



电影里的蜘蛛侠长这样

近日,南理工计算机学院刘永老师带领的研究团队,设计出一系列吸附式机器人,南理工版“蜘蛛侠”能飞上大楼,吸附在高层的窗外,监控室内犯罪嫌疑人动向;也能深入火灾、爆炸、地震现场,吸在天花板或墙壁上,借助其携带的摄像头和感应器“一探究竟”。

现代快报记者 金凤
通讯员 李英



现实中的“蜘蛛侠”

世界首款飞行吸附两栖机器人

南理工版“蜘蛛侠”

小身材 大智慧

1.5公斤重

能“粘”在墙上、车上,完成侦查任务
能分析墙面的粗糙程度,确定吸盘的吸附力
一旦吸附住,螺旋桨就会停下,耗电量就少了

能像蜘蛛侠一样“粘”在墙上、车上

在一场演习中,当犯罪嫌疑人走出栖身的大楼,吸附在大楼墙壁上的“飞行吸附两栖机器人”悄无声息地接近嫌疑人的汽车,稳稳地吸在车子尾部,机身上的摄像头清楚地记录下犯罪嫌疑人的行车路线和车内情况。当犯罪嫌疑人走进大楼后,机器人又飞身“粘”在犯罪嫌疑人所在房间的窗外,伸着小摄像头,把交易现场拍了下来,最终帮助警方破案。

这款能像鸟一样飞翔,又能“粘”在墙壁上完成侦查任务的机器人,是南理工计算机学院刘永老师团队的发明。不仅如此,机器人还能深入火灾、爆炸等灾害现场,吸附在大楼墙壁上,清楚地拍摄室内情况。

功耗小,工作时间是普通机器人的十倍

孙国辛介绍,当初做实验时经历过无数次失败。“机器人触到墙面,有时会侧翻,或者坠落。”后来,团队成员在吸盘的支撑杆上设计了一个缓冲器,上面安装了弹簧,“机器人碰到墙的时候,弹簧可以吸收墙面的反作用力。”另外,吸盘附近的支架,能让机器人固定在墙上。

功能强大的侧吸式机器人,只有1.5公斤重,能搭载1公斤左右的物品。摄像头、烟雾感应器、温度感应器都可以安在上面。

“一旦机器人吸附在墙上了,螺旋桨就会停下,这样耗电量就少

昨天,现代快报记者在实验室里见到了这款机器人。这“家伙”的外形没有蜘蛛侠那么酷,就是一个“朴实”的四旋翼飞行器模型,侧面安装了个支撑杆,杆的顶端有一个手掌大小的吸盘。吸盘附近还有支架。研究团队称它为侧吸式机器人。

南理工计算机专业研三学生孙国辛介绍,“机器人身上有一个测力传感器,在距离墙面近一米的地方,就可以调整飞行速度和姿态,防止撞到墙上。等飞到距离墙面5-10厘米时,机器人还能分析墙面的粗糙程度,决定发动机的抽力,最终确定吸盘的吸附力。”孙国辛说,因为机器人能自己判断吸附力,所以比较节能。

了。”孙国辛说,普通机器人能飞二三十分钟,但这款机器人功耗小,一次能使用两三百分钟。

据悉,这是世界上首次研发成功的仿生飞行吸附两栖机器人,目前已获得国家授权的专利一项。

刘永此前设计过爬壁机器人,但发现爬壁机器人遇到电缆等障碍时,爬不过去会罢工。另外,有时楼层高,爬壁机器人行动迟缓,爬到位置,可能就没电了。“所以我们想设计一款能长期侦查的机器人,能像鸟、蝙蝠一样自由飞行,把现场的图像和信息源源不断地传回来。”

还有顶吸式机器人

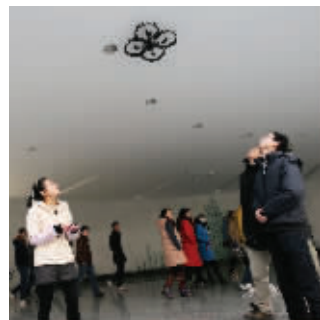
侧吸式机器人还有“小兄弟”,它的吸盘“长”在头上。

昨天,这款顶吸式机器人也出来一展身手。这个圆溜溜的家伙吸附在南理工教学楼一楼大厅的天花板上,引来不少学生围观。

从外观看来,顶吸式机器人由4个直径30厘米的圆盘组成,每个圆盘中央,各安装一个小螺旋桨。4个圆盘中间,是一根约10厘米长的支杆,上有吸盘。机器人的“屁股”下面,还挂着一个摄像头。

孙国辛说,顶吸式机器人还不到500克,噪声低、功耗小,飞行功耗大约60W,吸附功耗2-3W。

拥有轻盈的体态,虽然在工作时活动更自如,但也有不便,孙国辛说,如果遇到大风、降雨天气,顶吸式机器人就要在风雨中“飘摇”了。另外,如果想加装大机器,“苗条”的机器人就会罢工。相比前面介绍的侧吸式机器人,顶吸式机器人活动范围有限,因为室外环境的墙面多是竖直的。



本组摄影 现代快报记者 马晶晶

63年前的“股票”如今值多少钱?

1月13日,现代快报刊登了一篇报道:江阴的朱先生想知道,到哪里才能兑现爷爷留下的一张50多年前的公有化股金收据。他很好奇当年这笔巨款如今能值多少钱。看到报道后,南京的苏先生想起了家里也有一张“老古董股票”,他对这张爷爷留下的单据一无所知,于是,他拨打现代快报96060热线,希望能了解有关这张“股票”的更多信息。现代快报记者 郝多



苏先生保存的六合县供销合作社“股票”
现代快报记者 李雨泽 摄

苏先生: 爷爷留下的“股票”,股金“一万两千元”

家住大桥南路附近的苏兴贞今年47岁,看到1月13日的现代快报后,他想到了家里的一张“老单据”,夹在户口本里有十几年了。

昨天中午,在苏兴贞开的小理发店里,现代快报记者见到了这张单据。泛黄的纸上,写着“股票”两个大字,上方盖了红章,依稀可见是“六合县新集供销合作社”,下方还盖有“理事主任”的红章。单据左侧,写着股金,股额一万两千元,右边写着“社员姓名:苏立言”,下面写有住址。“苏立言是我爷爷。”苏兴贞说。

知情人: “其实就是一元两角钱,之前有人兑过”

在网上搜索六合新集供销合作社,记者几经辗转,联系上一名姓朱的负责人。

朱先生对这张“股票”果然比较了解,“我家现在还有好几张呢,不值钱。”朱先生说,新集供销社在2005年改制了,现在归新集街道管。

对于“股票”的时间,朱先生果断告诉记者,是1951年,“解放后供销社才成立,而且新集供销合作社一共就发过两次‘股票’,一次是1951年,一次是1982年。”

据朱先生说,股票上的一万两千元其实就是一元两角钱,“只有两种股金金额,一种是一万两千元,一种是两万千元,但其实就是一元两角和两元钱。”至于为什么一元两角钱要写成一万两千元,朱先生表示他也不清楚。(据了解,解放初期,我国曾用大币值,10000元相当于后来的1元。)

朱先生告诉记者,当时新集供销合作社是国有企业,“发股票其实是江苏供销合作社规定的,可以说是给村民的一种福利,只要入股,就可以得到分红。”至于分红,

除了这些基本信息,这张“股票”的正反面,还有各个年代“分红”的印迹——56年红利已发,76年红利已发,61年红利已发,81年已付……有的是用钢笔写上去的,有的是用红章盖上去的。

遗憾的是,这张“股票”的年纪,因为一个手写数字不太明确而难以判断。留下这张“股票”的苏立言早已去世,“我爸妈也都在十年前去世了,谁都没告诉过我这张‘股票’到底是怎么回事。”苏兴贞说,十多年前母亲把这张单据给他后,他就一直放在户口本夹页里。

也不是每年都有,“效益好就有,效益不好就没有,有分红的话,一年也就是几毛钱。”

朱先生表示,“1982年发‘股票’时,1951年发的也全换成新的‘股票’了,股金全部改为一元两角钱,红利继续照常发放。”

2005年,新集供销合作社改制,不再经营,这个“股票”也就变成了“古董”,红利自然也不会再发放了,“也不算作废吧,账本还在,如果要兑换,就找地方政府。”不过,朱先生说,就算兑换,也只能换到一元两角钱,“之前也有人兑换过,就是这个钱。”

那么,苏先生的这张“股票”还能兑吗?63年过去了,还是只能兑换一元两角钱吗?江苏联勤律师事务所律师刘俊杰表示,这个问题处理起来比较复杂,“一要看当时供销合作社的规定,是还本付息还是只分红不还本;二要看时效,毕竟离2005年也有9年了,如果前两个问题都解决了,那么现在供销合作社已经改制或者不存在,就要去找承继供销社权利和义务的单位,来解决这样一个问题。”

小办法 大收获

瘦身不瘦脸 怎么办?

专家教你“吹气球”瘦脸法

快报讯(记者 王颖菲)最近,著名音乐人高晓松成为新的网络热点。引起热议的不是他的作品,而是他瘦身的佳绩。成功瘦身20斤的高晓松,体形确实匀称了不少,但因为大脸庞基本没变,还是被一些网友调侃。很多人好奇,“为什么瘦身不瘦脸?”专家表示,这主要和脸部脂肪垫比较薄有关。不过,如果能坚持一些小窍门,还是能起到瘦脸的效果。

果壳达人、中科院在读博士郝

旺向现代快报记者表示,其实仔细观察,高晓松的下巴下部还是变小了,只不过脸颊变化不明显。之所以“减脸”这么难,主要是和脸部脂肪垫比较薄有关。他解释,对面部外观影响比较大的脂肪组织,主要有鼻尖两侧的脂肪垫以及脸颊上的脂肪垫,对于男性来说,还有下巴和脖子上部的脂肪垫。对正常成人(非肥胖患者)来说,面部脂肪垫厚度相比腰、臀、腹部的皮下脂肪来说要薄得多,

因此,减肥时,即使这些脂肪组织体积下降,瘦脸效果也不显著。此外,由于男性面部骨骼较为粗大,面部肌肉也更发达,因此“瘦脸”效果会比女性更差。面部在视觉上的胖瘦,更多地由骨骼和肌肉分布情况决定,因此,整形手术需要“削骨瘦脸”。

不过,为什么有人瘦身后面脸也变小了,但有的人就是做不到呢?南京体育学院运动健康科学系副教授李靖表示,瘦身时,整体脂肪会

变少一点,脸部虽然难减,但也应该是按比例下降。如果身上瘦了,脸上却一直瘦不下来,多半是由遗传基因决定的。

不过,通过一些脸部特殊动作的锻炼,能适当起到瘦脸的效果。比如,对于最“显胖”的腮帮部分,可以经常进行鼓腮运动。具体来说,就是像吹气球一样,用腮帮的肌肉慢慢将嘴里的气压出来。进行这样的运动,可以锻炼脸部肌肉,年纪大后,面部皮肤也不易下垂。