

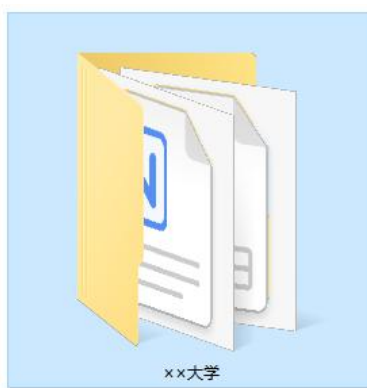


# 第三届安徽省大学生交通科技大赛

## 第二阶段提交材料的说明

2021年10月

提交的总文件夹



1

二级文件夹  
(3个文件)



2

参赛作品文件夹  
(根据各校参赛数量  
及分组而定)



参赛作品文件夹  
(根据各校参赛数量  
及分组而定)



3

每组参赛作品  
(每组最多3个作品,  
Pdf格式)



4

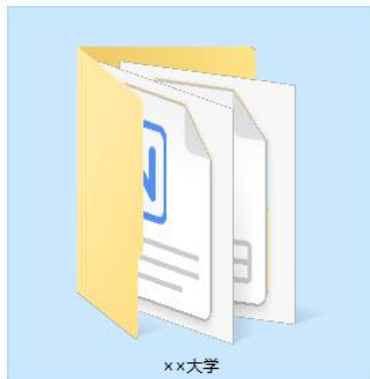
### 一种爬行除冰除雪自喷涂装置说明书

该区域的师生姓名、参赛高校信息均要删除

按照盲审要求编辑  
(去除姓名和学校名)

摘要：本作品采用机械式的除冰除雪原理，针对冬季斜拉桥拉索表面易结冰、发生冰凌吊坠现象极大影响交通安全的问题，对装置结构、除冰效率、二次结冰、适用性等问题进行优化分析，提出一种斜拉索爬行除冰除雪自喷涂装置，展开以下研究：(1) 开发“三位一体”自动化除冰装置，实现组件专一化，功能多样化。将破冰装置、喷涂装置、驱动装置合为一体，通过除冰装置转刀和转齿的旋转破坏拉索表面的冰层，实现除冰功能；通过喷涂装置，使设备在沿拉索向下时喷涂涂层，引入喷涂抑结冰涂层技术，有效防止二次结冰；通过驱动装置推动设备沿拉索运动。同时，可根据实际工况选用不同的组件与组合形式，提高除冰效率；(2) 装置内含防滑、碎冰收集部件，提高使用可靠性，降低施工条件。通过前后两个主要防滑部件、电动滚轮，受“动脉瓣”启发的防滑技术应用于装置中使其具有防滑效果，不仅适用于各种坡度的斜拉索，还可用于直立旗杆等物体；通过增加嵌套于拉索上的收集袋，收集冰块碎渣，安全高效，施工时不影响交通；(3) 采用圆筒状装置外型、运用对称性与低重心设计理念提高装置稳定性：组件对称性分布稳定装置重心，收集袋及其安装钩可在重力作用下始终保持处于下方位置，保证了工作时的安全稳定性。

提交的总文件夹



5

原创申明及授权书



6

组长手签名打印和参赛作品一并邮寄

### 第三届安徽省大学生交通科技大赛

#### 参赛作品原创性申明

本人郑重申明:所提交的参赛作品是本人在导师的指导下独立进行研究所取得的研究成果。除了作品中特别加以标注引用的内容外,本作品中不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写的成果作品。对本作品的研究作出重要贡献的个人和集体,均已在作品中以明确方式表明。本人完全意识到本声明的法律后果由本人承担。

小组组长手签名

作者签名: 年 月 日

#### 参赛作品版权使用授权书

本参赛作品作者完全了解第三届安徽省大学生交通科技大赛组委会有关保留、使用参赛作品的规定,同意大赛组委会保留并向国家有关部门或机构送交作品的复印件和电子版,允许作品被查阅和借阅。本人授权第三届安徽省大学生交通科技大赛可以将本作品的全部或部分内容编入有关数据库进行检索,可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本参赛作品。

打钩并填写

本参赛作品属于

公开  保密,在 年解密后适用本授权书。

(请在以上相应方框内打“√”) 小组组长手签名

作者签名: 年 月 日

- ◆ 每件作品必须选择组别
- ◆ 每组不超过3件作品
- ◆ 作品组别不当的后续调整

提交的总文件夹



7



8

xx大学参加第三届安徽省大学生交通科技大赛参赛作品登记表 (电邮Excel版本)

**参赛作品登记表**  
(每个参赛高校1个登记表, 不接受个人申请)

\_\_\_\_\_大学(学院)第三届安徽省大学生交通科技大赛参赛作品登记表

序号	项目名称	组别	是否有实物模型	项目负责人	联系方式(电话和QQ号)	项目其他成员信息	指导教师姓名
1							
2		交通运输规划与管理					
3		道路桥梁工程					
4		载运工具运用工程					
5		交通信息与安全(交通大数...					
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

注: 根据《第三届安徽省大学生交通科技大赛赛项规程》要求: 每所学校推荐到每一竞赛组的作品数不超过3件, 同一作品不得重复推荐。按照4个竞赛小组, 每个学校最多可以推荐12件参赛作品。所提交作品组别不当的, 经大赛专家委员会研究后需调至对应的组内参加选拔比赛。