

的质量。

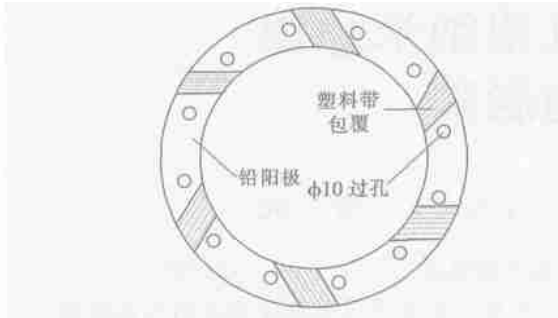


图 2 包覆塑料带阳极



图 3 安装屏蔽套阳极

1.3 改变控制阳极支撑的方式

原来的阳极支撑长度是固定的,不能调节,把原来的阳极支撑螺纹部分加长 20~ 30 mm,增加绝缘垫片用来调整阳极支撑的长度以达到调控阴阳极间距的目的。

1.4 控制阳极连接杆的引出长度

阳极连接杆是指象形阳极和槽体固定阳极之间的连接杆。要保证此阳极连接杆与工件的距离在 500 mm 以上。

2 工艺控制

2.1 选择最佳的工艺参数保证镀层的致密性

电镀时镀液配比按标准镀铬溶液控制,但镀槽温度要按下列要求严格控制,在镀乳白铬时镀液温度一定要控制在 $(65 \pm 2)^\circ\text{C}$,在镀硬铬时镀液温度一定要控制在 $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。电流密度控制在 $25 \sim 35 \text{ A}/\text{dm}^2$ 。两层铬层的阳极断电时间都要按辊身镀层计算时间的 $2/3$ 进行控制。

2.2 对抛光工序的控制

毛坯抛光按正常的抛光工艺进行,但需要注意的是:对端面电镀部位要采用手工抛光或砂光的方法消除机加工痕迹。对乳白铬层抛光时应注意各个电镀部位的粗糙度要控制一致。

2.3 特别提示

镀乳白铬时的下端在镀硬铬时应调换为上端面,即两次电镀要调头。

3 结 论

通过上述工装和工艺的应用,圆满完成了该类工件的电镀任务。

四氯铝酸钠或四氯铝酸铁熔融盐的生产

四氯铝酸钠及四氯铝酸铁熔融盐可以用做电镀或电池的电解液,也可以做为贮热器的贮热介质。制备方法是,将铝或铁的熔融体与氯气进行反应形成气态的金属卤化物 DCl_3 (D为铁或铝),然后将气态的 DCl_3 与固体 NaCl 反应,将产物 NaDCl_4 熔融体分离,该熔融体即为所制备的产品。

制备熔融体使用两个反应器,第一个反应器中放置 Al 或 Fe 的熔体,并备有供给 Cl_2 气的入口管,反应器的上方装有收集气态 DCl_3 的容器;第二个反应器用管子与第一个反应器的 DCl_3 收集器相连接,第二个反应器中放置固体 NaCl 。

现行的生产 NaAlCl_4 或 $\text{Fe}(\text{AlCl}_4)_3$ 熔融盐的方法均为小批量生产操作,它的缺点是频繁地开启反应器易使产品被大气中的氧、水份和尘埃所污染,消耗能量多,费时,需要较高的成本来提纯产品。本方法可连续生产,得到的产品纯度高,消除了对环境的污染,生产效率高,能量消耗少,与现行的工艺相比,本方法可以在较短的时间内,使用较便宜的原材料生产大批量的熔融盐产品,由于生产过程中利用了反应热,因此可以节约能源,省去了金属卤化物 DCl_3 的冷凝过程。

覃奇贤 编译