

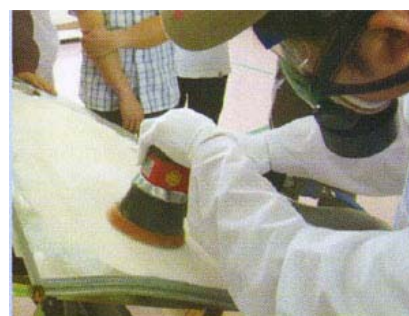
# 涂装打磨为什么要用干磨机

油漆技师最头疼的工作就是喷漆前的研磨工序。传统作业：水磨工艺不但费时费力而且往往容易造成桔皮、气泡、砂痕等一些质量问题，而国外发达国家的汽修厂在几十年前就已采用专业、先进的干磨工艺和干磨设备。

先进的干磨工艺和传统的水磨工艺相比主要有三大优势：

## 效率高

干磨工艺省时和省力，打磨相同工件，人工水磨比机器干磨多用两到三倍的时间，而且采用水磨必须等每道水磨工序的工作区域干透后才能进行下一道工序。



## 劳保和环保

干磨工艺不需用水，避免水磨产生的车间污水，而干磨产生的粉尘则采用了集尘技术，避免了粉尘带来的环境污染和对人体的健康危害。



## 质量好

干磨工艺在操作过程中工作表面没有水，所以避免了水磨造成的喷涂质量不稳定（因底材影响面漆喷涂效果）导致返工的问题。



综上所述，环保的干磨工艺代替水磨工艺不但大大提高了工作效率而且还提高了工作质量，从长期看，干磨工艺的使用也大大降低了产出成本。因此，干磨工艺的普及使用是必然的发展趋势。

## 水磨的问题



费工、费时、劳动强度大，效率低



用电与用水混杂、存在安全隐患，  
并影响企业形象



车间污水横流、污染环境、危害  
身体健康



- ◆ 双组份的修补漆产品很硬，很难打磨，手工打磨劳动强度大，费工费时。
- ◆ 双组份的修补漆产品，尤其是原子灰，有一定的吸水性，水磨后新喷的漆面上容易起水疹、水泡，并影响漆面之间的附着力。
- ◆ 车身壳体的金属部分与水接触后，容易生锈。
- ◆ 车间内的污水，既污染环境，不利于安全生产，又影响企业形象。
- ◆ 漆工一年四季，不论三伏盛夏，还是数九寒冬，徒手长期与水接触，不利身体健康，尤其是北方寒冷的冬天水磨工人非常冻手。

## 干磨的优势



操作简便，工作效率高

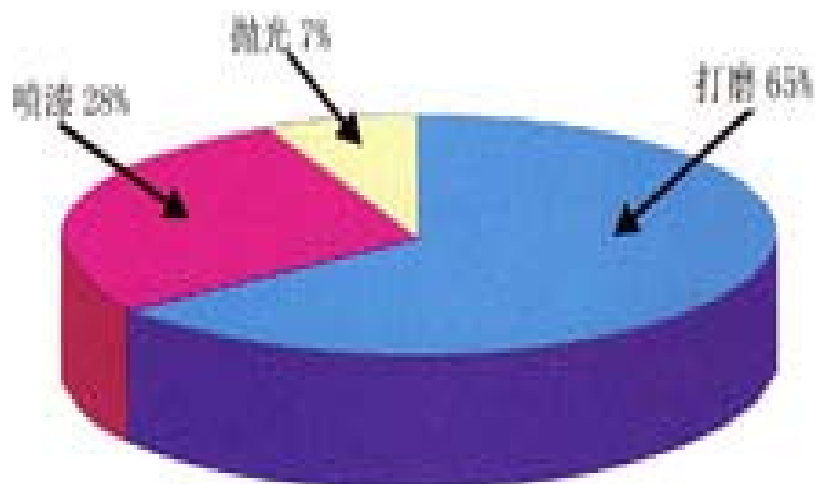


无污水，工作环境保持  
清洁



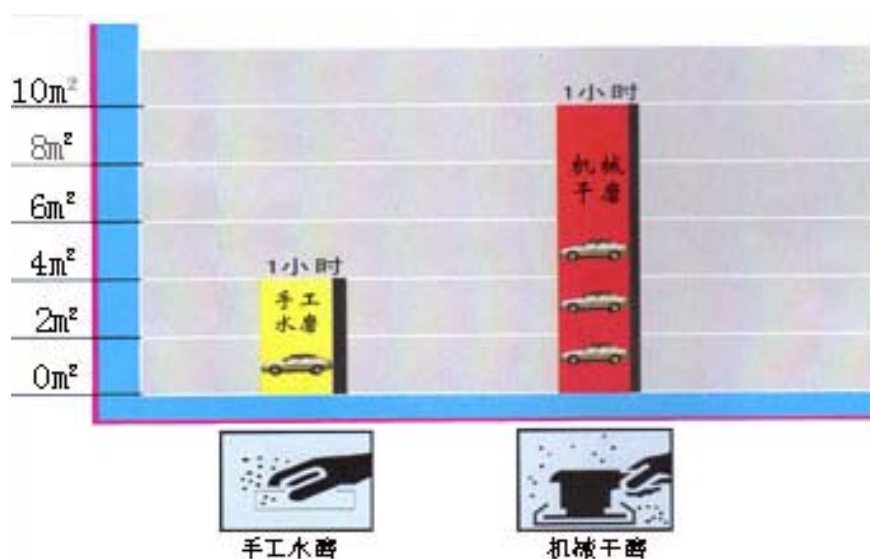
- ◆ 缩短打磨工序时间，减轻漆工的劳动强度。
- ◆ 减少清理车身表面的程序时间。
- ◆ 省略了多次干燥时间，简化了修补的环节。
- ◆ 更容易保证喷漆的质量。
- ◆ 减少了因喷漆质量不稳定（因底材影响面漆喷涂效果）而造成的返工次数。
- ◆ 告别了污水，节约用水量保护环境，保障了员工的身体健康。

一般的喷漆车间时间消耗比如下：



- ◆ 打磨时间（底材打磨、原子灰粗、细打磨，中涂、底漆打磨等）约占用了 65%
- ◆ 喷漆时间（遮蔽、喷漆前清洁、喷涂底漆、底色漆、面漆等）约占用了 28%
- ◆ 抛光时间（抛光前的打磨、粗抛光、中抛光、细抛光、精抛光）约占用了 7%

手工水磨与机械干磨的比较：



同等条件下，使用机械干磨的速度是手工水磨的 2.5 倍。

机械干磨工艺是缩短修补时间与提高涂装质量、生产效益的关键所在。

## 干磨系统砂纸使用流程

- ◆ 清除旧漆膜 ..... P60, P80
- ◆ 研磨旧漆膜羽状边 ..... P120, P180, P240
- ◆ 研磨原子灰 ..... P80, P180, P240
- ◆ 研磨原子灰(局部) ..... P180, P240, P320
- ◆ 研磨中涂底漆(单工序素色面漆) ..... P360
- ◆ 研磨中涂底漆(双工序底色漆) ..... P400

## 干磨砂纸与水磨砂纸的粗细效果比较

干磨砂纸	P60	P80	P120	P150	P180	P240	P280	P320	P360	P400
水磨砂纸	P150	P180	P240	P280	P320	P400	P500	P600	P800	P1000
	P180	P220	P280	P320	P360	P500	P600	P800	P1000	P1200

### 打磨工序及作用:

- 粗打磨: 去除旧漆层粗磨原子灰、打磨钢板底材 P60 — P80
- 中打磨: 打磨羽状边, 细磨原子灰, 打磨铝板, 玻璃纤维 P120 — P240
- 细打磨: 细打磨原子灰, 底漆和旧漆层作细磨 P320 — P400
- 精打磨: 打磨中涂漆, 旧漆层面作喷漆前精细打磨 P400 — P500



### 机械干磨与手工水的砂纸消耗量比较:

打磨同一工件, 采用干磨只需要 1 张砂纸就可以达到预期效果, 但采用手工水磨则需要 3 张砂纸。



机械干磨 手工水磨

### 打磨缓冲垫的作用:

可粘在磨灰机搭扣盘上, 起缓冲作用, 达到细腻磨灰效果, 不会划伤表面 (如正常用 300#砂纸, 加缓冲垫后相当于 500#砂纸打磨效果)

# 汽车修补干磨程序

汽车钣金件修补

磨除旧漆：砂纸 60#— 80#（或用黑金刚、喷砂）

磨刮原子灰的部位 60#— 120#

刮原子灰

磨原子灰：1、预磨：60#— 80#  
2、粗磨：80#— 120#  
3、中级磨及磨羽状边：180#— 240#

刮填眼灰

磨填表眼灰：240#

磨毛：320#— 400#

喷中途底漆

加缓冲垫打磨中途底漆：  
1、面漆是素色漆时：320#— 400#  
2、面漆是底色漆时：400#— 500#

喷涂面漆

## 备注：

- 1、旧漆时采用黑金刚配除漆除锈机能够快速地去掉平面、狭缝及凹凸不平表面的旧漆与锈斑；采用喷砂枪喷砂还可以很快地去掉某些孔隙、缝隙或手都很难伸进去的部位的旧漆锈斑；
- 2、在磨填表眼灰、中途底漆和尤其有边角位、弧度位的表面时配打磨缓冲垫（置于圆盘砂纸和托盘之间）能够使打磨作业更加顺畅，并能获得规则的表面质量。