

安全玻璃知多D

钢化玻璃

是化学或物理的方法,在玻璃表面形成压应力,玻璃承受外力时首先抵消表层应力,从而提高了承载能力,增强玻璃自身抗风压性、寒暑性、冲击性等。当钢化玻璃受外力破坏时,碎片会成类似蜂窝状的钝角碎小颗粒,不易对人体造成严重的伤害。

夹层玻璃

是由两片或多片玻璃,中间夹了一层或多层有机聚合物中间膜,经过特殊的高温高压(或抽真空)及高温高压工艺处理后,使玻璃和中间膜永久粘为一体的复合玻璃产品。夹层玻璃即使破裂,碎片也会被粘在薄膜上,这就有效防止了碎片扎伤和穿透坠落事件的发生,确保了人身安全。

钢化玻璃会直接碎裂成细小的玻璃渣,不容易造成严重伤害。

透明的隐患:建筑玻璃成“不定时炸弹”

专家认为,近期深圳发生的儿童被玻璃门砸伤等事件源于一系列规范与监管工作的缺失

2014年7月11日下午1点半左右
罗湖区太宁路喜荟城商场3楼一家儿童用品商店门口
4岁的女童乐乐头部重伤

跟随母亲在商场购物,推拉商场的玻璃大门时,大门突然倒塌,将乐乐砸成头部重伤。商场管理处工作人员表示,已定期对大门进行检查,应该不是门的问题。从商场附近一个监控可以模糊地看到,商场的大门在事发前开了几次,最后一次关门的时候,玻璃突然倒塌下来。商场方面表示会找专业人士检查,并会根据事故责任划分,承担相应的责任。目前,乐乐家属已经报警,东湖派出所已介入调查。

2013年5月12日下午
随父母在宝安区一餐馆
8岁男童与小伙伴嬉闹时撞碎了餐馆玻璃门,被碎玻璃割断颈动脉后不治身亡

小璲(化名)父母将4名经营餐馆者与餐馆的房屋所有人一并告上法庭,索赔90余万元。宝安区一审判决4名餐馆经营者需承担80%责任,赔偿小璲父母24.8万余元。小璲的父母作为其监护人承担另20%责任。一审判决后,4名经营者与小璲父母均提起上诉。黄某胜等四经营者表示,已方并非非碎玻璃门直接导致事故发生,只愿意承担30%的责任即只赔偿6.8万余元。此案于2014年7月10日在深圳市中级法院进行了二审开庭。目前,此案正在进一步审理当中。



现阶段要想避免此类事件继续发生,不能要求市民对建筑玻璃幕墙门窗“敬而远之”,应寄望于有关监管部门予以重视,组织专业机构对既有设施进行隐患排查,建议对政府工程先排查,如果存在严重隐患,需进一步通过市人大立法,对全市既有幕墙门窗进行强制定期的安全性鉴定和维护。”

——蔡贤慈

玻璃有100多个种类,不同玻璃的性能不同,所以适用范围与使用规范也不同。即使是安全玻璃中的钢化玻璃、夹层玻璃等,如果使用在不适当的环境中,或者不按照规范正确安装,也存在一定的危险。”

——张道真

周边店主和工作人员都对与自己身边朝夕相处的玻璃不了解,一问三不知

“应该算不走运。”在罗湖喜荟城内工作的蔡女士听闻悲剧后表示,“如果儿童(指小璲)不在玻璃门位置玩耍、推拉,就不会有这样的事故。”

记者在喜荟城内转悠了两圈,发现商场内每一家店铺都有玻璃门,每一层楼的护栏也都是玻璃,乍眼一看很漂亮。但周边店主和工作人员都对与自己身边朝夕相处的玻璃不了解,一问三不知。商场管理处——深圳百仕达管理服务有限公司相关人员对于记者的到来显得很不耐烦:“这不是之前都报道过了吗?我们领导去开会了,其他回应跟之者的报道一样。”对于记者来之是否有人专职负责玻璃安全和检测的问题,该名工作人员一律以“不清楚”回应。

住在景田路国泰集团的李阿姨也表示,不知道自己家的阳台门窗装的是啥玻璃,“窗户都是由管理处装的,我们都不知道装的是啥玻璃,在这里住了十来年了,也没见管理

处来检查过玻璃。”对于会不会担心玻璃破裂的问题,李阿姨说:“没想过,这里还没发生过这样的事,只有在下雨的时候,尽量不让小孩到窗边玩耍。”

居住在横岗六约振业城的章女士,她家阳台外的一块玻璃这两天在无任何外力的情况下变成了蜘蛛网状,幸好没有进一步的碎裂,而同样的不远处一块遇雨的玻璃也出现了同样的情况,章说还没发生碎掉下来,但总感觉让人不放心。

“幸好家中没有小孩子。除了向管理处反映,不知道还能做什么,这是没事,要出事还真不知道找谁。”这两块玻璃究竟是什么玻璃?章女士表示,只知道是钢化玻璃,但并不了解钢化玻璃的意义,“是不是就是比较硬?就这样呗。”

安全玻璃的安全,并不是靠单纯玻璃自身的强度决定的,还与施工方、检测方、使用方、维护方等多方有着直接的关系

事实上,虽然令人感觉触目惊心,但像章女士遇到的情况却不是幸运的,因为使用夹胶玻璃的原因,玻璃碎裂后

并没有碎开。

玻璃的安全隐患缘自于玻璃固有的易碎属性。此外,玻璃极低的抗冲击能力,几乎成为不堪一击的代名词,虽然现代技术可以将玻璃的表面硬度大幅提升,但其易碎的属性并没有改变。生活中频繁发生的意外、交通事故,许多都与玻璃有关,而其中因玻璃安全防护性能低,给人带来的直接伤害和玻璃破碎后对人造成的二次伤害往往超出人们的想象,这几乎使玻璃成为人们生活中最大的安全隐患之一。

正因为这样,安全玻璃应运而生,钢化玻璃、夹胶玻璃等新型玻璃材料的应用,使得美观的玻璃成为我们日常生活的一部分。然而即使如此,依然存在各种各样的隐患。通常情况下,即使没有任何外力的作用,钢化玻璃也会因内部应力的影响而存在着千分之二三的自爆率。因此对于安全玻璃的监管显得尤为重要,安全玻璃的安全,并不是靠单纯玻璃自身的质量决定的,还与施工方、检测方、使用方、维护方等多方有着直接的关系,任何一方的责任不到

位,都有可能造成玻璃安全事故的发生。

然而现实是,这一切在事故发生以前,无法得到检验:生产方偷工减料,以为钢化或许没化人看出来;施工方或在施工过程中存在不规范,没有完全按照国家标准定的标准来做;检测环节的缺失,使得施工过后遗留下来的种种问题没能得到妥善的解决;使用方为了节省费用,没有显著位置贴出安全告示,并安排人员定期检查玻璃安全;维护方草草了事,完全没有把安全责任放在心上……

我们当然希望这些问题都不是问题,但是缺乏透明监管,却让这些隐患越积越多。

记者走访了深圳市内一些大量使用建筑玻璃材料的商场和小区,发现这些场所都没有在显著位置张贴玻璃安全隐患告示,商场内游人的知识,小孩子在满是玻璃护栏的过道玩耍,家长也并不以为意。

专家“施工单位这位重要的‘幕后凶手’,却在本案的被告者名单中遗漏了!”

“宝安8岁男童小璲撞碎

餐馆玻璃门这一案件的审理,缺了追究施工方的责任。”建筑玻璃应用与检测专家、深圳市科成建筑幕墙门窗测试有限公司总经理蔡贤慈表示,玻璃安全隐患的背后,是一系列规定:公共建筑物的出入口、门厅等部位必须使用安全玻璃。2009年国家住房和城乡建设部发布的《建筑玻璃应用技术规程》,进一步对建筑内外的玻璃构件作了材质、厚度、性能等方面的要求。

安全玻璃是指符合国家标准的钢化玻璃、夹层玻璃及由钢化玻璃或夹层玻璃组合加工而成的其他玻璃制品。安全玻璃具有两个特性:一是经剧烈振动或撞击不易破碎;二是即使破碎也不易伤人。从小璲被破碎的玻璃门割断颈动脉来看,案发餐馆门口安装了玻璃门为不安全的材质。

因为凭肉眼难以分辨一撞玻璃门的材质是否安全,所以国家规定“施工单位对进入施工现场的玻璃,有通过专业手段核查其材质、厚度、安全性等是否符合设计要求与应用规范的责任。但这位重要的‘幕后凶手’,却在本案的被告者名单中遗漏了!”

一般人仅从外观看不出钢化玻璃与普通玻璃的区别,看不出夹层玻璃是否符合规定,这就给一些不合理低价工程埋下了安全隐患。“是不是安全玻璃,安装使用是否规范,单用肉眼是看不出来的。就算有时候合同上写的是使用安全玻璃,开发商可能低价中标暗中做手脚,施工方可能不负责任,只有等出了事故,经过调查检测,使用者才会知道自己的玻璃不符合标准。”

张道真说道。

蔡贤慈也表示:对于一道安全玻璃而言,一方面应保证玻璃门窗及其附件的材质与设计符合高标准的规定,另一方面应严格遵守安装作业条件、施工操作工艺、质量控制与检查维护等标准规范。“玻璃门也是一扇门,是门就应该经得起正常的推拉。像罗湖喜荟城店铺的玻璃门伤人案,如果安装质量和检查维护方面不到位,不应该脱落砸伤人。”蔡贤慈说。

根据国家的规范,公共场所,例如楼道的走廊、楼梯扶手、商场的玻璃围栏、阳台扶手等必须用安全玻璃中的夹层玻璃。

据中国行业研究网介绍,目前12mm非钢化玻璃门每平方米造价在80-90元之间,6mm+6mm+0.76mm夹层玻璃的成本则两倍于非钢化玻璃。而如果使用在不适当的环境下,或者不按照规范正确安装,也存在一定的危险。”他说。

每一方米、每一块玻璃构件都成了紧贴人身、随时引爆的“炸弹”

据统计,中国现有玻璃幕墙达两亿平方米之巨。然而由于有关部门多头推诿,建筑玻璃的监管每流于形式。每一方米、每一块玻璃构件都成了紧贴人身、随时引爆的“炸弹”。深圳大学建筑系专家张道

真表示,在《建筑玻璃应用技术规程》中,对不同种类的玻璃使用范围、规格作了明确的规定。“玻璃有100多个种类,不同玻璃的性能不同,所以适用范围与使用规范也不同。即使是安全玻璃中的钢化玻璃、夹层玻璃等,如果使用在不适当的环境下,或者不按照规范正确安装,也存在一定的危险。”他说。

一般人仅从外观看不出钢化玻璃与普通玻璃的区别,看不出夹层玻璃是否符合规定,这就给一些不合理低价工程埋下了安全隐患。“是不是安全玻璃,安装使用是否规范,单用肉眼是看不出来的。就算有时候合同上写的是使用安全玻璃,开发商可能低价中标暗中做手脚,施工方可能不负责任,只有等出了事故,经过调查检测,使用者才会知道自己的玻璃不符合标准。”

张道真说道。

蔡贤慈也表示:对于一道安全玻璃而言,一方面应保证玻璃门窗及其附件的材质与设计符合高标准的规定,另一方面应严格遵守安装作业条件、施工操作工艺、质量控制与检查维护等标准规范。“玻璃

门也是一扇门,是门就应该经得起正常的推拉。像罗湖喜荟城店铺的玻璃门伤人案,如果安装质量和检查维护方面不到位,不应该脱落砸伤人。”蔡贤慈说。

根据国家的规范,公共场所,例如楼道的走廊、楼梯扶手、商场的玻璃围栏、阳台扶手等必须用安全玻璃中的夹层玻璃。

据中国行业研究网介绍,目前12mm非钢化玻璃门每平方米造价在80-90元之间,6mm+6mm+0.76mm夹层玻璃的成本则两倍于非钢化玻璃。而如果使用在不适当的环境下,或者不按照规范正确安装,也存在一定的危险。”他说。

张道真说道。

蔡贤慈也表示:对于一道安全玻璃而言,一方面应保证玻璃门窗及其附件的材质与设计符合高标准的规定,另一方面应严格遵守安装作业条件、施工操作工艺、质量控制与检查维护等标准规范。“玻璃

专家建议:深圳应加强玻璃幕墙门窗的安全监管

玻璃幕墙门窗行业一位业内人士向记者透露:“玻璃幕墙门窗的安全监管在全国绝大多数城市都是空白。”

据了解,我国在2004年颁布的《玻璃幕墙工程技术规范》规定:“在幕墙工程竣工验收后一年时,应对幕墙工程进行一次全面的检查,此后每五年应检查一次。”但是在这个规定里面却没有提及任何惩罚措施,这就没有约束力。

同样,2006年颁布的《既有建筑幕墙安全维护管理办法》规定,建筑幕墙的安全维护实行业主负责制。建筑幕墙工程交付使用后,原则上每10年就要进行一次安全性鉴定。但是由于现在玻璃幕墙大部分用于写字楼、酒店等,产权较为复杂,安全鉴定实施起来也不是件容易的事。

“中国对于这方面的安全宣传还是不够的,美国做的就比较好,什么都按规定的走,由不得你乱来。”张道真说道。

张道真提醒,各个需要安装玻璃幕墙门窗的使用单位,应寻求具有专业资质、信誉良好的建筑装修公司作为施工方,并保存好相关凭证(检测报告、产品出厂合格证等),以尽可能减少事故发生以及赔付风险。此外,所有玻璃幕墙门窗的所有者,也应加强对其安全性进行检测的意识,尤其在台风等恶劣天气来临之前,有必要在专业检测机构的指导下进行加固等维护。

说起因为建筑玻璃导致的安全事故,深圳大学建筑系专家张道真表示很无奈:“张道真说道。张道真提醒,各个需要安装玻璃幕墙门窗的使用单位,应寻求具有专业资质、信誉良好的建筑装修公司作为施工方,并保存好相关凭证(检测报告、产品出厂合格证等),以尽可能减少事故发生以及赔付风险。此外,所有玻璃幕墙门窗的所有者,也应加强对其安全性进行检测的意识,尤其在台风等恶劣天气来临之前,有必要在专业检测机构的指导下进行加固等维护。”