯胶	发明专利	201611155633.5	本公司、上海回天、广州回天、常州回天	2016.12.14
5	一种轨道交通用车车顶防电弧涂层及制备方法	发明专利	2017111437285.5	南北车公司、本公司、上海回天、广州回天	2017.12.26
6	乙烯基硅树脂、及其制备方法和用途	发明专利	201610375307.9	上海回天	2016.5.31
7	太阳能电池背膜用颗粒送料系统	发明专利	201910175137.3	常州回天	2019.3.8
8	一种太阳能电池背板	发明专利	201811462550.X	常州回天	2018.12.3
9	太阳能电池背膜用微凹涂布辊的清洗装置	发明专利	201811397140.1	常州回天	2018.11.22
10	清污型太阳能背板切割机	发明专利	201811383644.8	常州回天	2018.11.20
11	太阳能电池背板的制备方法	发明专利	201811383653.7	常州回天	2018.11.20
12	易于返工的太阳能背板用 PE 薄膜	发明专利	201710207376.3	常州回天	2017.3.31

注：1、发明专利的专利权期限为20年，实用新型专利的专利权期限为10年，均自申请

日起算。

2、上海回天、广州回天分别指公司全资子公司上海回天新材料有限公司、广州回天新材料有限公司，常州回天、南北车公司分别指公司控股子公司常州回天新材料有限公司、湖北南北车新材料有限公司。

上述发明专利的主要内容和应用领域如下：

序号	专利名称	主要内容及应用领域
1	双酚 A 环氧树脂改性的室温硫化硅橡胶及其制备方法	本发明能够提升室温硫化硅橡胶的内聚力，增强其拉伸强度和粘接强度，扩大室温硫化硅橡胶的应用领域，广泛应用于建筑、电子、机械制造、汽车等工业领域。
2	一种低收缩热固化有机浸渗剂及其制备方法	本发明可有效解决现有有机浸渗剂固化收缩率而导致的容易出现裂痕和二次收缩空隙的问题，可大幅改善浸渗剂可水洗性，解决浸渗剂浸渗后表面残胶问题，广泛应用于汽车、摩托车、火车、空调制冷、航空等行业，用于金属铸件、粉末冶金件内部微孔或砂眼的修复和密封。
3	一种耐湿热性能优异的汽车折边胶	本发明主要是解决现有汽车折边胶湿热老化后，剪切强度保持率低，且断面为粘附破坏的问题，广泛应用于汽车制造领域的车门、发动机罩盖和行李箱盖板折边部位。
4	一种用于粘接动车顶板加强筋的丙烯酸酯胶	本发明的丙烯酸酯胶能在高频震动状态下与粘接物紧密连接，且长期使用不发生脱落，适用于高速动车组车辆制造及维修。
5	一种轨道交通用车车顶防电弧涂层及制备方法	本发明轨道交通用车车顶防电弧涂层同时具备环保、阻燃效果好和优异的电性能，可防止轨道交通用车车顶电弧击穿车顶，提升电力机车的运行安全，适用于轨道交通车辆（包括地铁、高铁、动车等）制造及维修。
6	乙烯基硅树脂、及其制备方法和用途	本发明制备的乙烯基硅树脂，具有密度高，长期储存稳定性好，可解决分相、雾化等问题，还涉及由此方法制备的乙烯基硅树脂，以及该乙烯基硅树脂用于制备加成型有机硅固晶胶的用途，该固晶胶芯片粘接力高、掉晶率低，并且硬度、模量、韧性可调整，适用于电子封装行业。
7	太阳能电池背膜用颗粒送料系统	本发明涉及送料系统领域，尤其是太阳能电池背膜用颗粒送料系统，提高了送料加工效率。
8	一种太阳能电池背板	本发明涉及太阳能电池设备技术领域。该太阳能电池背板整体具有良好的机械性能和物理稳定性，同时增加了太阳能电池板的散热效率进而延

		长太阳能电池板的使用寿命。
9	太阳能电池背膜用微凹涂布辊的清洗装置	本发明涉及清洗设备技术领域，尤其是太阳能电池背膜用微凹涂布辊的清洗装置。通过设计一种上下夹持的清洗结构，高度配合微凹辊的形状，且清洗过后的污水由装置中的排水槽排出，装置侧端安装烘干装置使得微凹辊表面快速干燥，避免装置生锈，延长使用寿命。
10	清污型太阳能背板切割机	本发明涉及切割机领域，尤其是清污型太阳能背板切割机，克服现有切割机的技术问题，提高了切割效率与切割质量。
11	太阳能电池背板的制备方法	本发明能够有很好的耐腐蚀与抗紫外老化性，增强了层与层之间的粘接力和耐候性，且制备方法简单，提高了制备效率，并且节约了制备成本。
12	易于返工的太阳能背板用 PE 薄膜	本发明PE薄膜易于返工且常态条件下与电池片用EVA热熔胶片层压的强度高，适用于太阳能背板制造。

除“一种耐湿热性能优异的汽车折边胶”为本公司与神龙汽车有限公司联合开发外，上述其他专利均由公司及子公司自主研发，其涉及的技术与公司主要产品技术相关，并已在公司的产品中获得应用。上述专利的取得将有助于提升公司产品质量和研发水准，有利于公司发挥主导产品的自主知识产权优势，进一步完善知识产权保护体系，并形成持续创新机制，保持公司在行业内的技术领先地位，增强公司的核心竞争能力。对公司产品的市场开拓，在轨道交通车辆、汽车制造、电子电器、机械制造等行业用胶粘剂、新材料及太阳能电池背膜的品牌认可度提升产生积极作用，有助于公司加速进口替代、进一步提高高端产品的市场份额。

截止2019年12月31日，公司及子公司拥有 137 项授权专利权，其中发明专利 72 项、实用新型专利 53 项、外观设计专利 12 项，并已获受理发明专利 88 项。

特此公告

湖北回天新材料股份有限公司董事会

2020年1月2日