浅析二手汽车翻新职业病危害因素的识别和防护

雷 迅 郑 星

浙江鼎旺国盛安环健科技咨询服务有限公司 浙江 宁波 315200

摘要：二手汽车翻新行业在提供经济实惠汽车选择的同时，也潜藏着多种职业病危害因素。本文识别了化学、物理、生物及其他职业病危害因素，并分析了当前防护现状及存在的问题。针对这些危害，提出具体的防护措施，包括改善作业环境、提供个人防护用品、推广环保型材料、加强职业健康培训和教育等。旨在保障工人健康权益，提高工作环境安全性，为二手汽车翻新行业的可持续发展提供参考。

关键词：二手汽车翻新；职业病危害；防护措施

引言：随着汽车保有量的不断增加和消费者对汽车品质要求的提高，二手汽车翻新行业近年来迅速发展。然而，这一行业在翻新过程中涉及多种有害物质和复杂的工作环境，对工人的身体健康构成了严重威胁。因此，识别二手汽车翻新中的职业病危害因素并采取相应的防护措施至关重要。本文旨在探讨二手汽车翻新行业的职业病危害及其防护现状，并提出有效的防护措施，以期为相关企业和工人提供健康保障。

1 二手汽车翻新行业概述

二手汽车翻新行业是一个充满挑战与机遇的领域，它通过对旧有汽车进行全面检测、维修、美容和性能升级等服务，使车辆恢复或提升其外观及性能，满足消费者多样化的需求。随着汽车保有量的不断增加和消费者对汽车品质要求的提高，二手汽车翻新行业近年来呈现出蓬勃的发展态势。

1.1 翻新流程介绍

二手汽车翻新是一个系统而复杂的过程，通常包括以下几个主要步骤：首先，进行全面的车辆检测，包括外观、内饰、发动机、底盘、电气系统等方面的检查，以准确评估车辆的整体状况。接着，根据检测结果，对车辆进行针对性的维修。例如，修复车身划痕、凹陷，更换损坏的零部件，如刹车片、轮胎等。随后，进行车辆的美容处理，包括车身抛光、打蜡、内饰清洁与翻新等，以提升车辆的外观质感。此外，根据消费者需求，还可能进行性能升级，如发动机调校、悬挂系统改进等。最后，经过严格的质量检测，确保翻新后的车辆达到出售标准。

1.2 工作环境与工种分析

二手汽车翻新行业的工作环境相对复杂多变。车间内通常空间狭小，设备密集，且存在各种有害化学物质和噪音污染。例如，喷漆过程中会产生大量有害气体和

粉尘，对工人的呼吸系统造成威胁；钣金修复过程中会产生噪声和振动，长期暴露可能导致听力损伤和神经系统疾病。在工种方面，二手汽车翻新行业涵盖了多个专业领域。喷漆工负责车身的喷涂工作，需具备熟练的喷漆技巧和良好的色彩搭配能力；钣金工负责车身的修复和整形，需具备精湛的钣金技艺和丰富的修复经验；机修工负责发动机的检修和性能升级，需具备深厚的机械知识和维修技能。另外，还有内饰工、电工等工种，分别负责内饰的清洁与翻新、电气系统的检查与维修等工作。由于工作环境和工种的特殊性，二手汽车翻新行业对工人的健康和提出了较高要求^[1]。因此，企业应加强职业健康管理，为工人提供必要的个人防护用品，如防毒面具、防尘口罩、耳塞等，并定期进行职业健康检查，确保工人的身体健康。同时，通过优化工作流程、改善工作环境等措施，降低职业病风险，提升工人的工作满意度和幸福感。

2 二手汽车翻新职业病危害因素的识别

2.1 化学因素

在二手汽车翻新过程中，化学因素是不可忽视的职业病危害来源。喷漆作业中使用的油漆、稀释剂、固化剂等含有大量挥发性有机化合物（VOCs），如苯、甲苯、二甲苯等，这些物质在喷涂、干燥过程中会释放到空气中，被工人吸入后，可能对呼吸系统、神经系统造成损害，长期接触甚至可能引发白血病等严重疾病。此外，清洗内饰时使用的清洁剂、消毒剂也可能含有有害化学成分，对工人的皮肤、眼睛造成刺激或损伤。

2.2 物理因素

物理因素同样是二手汽车翻新行业中的一大职业病危害。噪音是其中最为突出的问题，钣金修复、打磨、切割等作业产生的噪音强度往往超过国家职业卫生标准，长期暴露于高噪音环境中，工人的听力会逐渐下

降,甚至导致职业性耳聋。同时,振动也是不可忽视的物理危害,如使用气动工具、电动工具时产生的振动,长期作用可能导致工人的手部、臂部出现振动病,表现为手麻、手痛、手部肌肉萎缩等症状^[2]。

2.3 生物因素

在二手汽车翻新过程中,生物因素虽然不如化学、物理因素那样直观,但其危害同样不容忽视。车辆内部可能残留有细菌、病毒、霉菌等微生物,特别是在处理事故车、水泡车时,这些微生物的滋生更为严重。工人在清理、翻新内饰时,如果没有采取适当的防护措施,很容易接触到这些微生物,从而引发皮肤病、呼吸道疾病等。

2.4 其他因素

除了化学、物理、生物因素外,二手汽车翻新行业还存在一些其他职业病危害因素。例如,工作强度大、工作时间长,容易导致工人疲劳过度,影响身体健康;工作环境狭窄、通风不良,加剧了有害物质的积聚,增加了工人暴露的风险;此外,一些工人可能缺乏必要的职业健康知识,对职业病危害认识不足,自我防护意识薄弱,也增加了患职业病的风险。

3 二手汽车翻新职业病防护现状及问题

3.1 防护措施实施情况

在二手汽车翻新行业中,随着对职业病危害认识的加深,越来越多的企业开始重视职业病防护工作。目前,一些大型企业已经采取一系列有效的防护措施来保障工人的健康。例如,在喷漆作业中,企业引入先进的喷漆设备和通风系统,确保喷漆过程中产生的有害气体能够及时排出,减少工人吸入有害气体的风险。同时,企业还为工人配备防毒面具、防尘口罩等个人防护用品,并要求工人在作业时必须正确佩戴。另外,企业还定期对车间进行空气质量检测,确保车间内的有害气体浓度符合国家职业卫生标准^[3]。

3.2 存在的问题分析

尽管二手汽车翻新行业在职业病防护方面取得一定的进展,但仍存在一些问题和不足。第一,部分中小型企业对职业病防护工作的重视程度不够,缺乏必要的防护设施和措施。这些企业往往为了追求经济效益而忽视了工人的健康权益,导致工人在作业过程中长期暴露于有害环境中,增加了患职业病的风险。第二,一些企业在个人防护用品的配备和使用方面存在不足。有些企业虽然为工人配备了个人防护用品,但由于管理不善或工人自我防护意识薄弱,导致个人防护用品未能得到有效使用。一些企业还存在个人防护用品质量不达标、更换

不及时等问题,进一步加剧了工人的健康风险。第三,职业健康培训和教育也是当前二手汽车翻新行业存在的一个薄弱环节。许多工人对职业病危害认识不足,缺乏必要的防护知识和技能。这导致工人在作业过程中无法正确识别和处理职业病危害因素,增加了患职业病的风险。因此,加强职业健康培训和教育,提高工人的自我防护意识和能力,是当前二手汽车翻新行业亟待解决的问题之一。

4 二手汽车翻新职业病危害的防护措施

二手汽车翻新行业作为一个充满挑战与机遇的领域,为市场提供了大量经济实惠的汽车选择。然而,这一行业在翻新过程中潜藏着多种职业病危害因素,对工人的身体健康构成了严重威胁。为了保障工人的健康权益,提高工作环境的安全性,必须采取有效的防护措施。

4.1 化学因素的防护

在二手汽车翻新过程中,化学因素是导致职业病的主要危害之一。喷漆作业中使用的油漆、稀释剂、固化剂等含有大量挥发性有机化合物(VOCs),这些物质在喷涂、干燥过程中会释放到空气中,对工人的呼吸系统、神经系统造成损害。为了有效防护化学因素带来的危害,可以采取以下措施:(1)改善作业环境是关键。车间应设置良好的通风系统,确保空气流通,及时将有害气体排出。通风系统应定期进行维护和检测,确保其正常运行。同时,车间内应保持清洁,定期清理积尘和废弃物,减少有害物质的积聚;(2)提供个人防护用品是必不可少的。工人应佩戴防毒面具或防尘口罩,以过滤空气中的有害气体和粉尘。防毒面具的选择应根据作业环境中存在的有害物质种类和浓度来确定,确保防护效果。此外,工人还应穿戴防护服、手套等,避免皮肤直接接触有害物质;(3)推广使用环保型材料是降低化学危害的有效途径。企业应积极选用低毒、低害的油漆和清洁剂,减少有害物质的产生。同时,加强对供应商的管理,确保所采购的材料符合环保标准;(4)加强职业健康培训和教育也是至关重要的^[4]。工人应了解化学物质的危害性质、防护方法和应急处理措施,提高自我防护意识和能力。企业应定期组织职业健康培训,确保工人掌握必要的防护知识和技能。

4.2 物理因素的防护

物理因素是二手汽车翻新行业中的另一大职业病危害,噪音和振动是其中最为突出的问题。长期暴露于高噪音环境中,工人的听力会逐渐下降,甚至导致职业性耳聋。振动则可能导致工人的手部、臂部出现振动病,表现为手麻、手痛、手部肌肉萎缩等症状。对于噪音污

染,企业应采取隔音、消音措施,降低噪音强度。例如,在车间内设置隔音墙、隔音门,使用低噪音的设备等。为工人配备耳塞或耳罩,减少噪音对听力的损害。企业应定期对车间进行噪音检测,确保噪音强度符合国家职业卫生标准;对于振动危害,企业应选用低振动的工具和设备,如气动工具改为电动工具,或采用减震手柄等。同时,合理安排工作时间和作业强度,避免工人长时间接触振动源。企业还应定期对工人进行手部振动病的筛查,及时发现并治疗振动病患者。另外,对于其他物理因素如高温、光照等,企业也应采取相应的防护措施。例如,在高温作业区域设置风扇、空调等降温设备,为工人提供清凉的工作环境。对于光照过强或过弱的问题,应合理调整照明设施,确保车间内的光照强度适宜。

4.3 生物因素的防护

在二手汽车翻新过程中,生物因素虽然不如化学、物理因素那样直观,但其危害同样不容忽视。车辆内部可能残留有细菌、病毒、霉菌等微生物,工人在清理、翻新内饰时容易接触到这些微生物,从而引发皮肤病、呼吸道疾病等。首先,加强车间内的清洁和消毒工作是关键。企业应定期对车间进行彻底清洁,使用有效的消毒剂杀灭微生物。对于处理事故车、水泡车等特殊情况下,应更加注重消毒工作,确保车间内的微生物得到有效控制;其次,提供个人防护用品也是必不可少的。工人应佩戴口罩、手套等个人防护用品,避免皮肤直接接触微生物。口罩的选择应根据作业环境中存在的微生物种类和浓度来确定,确保防护效果;再者,加强职业健康监测和体检也是至关重要的。企业应定期对工人进行职业健康监测,及时发现并治疗因接触微生物而引发的疾病。同时,为工人提供定期体检服务,确保工人的身体状况良好;最后,加强职业健康培训和教育也是防护生物因素的重要措施。工人应了解微生物的危害性质、防护方法和应急处理措施,提高自我防护意识和能力。企业应定期组织职业健康培训,确保工人掌握必要的防护知识和技能^[5]。

4.4 其他因素的防护

除了化学、物理、生物因素外,二手汽车翻新行业

还存在一些其他职业病危害因素,如工作强度大、工作时间长导致的疲劳过度,工作环境狭窄、通风不良导致的有害物质积聚等。对于工作强度大和工作时间长的问题,企业应合理安排工作时间和作业强度,避免工人长时间连续工作导致疲劳过度。可以设置休息区,为工人提供休息和放松的场所。加强对工人的健康管理,定期进行身体检查,及时发现并治疗因疲劳过度而引发的疾病;对于工作环境狭窄、通风不良的问题,企业应改善工作环境,增加车间内的通风设施,确保空气流通;合理布局车间内的设备和工位,避免拥挤和杂乱无章。对于有害物质积聚的问题,应定期进行清理和检测,确保车间内的有害物质得到有效控制。另外,企业还应加强对工人的职业健康培训和教育,提高工人的自我防护意识和能力。工人应了解职业病危害因素的种类、危害性质和防护方法,掌握必要的应急处理措施。企业应定期组织职业健康培训活动,确保工人能够不断更新和提升自己的职业健康知识和技能。

结束语

综上所述,二手汽车翻新行业中的职业病危害不容忽视。为了保障工人的健康权益,企业和相关部门应采取一系列有效的防护措施,从改善作业环境、提供个人防护用品到加强职业健康培训和教育等多方面入手。通过这些措施的实施,可以降低工人患职业病的风险,提升工作环境的安全性。未来,随着科技的不断进步和行业的不断发展,我们期待二手汽车翻新行业能够更加注重职业健康,为工人创造一个更加安全、健康的工作环境。

参考文献

- [1]刘虎,李景凯.职业病危害因素现场采样和检测影响因素分析及建议[J].产城:上半月,2021(4):1.
- [2]鲜麒麟,龙小燕.机械制造业职业损害防控的思考[J].中小企业管理与科技,2020(33):116-117.
- [3]朱晓虹.机械制造业职业病危害因素及防护对策[J].科学咨询,2021(35):58.
- [4]李森.机械制造业职业病危害与防护措施[J].中国科技投资,2022(4):155-157.
- [5]张兰,陈敏,蔡文娟.职业病危害现状及职业健康监护的发展[J].职业与健康,2021,27(16):190-192.