

碳刷999-021 hitachi

产品名称	碳刷999-021 hitachi
公司名称	陆晓静
价格	.00/个
规格参数	品牌:hitachi 型号:999-021 规格:6.5X7.5X13
公司地址	中国 江苏 海门市 包场镇滨北村工业园区
联系电话	86-051368983880 15262829082

产品详情

品牌	hitachi	型号	999-021
规格	6.5X7.5X13	适用范围	电动工具
产品认证	9002		

电刷电刷的材料大多由石墨制成，为了增加导电性，还有用含铜石墨制成，石墨有良好的导电性，质地软而且耐磨。电刷可以用于直流电机或交流换向器电机，比如通用电动工具上，象手电钻和角磨机上，皆用到它。他是用来和换向器配合来实现电机电流换向的，电刷是电机（除鼠笼式电动机外）传导电流的滑动接触体。在直流电机中，它还担负着对电枢绕组中感应的交变电动势，进行换向（整流）的任务。实践证明：电机运行的可靠性，在很大程度上决定于电刷的性能。根据电刷的生产方法，分为两类。一类是有色电刷，即金属石墨电刷。一类是黑色电刷。有色电刷中，含有色金属，主要是铜粉、银粉、其次是铅粉、锡粉、氧化铅粉等，余量为鳞片石墨粉。各种金属粉末含量多少随电刷的技术要求而定。当金属含量达到1%以上时，可不加粘结剂，将粉末混匀后直接压制成型。否则要加入粘结剂（煤沥青、煤焦油或树脂等）。黑色电刷选用石油焦、沥青焦、炭黑、木炭以及天然石墨粉等，加入部分粘结剂（如煤沥青、煤焦油和人造树脂等）制造的。采用树脂粘结剂经固化制造的电刷为高电阻电刷，而焙烧后的产品称炭刷和石墨刷（以天然石墨为主要原料）经石墨化后的产品称电化石墨刷 制造电刷所使用的原料分三类，一是金属粉末；二是炭和石墨粉末；三是粘结剂。由于电机的使用工况条件不同，所以电刷的种类繁多。不同牌号的电刷，其技术性能上有较大的差异。所以需要在配方和工艺中进行调整。配方组成包括：1) 选用不同的原料和所占比例；2) 干粉的粒度组成；3) 粘结剂的种类、性质和所占比例。制造电刷所使用的原料较多，它们具有不同的物质结构和性能，将这些不同性质的原料按一定比例配合混匀，则得到与单一原始原料性能完全不同的综合效果。干粉粒度组成，影响它的堆积密度，由于颗粒间的相互搭接的差异，产生不同程度的孔隙（气孔）。颗粒越细，表面积也越大，需粘结剂多。颗粒的长宽比不同，成型后电刷具有各向异性。煤沥青、煤焦油粘结剂的组成十分复杂，它的生产方法、技术指标以及加入量的多少，均直接影响产品的最终性能。到目前为止，还不能根据电刷性能要求，采用理论计算的方法，设计产品配方。一般是根据理论计算和实际试验相结合的方法确定。当生产工艺和原料质量改变时，原来的配方便不一定适用，此时应修改工艺与配方，才能达到原定的质量标准和使用要求。对于使用信誉较高的产品，应尽量维持配方和工艺的的稳定。1 具我所知，目前电机所用电刷大部分是碳刷，如银石墨、铜石墨、电化石墨等；也有直接用金属片作电刷的，比如说手机震动电机中的圆柱震

动马达的刷片大多用金属材料，好像是镀锡铜（不一定记得准确了哈）！2

电刷型号、技术性能、及试验条件符合jb4003 - 85标准规定 型号电阻率 μ m洛氏硬度体积密度 短路换向器试验推荐工作条件基本值载荷vg/cm³一般电刷的接触电压降天然石墨类s313776001.702.10.200.25112519600 - 24500树脂粘合石墨类r05135904002.043.70.150.2584014700 - 19600r155160961.854.0r163100801.703.5r373300851.754.0r453480801.665.35r127012001.706.8电化石墨类d104101002001.642.40.250.20124014700-19600d172131031.602.70.200.2570d172f1.65d20220916001.582.50.15104519600-24500d213298910001.652.64019600-39200d21428821.642.4d214r1.600.25d21530681.502.80.15d25215856001.632.5124519600-24500d308408610001.592.6104019600-39200d308143951.653.0d30939781.602.9d36460996001.560.251250d364n621.570.200.2060d374d457010001.562.60.2550d374dl901.693.40.15d464f4010001.252.51040d46724874001.502.00.2512

随着电力电子技术的发展，利用电子器件换向的无刷直流机也开始广为出现，并发展成熟。其它的电机，（异步电机和同步电机）均为交流电机，没有电刷结构。电刷的形状各异，在电机上使用的多为长方形，安置在电刷架上。电刷和换向器或滑环之间有一定的压力，大型的电刷结构比较复杂，小型电刷就比较简单。电刷的电流导出也不一样，大型电刷上有导线，小型的经常由弹性导电片引出。起重天车的和地铁，城铁用的集电靴，也可以归于电刷，但是材料和结构和石墨电刷就很不一样。碳刷运行中常见故障及处理方法1.为保障电机的正常运行，正确选择电刷型号是十分重要的，由于制造电刷时所选用的原材料和工艺不同，其技术性能也有差异。因此在选择电刷时，应该综合考虑电刷的性能和电机对电刷的要求。电刷使用性能良好标志应该为：a在换向器或集电环表面能较快形成一层均匀、适度和稳定的氧化薄膜。b

电刷的使用寿命长，并不磨损换向器或集电环c

电刷具有良好的换向和集流性能，使火花抑制在允许的范围内，并且能量损耗小。d电刷运行时，不过热，噪音小，装配可靠，不破损。2.电刷装入刷握内要保证能够上下自由移动，电刷与刷握内壁的间隙在0.1-0.3毫米之间，以避免电刷和刷握之中因间隙过大产生摆动。刷握下边缘距整流子表面的距离应该保持在2毫米左右。如距离过小，刷握容易触伤换向器，距离过大，电刷易颤动而导致破损。3.在同一台电机上，原则上应该使用同一种型号的电刷，但对于个别换向特别困难的大中型电机，可采用双子电刷，其滑入边采用润滑性能好，滑出边采用抑止火花能力强的电刷，从而使电刷的运行得到改善。4.电刷磨损到一定程度要更换新的电刷，电刷最好一次全部更换，如果新旧混用，可能会出现电流分布不均匀的现象。对于大型机组，停机更换电刷，势必影响生产，可以选择不停机，我们通常建议客户的做法是每次更换20%的电刷（即每台电机的每个刷杆的20%），每次间隔时间为1-2周，待磨合再逐步更换其余电刷，以保证机组的正常连续运行。5.为了使电刷与换向器接触良好，新电刷应该进行磨弧度，磨弧度一般在电机上进行。在电刷与换向器之间放置一件细玻璃砂纸，在正常的弹簧压力下，沿电机旋转方向研磨电刷，砂纸应该尽量粘紧换向器，直至电刷弧面吻合，然后取下砂纸，用压缩空气吹净粉尘，再用软布擦拭干净。研磨电刷不宜采用金刚砂纸，以防金刚砂颗粒嵌入换向器槽内，在电机运行时，擦伤电刷和换向器表面。磨弧后，电机先20-30%以负荷运转数小时，使电刷和换向器磨合，并建立均匀的氧化薄膜。再逐步提高电流至额定负荷。6.施于同一台电机各电刷的单位压力应力求均匀，以免电流分配不均，导致个别电刷产生过热和火花。电刷的单位压力应按“电刷技术性能表”来选择，对于转速较高的电机或在振动条件下工作的电机，应适当提高单位压力，一保证正常工作。打个比方：牵引机电机的电刷单位压力为0.4-0.6kgf/cm²。通常电刷单位压力过高，是电刷的磨损加剧，单位压力过小，接触不稳定，容易出现机械火花。电刷的火花产生的原因和排除的方法 导致原因 处理方法a

附加极调整不良 - - - - - 用分流或调整附加极气隙，或改换电刷型号。b

云母突出 - - - - - 下刻云母或使用磨蚀性较大的电刷c

换向器升高片连接处断开 - - - - - 重新焊接d 电刷位置不正确 - - - - -

调整刷握至正确位置e 刷握的间距或排列不匀 - - - - - 纠正刷握的间距和排列f

换向器或集电环偏心 - - - - - 最好在额定转速下车削或重新研磨g

换向器松动，换向片有高低 - - - - - 紧固一下，车削或重新研磨h

换向片有油污 - - - - - 清扫换向片和密封轴承i

电刷粘附或滞留在刷握里 - - - - - 检查电刷尺寸是否正确，清扫电刷和刷握除去任何毛刺j

电刷磨合不佳 - - - - - 磨合电刷k 电刷型号不适合电机关于电刷的颤震原因

处理方法a 换向片或云母突出 - - - - - 紧固换向器，下刻云母b

刷握离开换向器或离集电环太远 - - - - - 调整刷握至换向器的距离为2毫米c

换向器或集电环椭圆 - - - - - 车削或重新研磨换向器或集电环d

刷握安装松动 - - - - - 安装紧固片e

电刷在刷握内太松 - - - - - 如果刷握磨损，需更换新的f

- 电刷型号不合适关于电刷磨损不均匀的问题 故障 处理方法a. 电机过载 - - - - -
- 降低和限制电机负荷b. 换向器或集电环上有油污 - - - - - 清扫换向器或集电环c.
- 电刷和刷杆间的电阻不均等 - - - - - 清扫和紧固连接处e.
- 电刷接触面有磨蚀粒子 - - - - - 重新磨合和清扫电刷表面f.
- 电流分配不均匀 - - - - - 调整电刷压力g.
- 电刷型号混用 - - - - - 只可安装一种型号的电刷