



西安弘理专利事务所
XI'AN HONGLI PATENT OFFICE



专利 挖掘及交底 书的撰写

西安弘理专利事务所
——徐文强

弘之以术 诚责而理



西安弘理专利事务所
XI'AN HONGLI PATENT OFFICE



专利挖掘

弘之以术 诚责而理



第一节 发明创造的处理

第二节 专利挖掘的概述

第三节 专利挖掘的方法




第一节 发明创造的处理

第二节 专利挖掘的概述

第三节 专利挖掘的方法

第四节 专利挖掘的案例



1991年比尔盖茨写给他的高级经理的内部备忘录中的话

- 如果人们理解得到专利的过程并把他们当时新的想法都申请了专利的话，整个工业今天将会处于一个完全停止的状态。我确信某些大公司将会把一些明显的事情，比如用户界面管理、算法、或者其他至关紧要的技术都申请专利。哪怕我们假定这家公司不需要任何我们的专利，他们仍然有17年的时间来分享我们的利润。解决这个问题的方法是我们尽可能多地申请专利，然后与这些大公司来交换专利权。

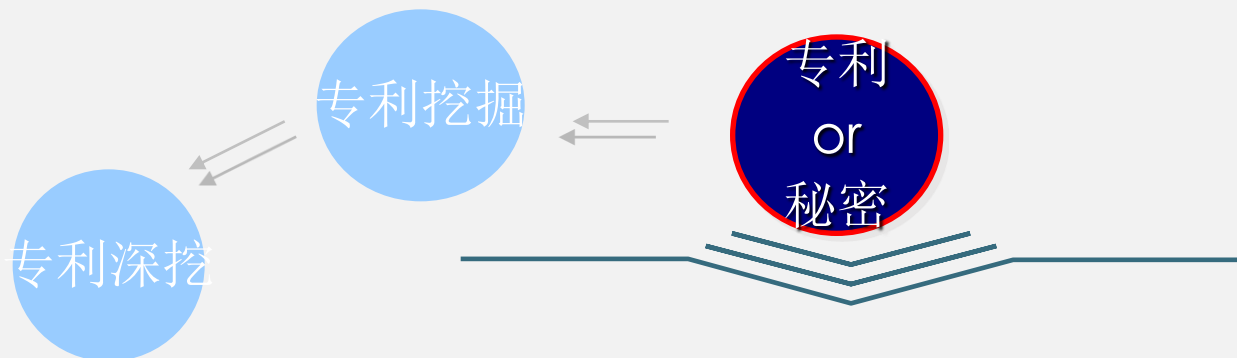


一、处理发明创造的途径



一、处理发明创造的途径

专利/技术秘密的确定方法



比较项目	技术秘密	专利
存在形式	秘密	公开
权利特征	相对排他性（无法阻止他人合法获得该项技术）	绝对排他性（专利授权后，具有很强的独占性）
权利归属	不稳定（泄密后权利即丧失）	稳定（归申请人所有）
保护期限	不确定（泄密后保护即终止）	一般自申请日起10-20年
保护地域	无地域性	只在授权的国家范围内得到保护
相互关系	可以再转换为专利	不可能再转换为技术秘密

二、专利申请的意义

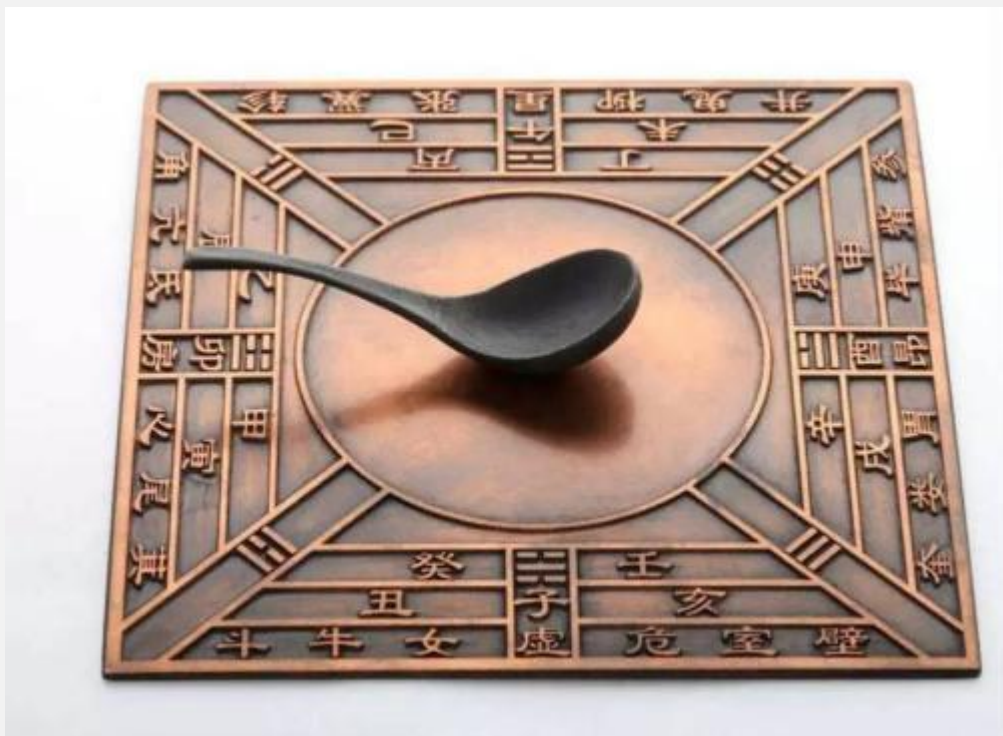
“未雨绸缪是投资，亡羊补牢是费用”

- 保护企业的研发投入和成果
- 保证产品的市场独占地位
- 通过技术转让/专利转让获得收益
- 减少知识产权纠纷
- 更多地积累企业的无形资产
- 享受科技园区的优惠政策
- 获得国家资助



三、常见的专利方案类型

1、开拓性发明



三、常见的专利方案类型

2、组合发明



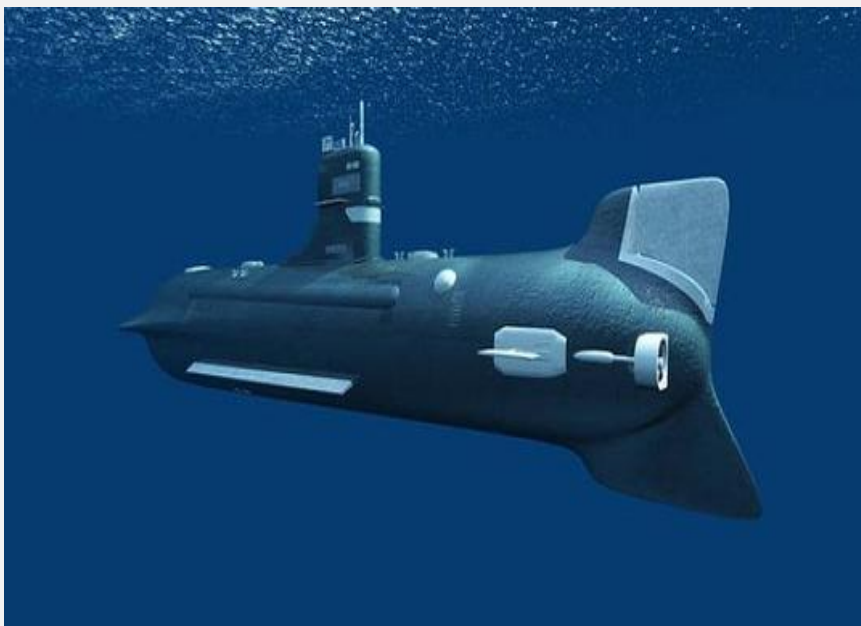
3、选择发明

在一份制备硫代氯甲酸的现有技术对比文件中，催化剂羧酸酰胺和 / 或尿素相对于原料硫醇，其用量比大于 0、小于等于 100% (mol)；在给出的例子中，催化剂用量比为 2% (mol) ~ 13% (mol)，并且指出催化剂用量比从 2% (mol) 起，产率开始提高；此外，一般专业人员为提高产率，也总是采用提高催化剂用量比的办法。一项制备硫代氯甲酸方法的选择发明，采用了较小的催化剂用量比 (0.02% (mol) ~ 0.2% (mol))，提高产率 11.6% ~ 35.7%，大大超出了预料的产率范围，并且还简化了对反应物的处理工艺。这说明，该发明选择的技术方案，产生了预料不到的技术效果，因而该发明具备创造性。



三、常见的专利方案类型

4、转用发明





第一节 发明创造的处理

第二节 专利挖掘的概述

第三节 专利挖掘的方法



什么是“挖掘”？







一、专利挖掘的概念

1、专利挖掘的概念

所谓专利挖掘，实际就是站在**专利**的视角，对纷繁的**技术成果**进行**剖析、拆分、筛选**以及合理推测，进而得出各**技术创新点**和**专利申请技术方案**的过程。



二、专利挖掘的作用

专利挖掘的直接作用

- 专 形成申请技术方案
- 利 建立专利保护链条
- 挖 促进研发创新及市场推广
- 掘 延伸专利方案保护范围



三、专利挖掘的原则

- 聚焦于现有技术的差异点
- 与项目研发进度同步
- 追求研发成果的价值最大化

“多” “快” “好” “省”



四、专利挖掘的角色

- 研发人员 —— 前锋
- 企业管理人员 —— 队长
- 专业人员（专利代理人） —— 教练



五、专利挖掘的准备工作

- 研发人员——**创新思路**
- 企业IP管理人员——**研发技术动向**
- 专业人员（专利代理人）——**技术方案**



六、专利挖掘的时机

研发

成果
专利

产品

七、专利挖掘的方向

实际工作中技术问题的解决

意外的
技术突破

发明创造

对现有技术的改进

已知产品的
新用途发明



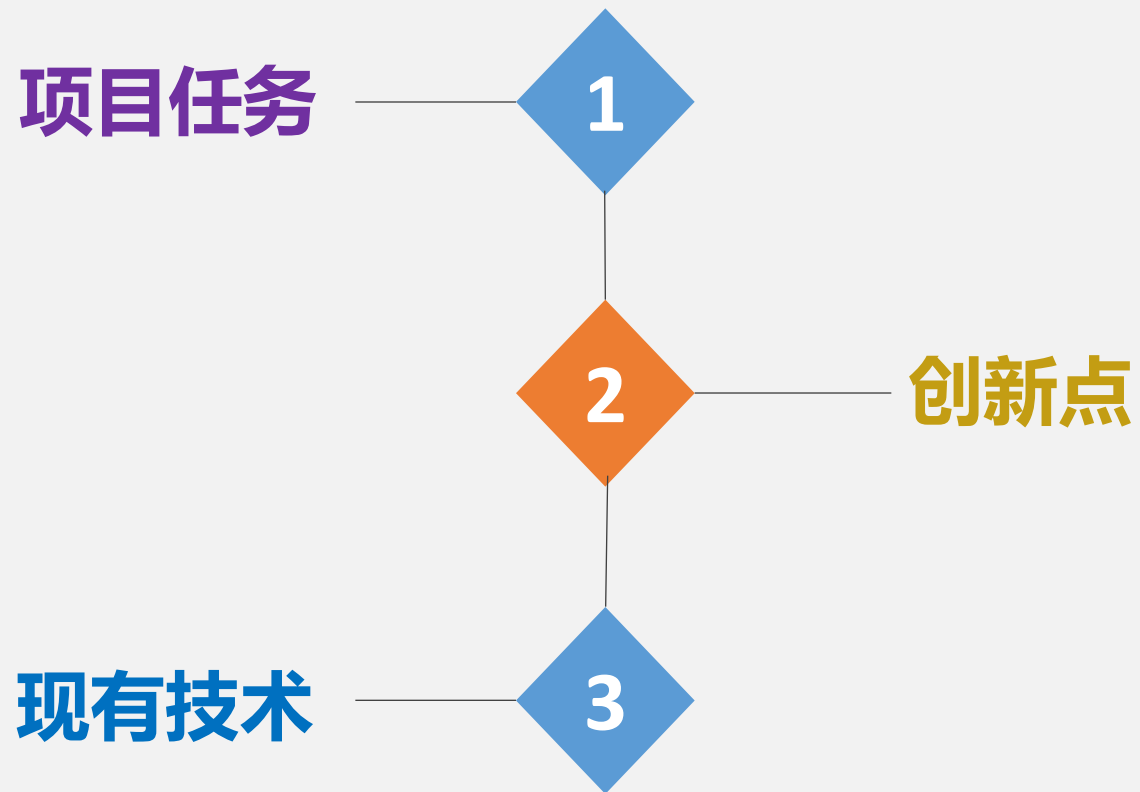


第一节 发明创造的处理

第二节 专利挖掘的概述

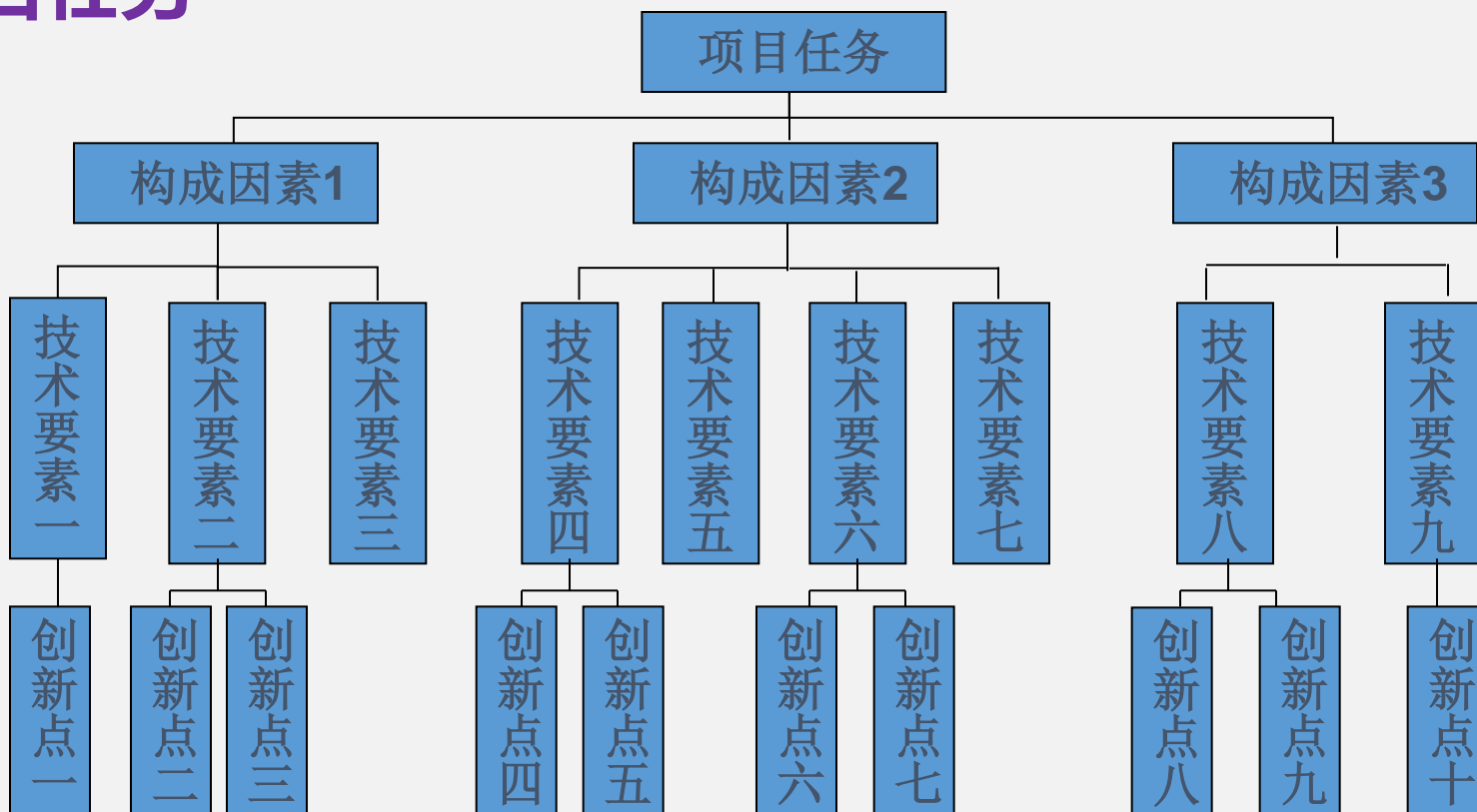
第三节 专利挖掘的方法

一、专利挖掘的途径



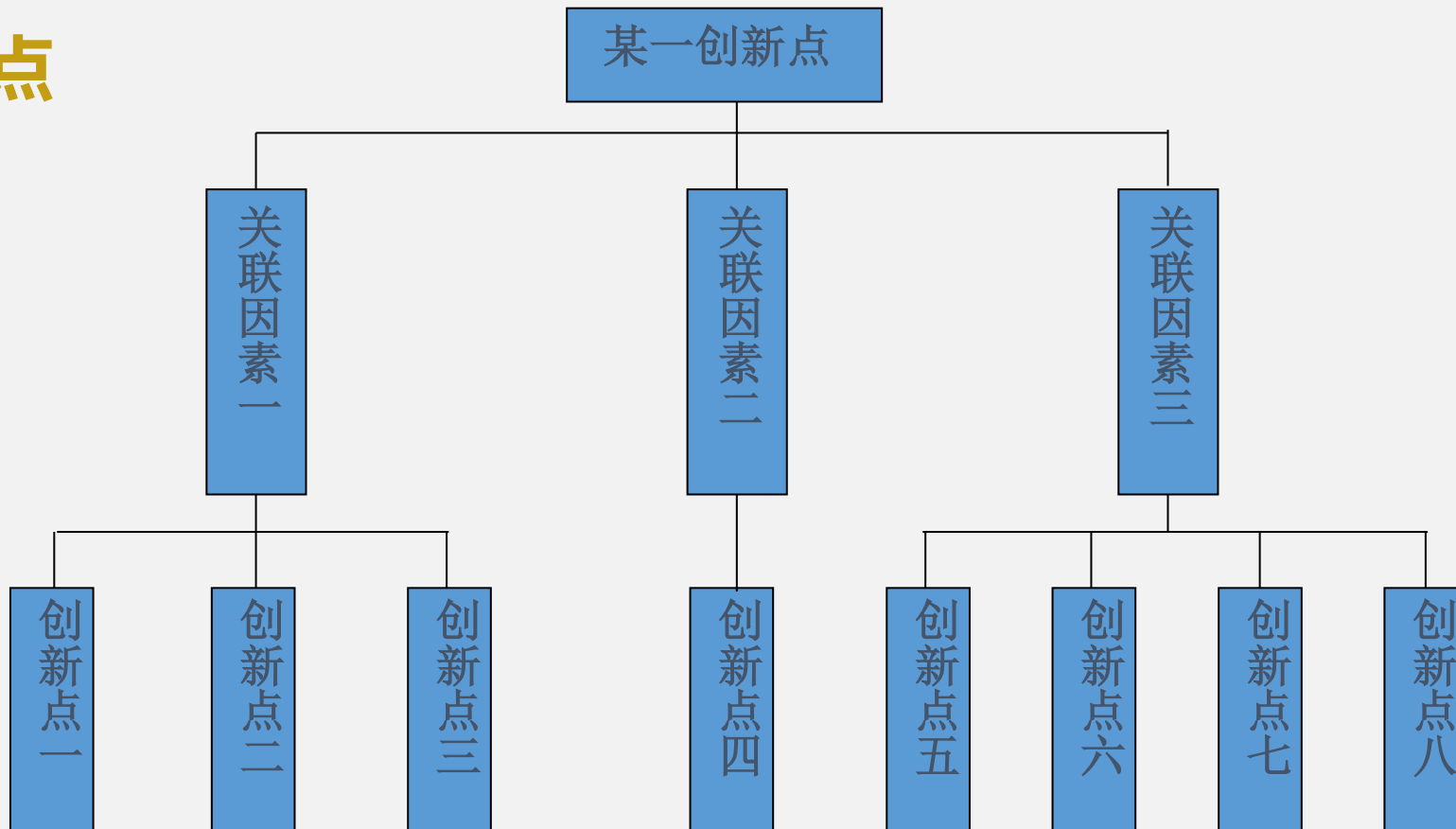
一、专利挖掘的途径

1 项目任务



一、专利挖掘的途径

2 创新点



从创新点出发进行专利挖掘

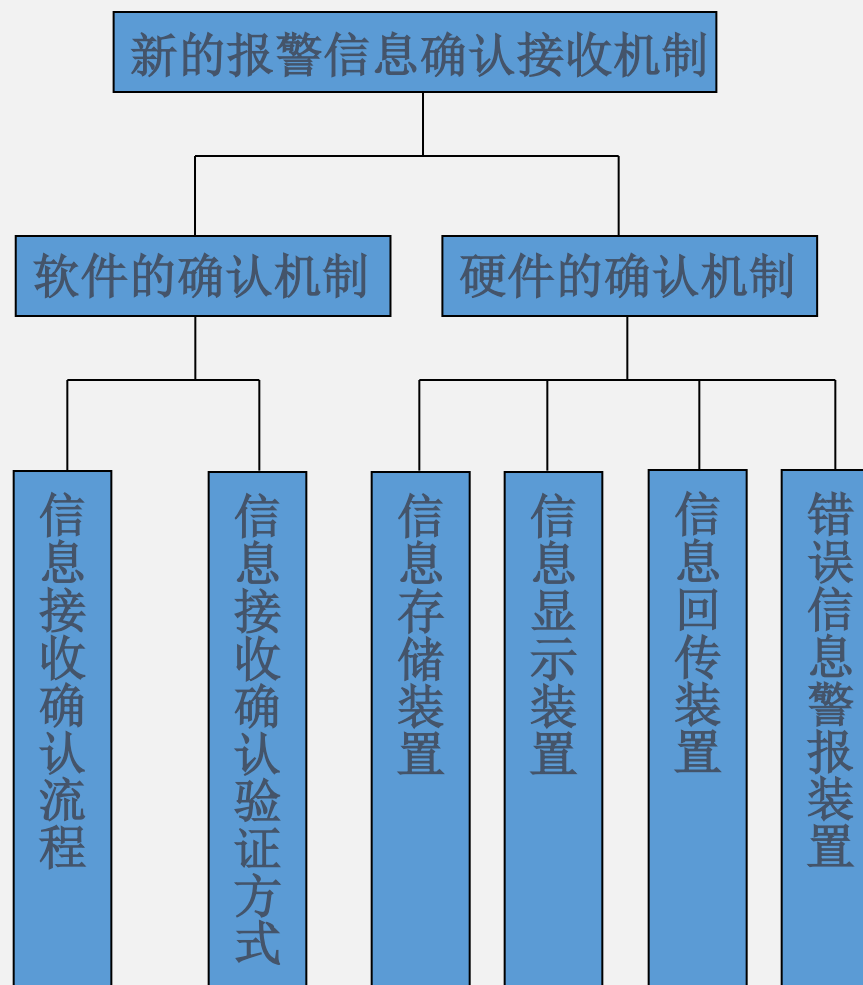
以下以从新的报警信息接收确认机制出发为例，说明从某一创新点出发进行专利挖掘的过程。

1、找出创新点的关联因素。包括软件的确认机制、硬件的实现机制等。

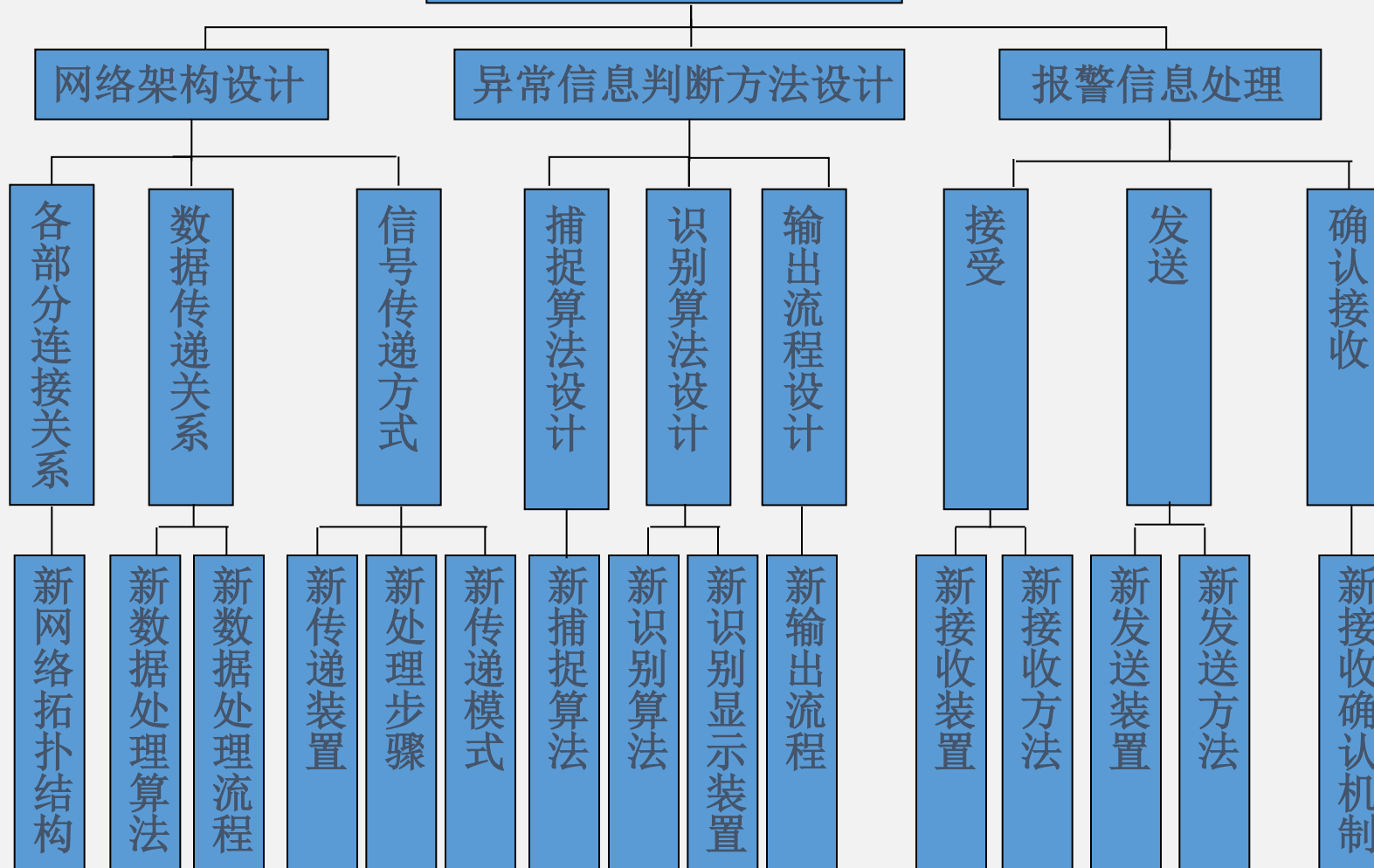
2、找出各个因素的创新点

软件的确认机制方面：有没有其他更合适的信息接收确认流程、信息接收确认验证方法等。

硬件的实现机制方面：有没有其他的硬件装置结构，如考虑能否增加信息存储装置、信息显示装置、信息回传装置、错误信息警报装置等。



机舱安防监控系统开发





找出各技术要素的创新点

系统网络框架设计方面：系统网络连接是否采取了新的网络拓扑结构、系统的数据传递是否采取了新的数据处理算法或新的数据处理流程、系统的信号传递是否采用了新的传递装置、加入了新的处理步骤或者采取了新的传递模式

异常信息判断方法方面：是否采用了效果更好的异常信息捕捉算法、是否采用了效果更好的异常信息识别算法或识别显示装置、以及是否采用了更具效率的异常信息的输出流程等。

报警信息处理方面：是否采用了效果更好的报警信息接收装置或信息接收方法、是否采用了效果更好的报警信息发送装置或发送方法、是否采用了效果更好的报警信息接收确认机制等。



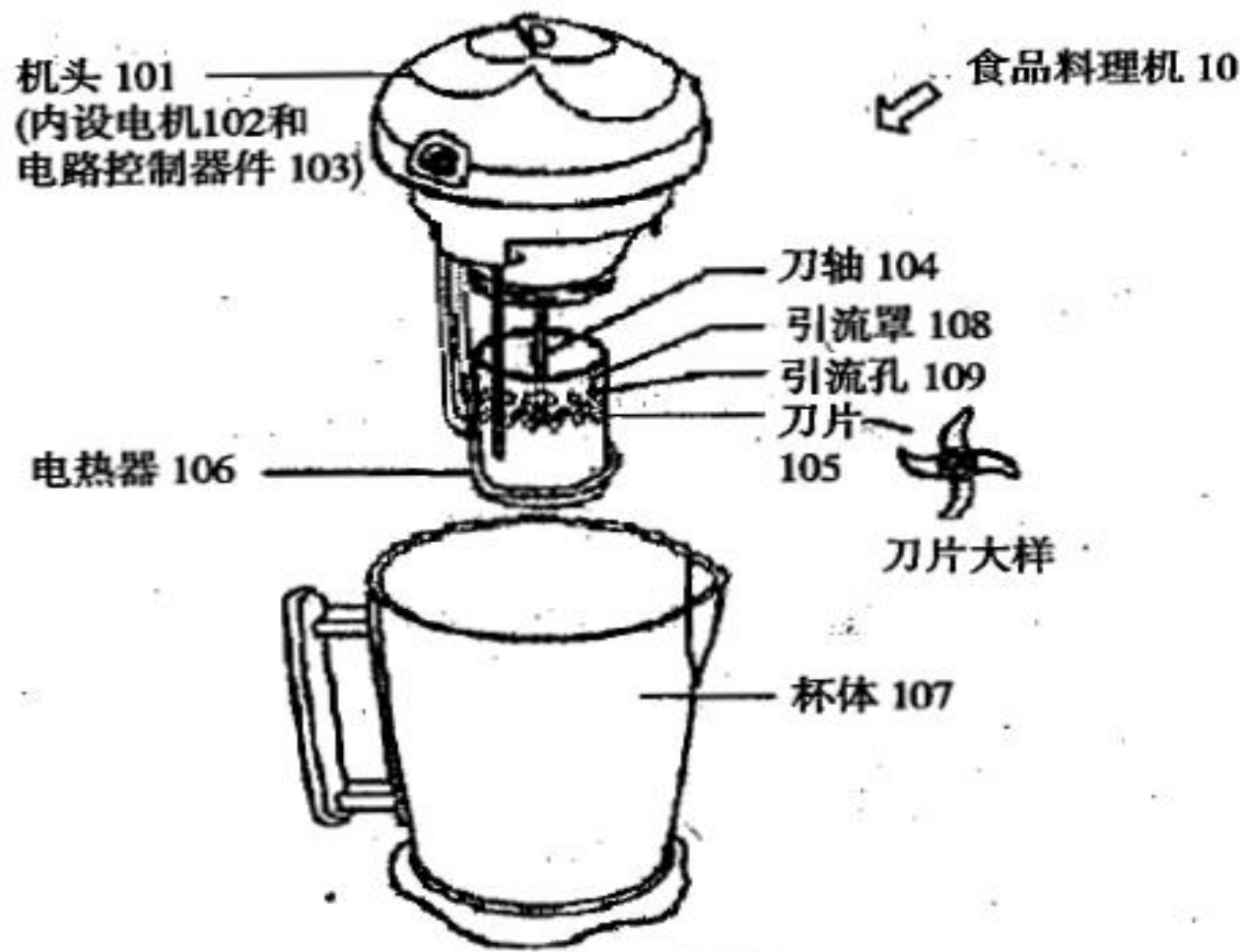
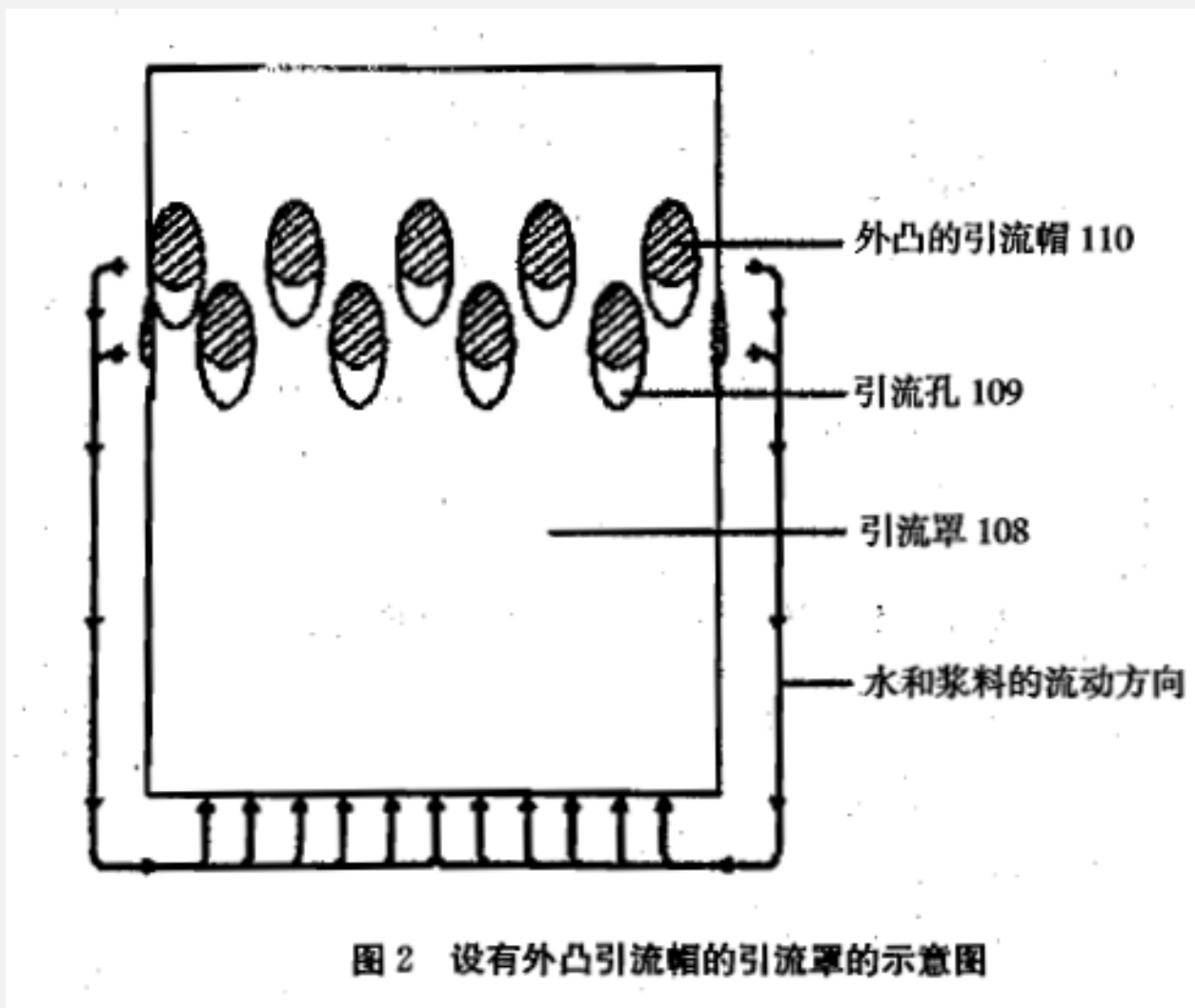
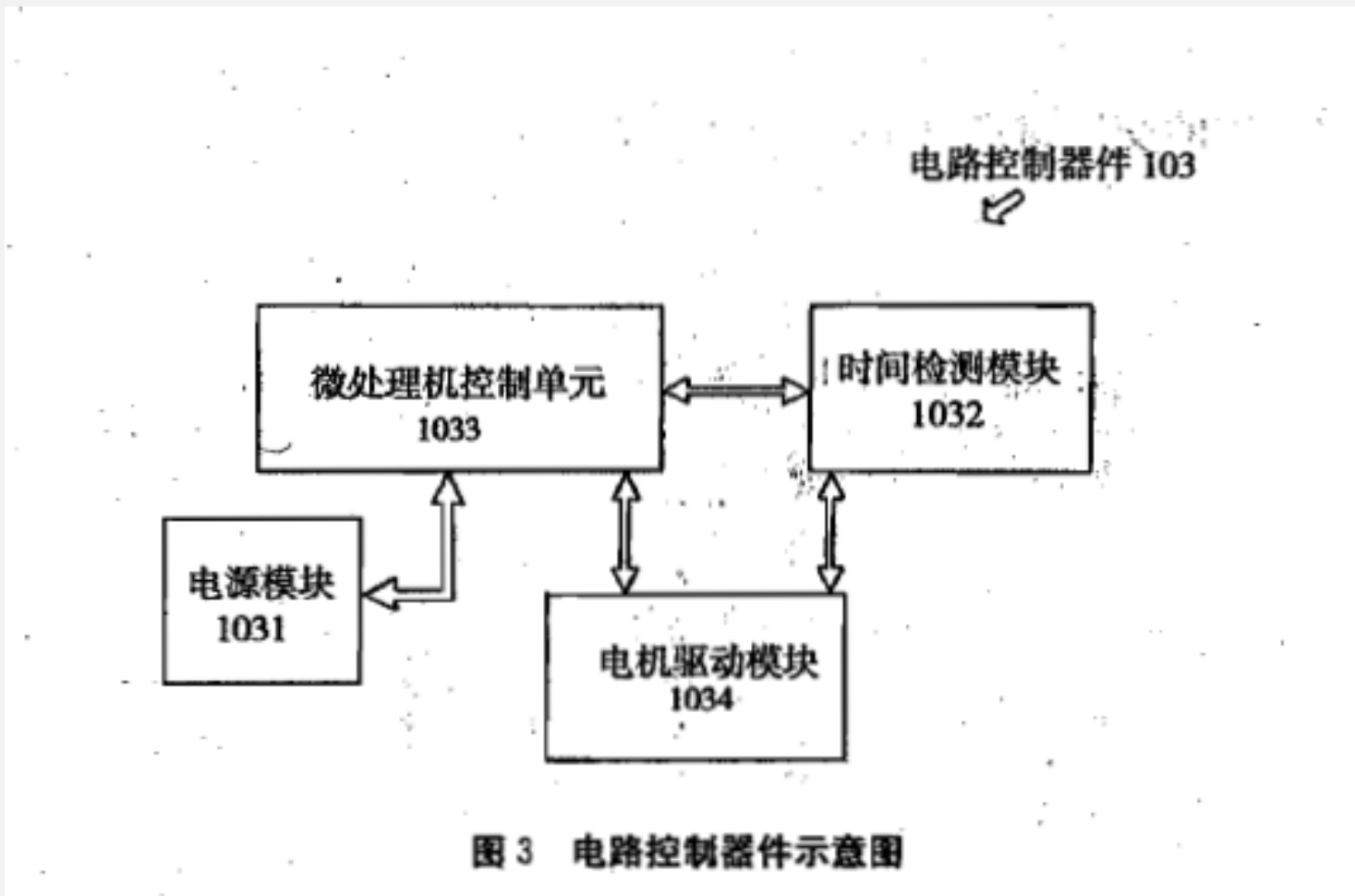


图 1 带有引流罩的食品料理机







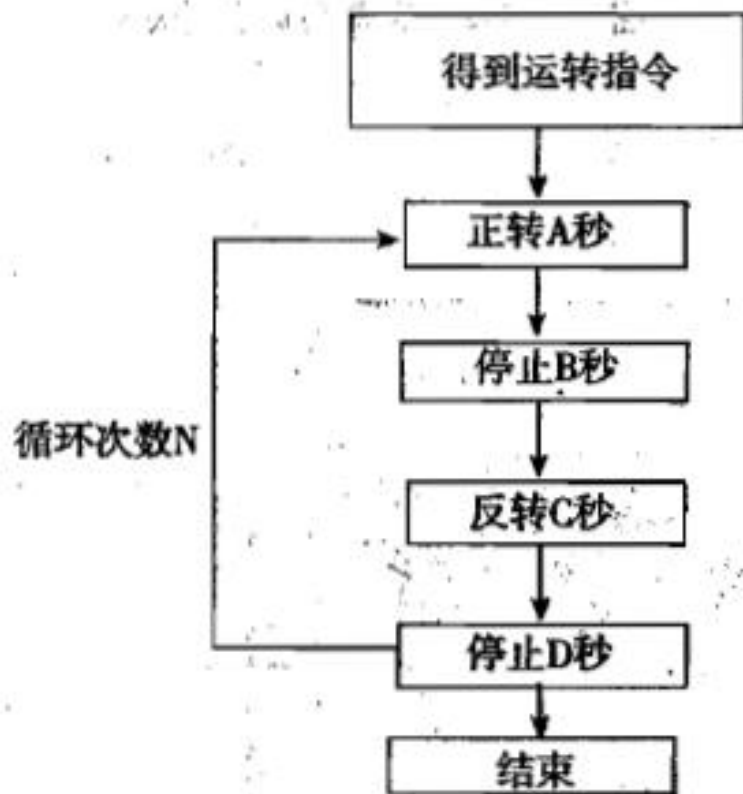


图4 电路控制器件循环正反转控制步骤图

挖掘前：

- 1、一种豆浆机

挖掘后：

- 1、一种食品料理机
- 2、一种制浆方法
- 3、一种设置在食品料理机的机头内的电路控制器件
- 4、一种食品料理机的电路控制方法
- 5、一种豆浆机（外观设计）
- 6、一种电热器



一、专利挖掘的途径

3 现有技术

发明问题解决理论

找到问题

为什么出现问题

说明矛盾

想象理想答案

解决问题



从现有技术出发进行挖掘—以彩铃技术为例

简介：

彩铃的专利最先是韩国公司申请的，但申请的专利文件存在很多漏洞和不足，华为中兴等民族通信设备商获知此申请后，针对申请展开研究和分析，挖掘出具有可专利性的技术，最终形成了具有自主知识产权的相关技术和设备。

- 1、在分析A公司专利过程中注意到该专利要求有如下特点：
 - 1) 相关信息（回铃音业务注册信息和路由信息）都“发送到被叫交换机上由其保存”；
 - 2) 回铃音播放时需要由“被叫交换机”“请求连接到铃声提供设备”，并“通过与被叫交换机的连接向主叫播放”。
- 2、在分析B公司专利过程中注意到该专利要求有如下缺陷：
 - 1) 系统中同时要求有“商用信息回铃音调产生系统”和“商用信息回铃音调产生设备”；
 - 2) 播放流程中先由主叫端局连接回铃音产生设备，在回铃音产生设备向主叫播放商用信息一段时间后，再建立主叫端局和被叫端局之间的连接；
 - 3) 播放的是商用信息，而不是用户定制的回铃音，因此没有查找签约信息的步骤。



采取了以下具体措施：

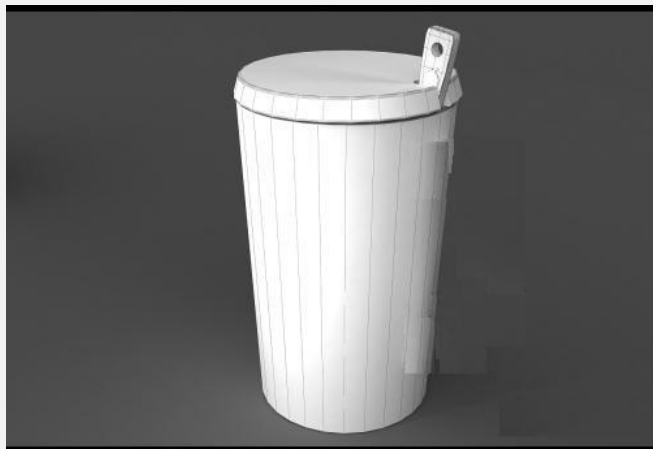
- 1、跳出具体网络结构的限制，以已经申请的10多件专利为优先权，重新整合成一件专利；
- 2、在新专利中，明确体现了与A、B公司专利的区别；
- 3、受A、B及已有专利的启发，提出了“主叫定制”、“按时间段定制不同铃声”等近10项新的专利申请思路。

此外还提出了一些围绕回铃音技术的专利，比如：实现彩铃的方法、操作彩铃的方法、彩铃计费方法、复制方法、下载方法.....

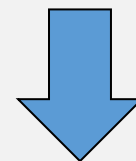


二、举例

例子



《一种杯子》



本发明方案：
1、杯体
2、杯盖
3、杯把

现有技术：
1、杯体
2、杯盖

发明点：
1、杯把

二、举例

例子



《一种垃圾短信过滤的方法》

本发明方案：
1、主叫号码过滤
2、内容过滤
3、内容过滤 + 黑名单刷新

现有技术：
1、主叫号码过滤

发明点：
1、内容过滤
2、内容过滤 + 黑名单刷新

专利挖掘几点需要注意的问题：

- 1、切记完美主义！
- 2、把握好总体，顺藤摸瓜
- 3、应克服科研工作者普遍存在的低估自己的科研成果的问题。

如：发现锂离子电池比锂电池安全（锂容易起火），可以申请专利；

继续研究发现磷酸铁锂比钴酸锂效果更好且无毒/便宜，又可以申请专利；

进一步发现磷酸铁锂包敷碳技术可以解决磷酸铁锂材料导电性不佳的难题，还可以申请一个专利；

通过进一步应用开发，设计出有助于该材料能量稳定存储和稳定释放的结构，还可以申请专利。

如此下去，随着这一技术的不断发展，就会不断的有专利产生。





专利挖掘几点需要注意的问题：

5、申请专利与已有专利的关系：可在已有专利基础上做改进发明，继续申报专利。

在已有专利基础上做改进发明申报的专利，授权后不属自主知识产权，要实施需得到前一专利许可。一般双方交叉许可。



三、专利挖掘的误区

1

只有技术含量高才能申请专利



一种具有过滤功能的水杯

申请号 CN201820694149.8

申请日 2018.05.10

公开（公告）号 [CN208798988U](#)

公开（公告）日 2019.04.30

分类号 A47G19/22(2006.01);A47J31/06(2006.01)

申请（专利权）人 张建林

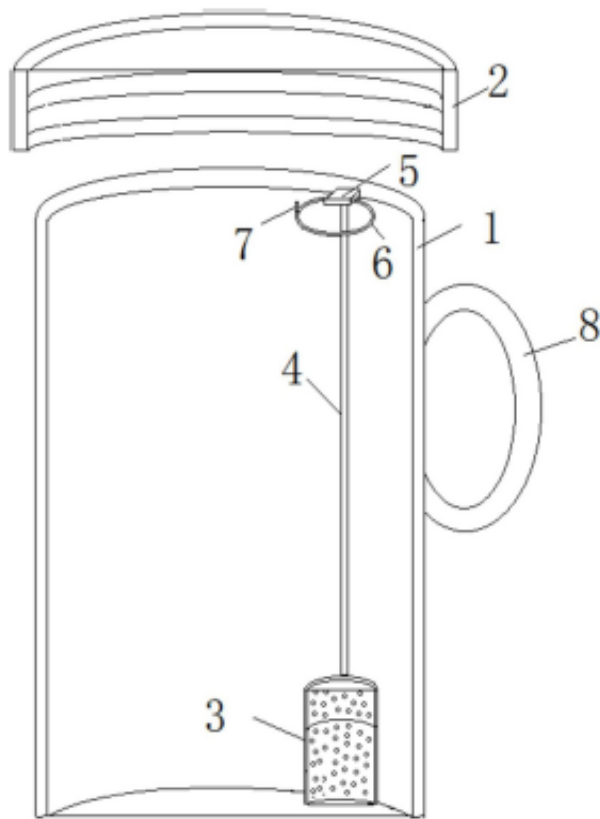
三、专利挖掘的误区

(54)实用新型名称

一种具有过滤功能的水杯

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有过滤功能的水杯,包括杯体,杯体上端设置有杯盖,杯体内壁上设置有滑轨,杯体内部设置有能够沿滑轨滑动的过滤器,杯体上端设置有挡块,挡块上铰接卡箍装置,卡箍装置为环状结构。卡箍装置上设置有把手a,卡箍装置用于卡箍过滤器,卡箍装置的内径等于过滤器的外径。过滤器包括上过滤器,上过滤器下端设置下过滤器,上过滤器下端通过螺纹连接下过滤器或上过滤器与下过滤器通过磁极配合。杯体上端通过螺纹连接杯盖。杯体外壁上还设置有把手b。本实用新型的有益效果是:方便洗茶后杯体内洗茶水的倾倒及喝茶完毕后茶叶的倾倒,结构简单,方便卫生,不容易烫伤。



三、专利挖掘的误区



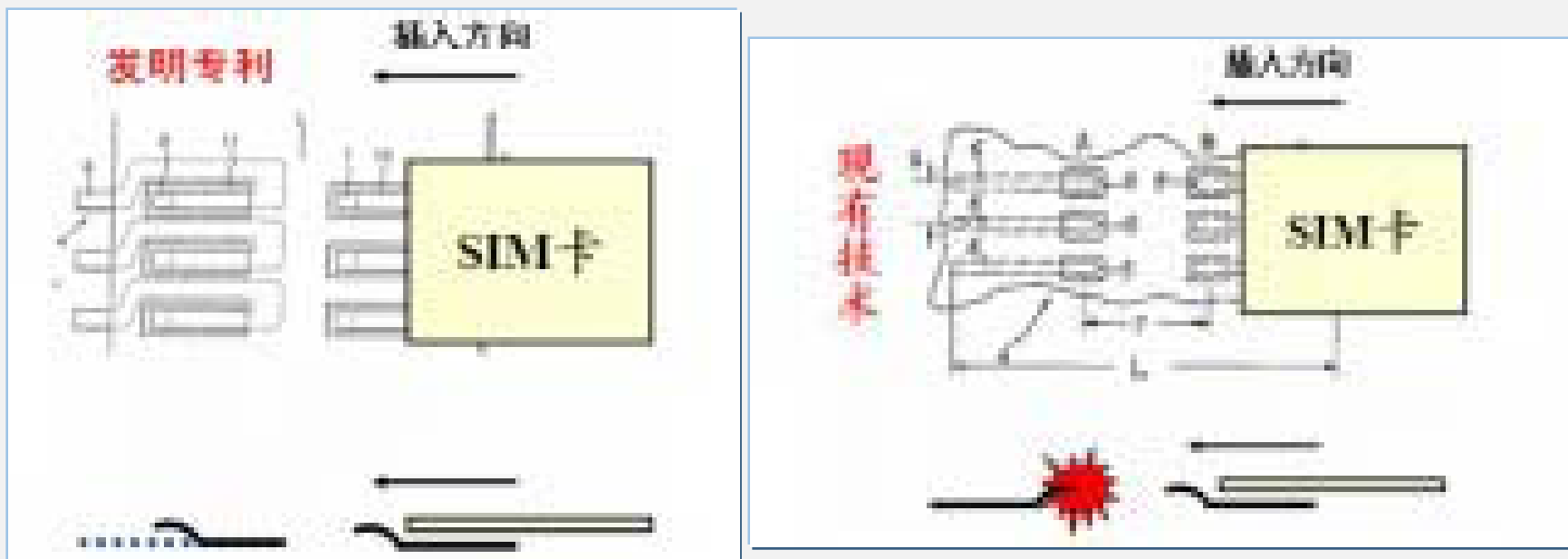
专利法第二十二条规定，授予专利权的发明和实用新型，应当具备**新颖性、创造性和实用性**

并不是只有开创性的发明才能够授予专利权



三、专利挖掘的误区

如：传统的手机SIM卡连接器的接触元件的排列方式容易导致SIM卡插入时SIM卡与接触元件的前端碰撞，改进的专利（改动一侧接触元件的排列方式）则避免了碰撞且固定SIM卡更稳定。这是一项授权的发明专利。

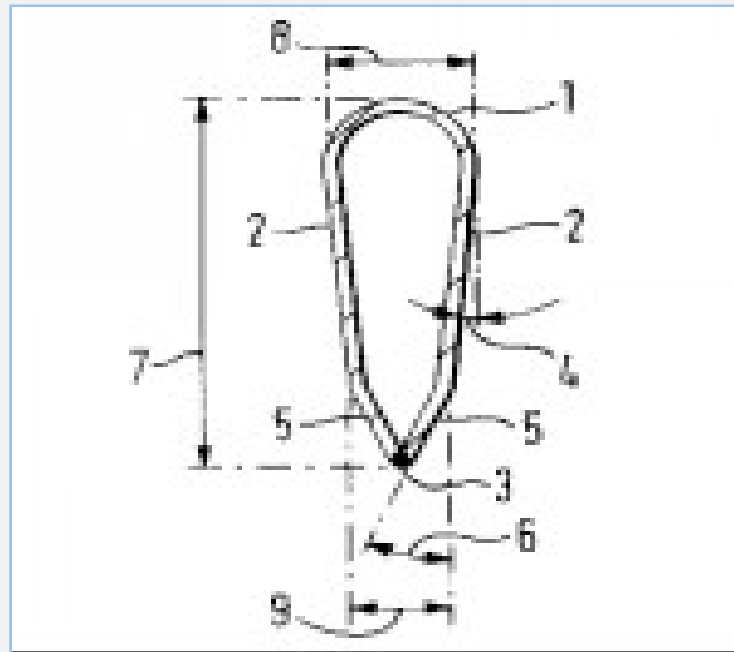


三、专利挖掘的误区

再如：用于干燥长条形面食的杆

原有的技术问题是：面条挂在杆上送入干燥室，此过程中面条容易粘在杆的表面，杆需要涂覆油脂和频繁清洗。

专利的技术手段是：杆具有自上而下逐渐变窄的横截面外形，减少杆与面条的接触面；杆表面具有重复图案的凸起花纹（使面条与杆变为多个点接触）。结果是杆的清洗频率从每天清洗变为2周1次清洗。这也是一项发明专利。



2

样品完成或产品上市才进行专利申请

三、专利挖掘的误区

1

● 技术方案清楚完整，
不需要通过样机验证。

2

● 有效利用专利制度，
从而避免样机不完整。

3

● 专利是先申请原则，
而样机制成需要时间。



三、专利挖掘的误区



兵马未动，粮草先行
项目未动，品牌先行



3

软件不能申请专利

三、专利挖掘的误区

《计算机软件保护条例》中明确规定，对软件著作权的保护不延及开发软件所用的思想、处理过程、操作方法或者数学概念等。

01

与相应的硬件相结合:保护软件的开发思想、处理流程、操作方法等;



解决相应的技术问题

02

例如：基于柔顺控制的机器人复杂曲面自动研抛系统及加工方法

基于柔顺控制的机器人复杂曲面自动 研抛系统及加工方法

申请号 CN201511007495.1

申请日 2015.12.29

公开（公告）号 [CN105643399A](#)

公开（公告）日 2016.06.08

分类号 B24B19/00(2006.01);B24B49/16(2006.01);B24B45/
00(2006.01);B24B47/20(2006.01);G05B19/19....

申请（专利权）人 沈阳理工大学

三、专利挖掘的误区

B24B 45/00(2006.01)

权利要求书3页 说明书7页 附图4页

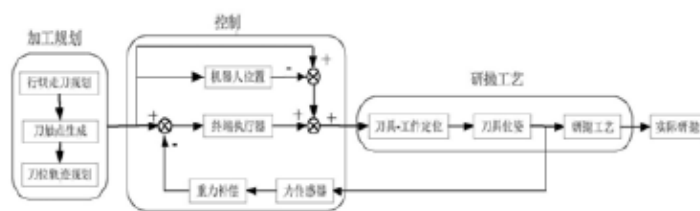
(54) 发明名称

基于柔顺控制的机器人复杂曲面自动研抛系统及加工方法

(57) 摘要

本发明涉及一种基于柔顺控制的机器人复杂曲面自动研抛系统及加工方法,装置包括:工业机器人、工作台、力传感器、柔性研抛刀具、信号转换放大器、计算机以及机器人控制器;方法为:复杂曲面工件研抛前加工轨迹规划获取研抛刀具刀触点轨迹,得到加工曲面刀位点轨迹;将加工曲面刀位点轨迹转化为机器人控制器可识别的代码格式程序文件,输入机器人控制器;工件定位和夹紧,完成工艺系统的坐标标定统一;机器人按照加工轨迹规划程序文件驱动机器人运动,带动安装在机器人末端执行器的研抛刀具与加工表面接触加工。本发明可以替代复杂曲面零件光整加工阶段的人工操作,尤其是大型复杂曲面工件,降低人工强度和加工成本,提高加工型面质量稳定性和一致性。

399 A



4

证书下来后就高枕无忧了

三、专利挖掘的误区



技术发展

有可能使得现有专利一无是处

1

2

1

时代进步

需要对专利进行的布局 and 运营

技术改进

需要继续申请新的专利以保护



西安弘理专利事务所
XI'AN HONGLI PATENT OFFICE



交底书的 撰写

弘之以术 诚责而理



第一节 技术交底书概述

第二节 技术交底书的内容及撰写要求

第三节 技术交底书撰写实例



第一节 技术交底书概述

第二节 技术交底书的内容及撰写要求

第三节 技术交底书撰写实例

一、技术交底书的概念

技术交底书，顾名思义就是发明人提交给专利代理人有关该发明创造的**相关技术资料**。



二、技术交底书的作用

(1) 启动评审程序：技术交底书成为很多企业内部评审程序的启动依据；

(2) 传递发明构思：技术交底书一般由发明人撰写，其目的是使专利代理人和发明人之间能实现高效准确的沟通，以使专利代理人在尽量短的时间内准确掌握该发明创造的发明点和技术方案。



三、撰写技术交底书的原因

为什么应当重视技术交底书



一份好的技术交底有利于知识产权管理人员和代理人撰写出高质量的专利申请文件,从而获得更好的授权前景和更宽的保护范围。

专利申请保护范围过宽,公知与背景技术当做发明点。保护范围过窄对手研发绕过专利,不能有效维权。

三、撰写技术交底书的原因

交底书对代理人尤为重要

■ 技术信息不对等

- 代理人不是技术专家

■ 法律信息不对等

- 发明人不了解专利规则

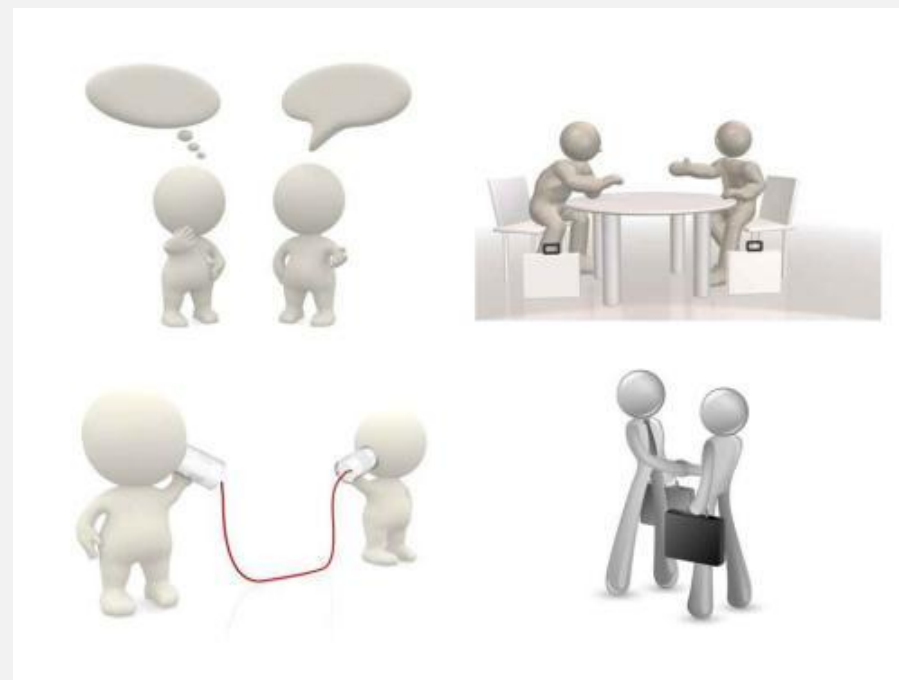
■ 文字表达的差异

- 代理人：偏重法律语言
- 发明人：技术语言、本领域的常规表达、行文较为随意

■ 思维方式的差异

- 代理人：技术方案的逻辑清晰、保护范围、技术层面
- 发明人：最优的技术方案、对清楚程度的把握

■ 交底书代理人与发明人沟通的基础，沟通的第一步



三、撰写技术交底书的原因

优质的技术交底书

技术问题

- 现有技术是什么，有什么缺点
- 发明目的是什么

技术方案

- 该方案采用了什么结构、流程、方法、配方等，怎么解决技术问题的
- 突出发明点

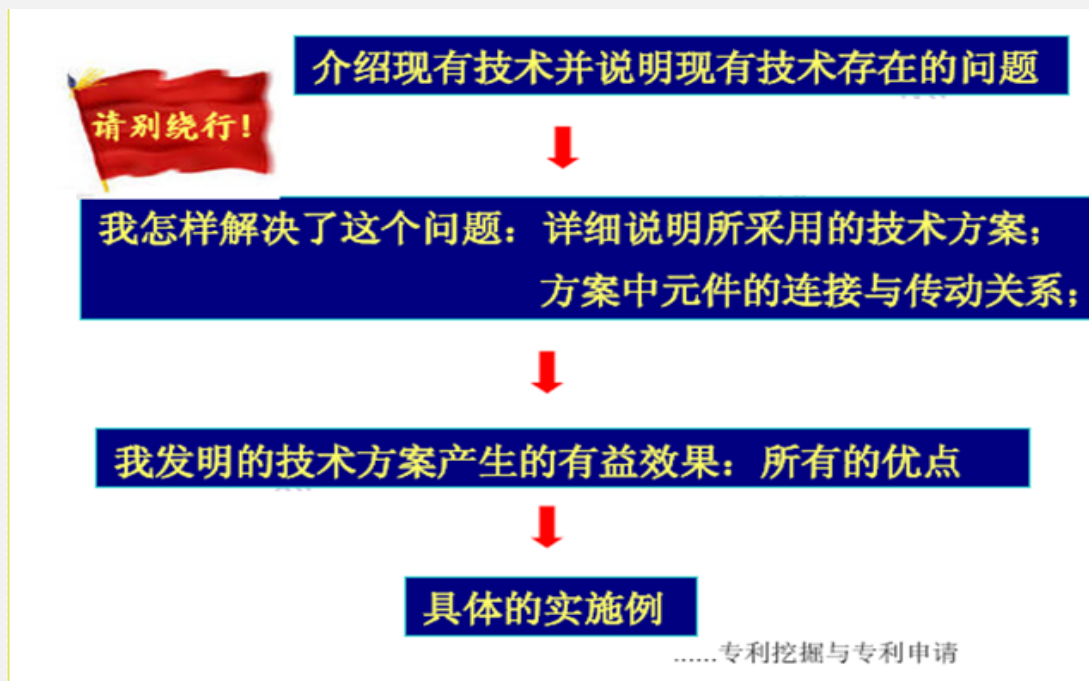
技术效果

- 理论说明
- 实验证明



三、撰写技术交底书的原因

如何撰写技术交底书



Why



What



How





第一节 技术交底书概述

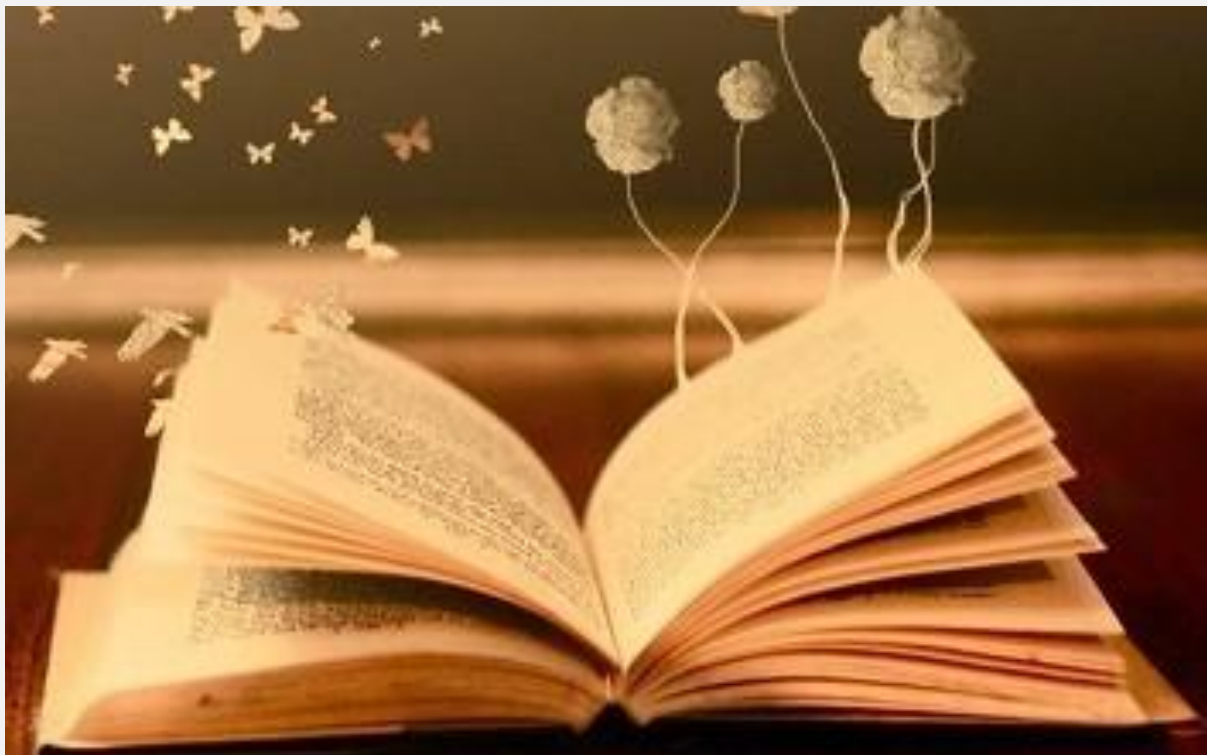
第二节 技术交底书的内容及撰写要求

第三节 技术交底书撰写实例

一、技术交底书的内容

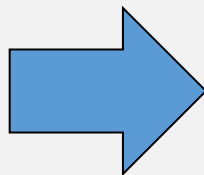
交底书的内容

- 发明名称
- 技术领域
- 背景技术
- 发明内容
- 附图说明
- 具体实施方式
- 其他参考资料



一、技术交底书的内容

发明名称



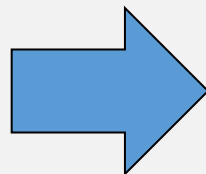
清楚的说明本专利的**主题和类型**

例如：基于柔顺控制的机器人复杂曲面自动研抛系统及加工方法
一种具有过滤功能的水杯
一种智能监督管理系统及方法
错误示例：一种雨伞雨具的技术（类型不明确）

- 不要有宣传用语，例如“超级”、“非常”等。
- 不得含有非技术词语，例如人名、单位名称、商标、代号、型号等。
- 也不得含有含糊的词语，例如“及其他”、“及其类似物”等。
- 25个字（40个字）。

一、技术交底书的内容

技术领域



例如：

一种具有过滤功能的水杯

本发明属于饮水容器技术领域，具体涉及一种具有过滤功能的水杯。

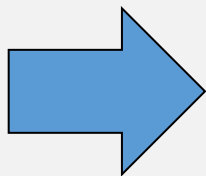
要求保护的技术方案所属的**技术领域**

一、技术交底书的内容

(一) 现有技术的状况

(二) 现有技术的缺陷和不足

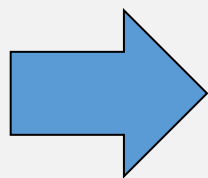
背景技术



- 应详细介绍，以代理人不需再去查文献即可领会该技术内容为准。
- 尽可能引证反映这些背景技术的文件，可以是专利文件，也可以是非专利文件，例如期刊、杂志、手册和书籍等。

一、技术交底书的内容

背景技术



易出现的问题

内容过于笼统、宽泛

错误示例：“液晶显示器具有体积小、功耗低、无辐射等特点，近十年得到飞速发展。目前，LCD重点集中在提高画面品质和降低生产成本等方面。”

对引证的文献未进行针对性的介绍和说明

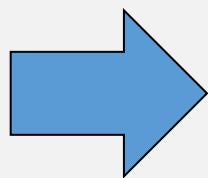
错误示例：“中国专利CN102079229公开了一种汽车用空调，但其结构不合理，因此无法实施。”

包括了本申请解决不了的技术问题

错误示例：“本发明创造的技术方案是为解决圆珠笔钢珠易脱落的问题，相关背景技术中介绍的却是现有技术中圆珠笔笔芯易断墨的问题。”

一、技术交底书的内容

背景技术



易出现的问题

内容过于笼统、宽泛

错误示例：“液晶显示器具有体积小、功耗低、无辐射等特点，近十年得到飞速发展。目前，LCD重点集中在提高画面品质和降低生产成本等方面。”

对引证的文献未进行针对性的介绍和说明

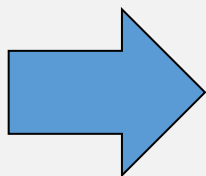
错误示例：“中国专利CN102079229公开了一种汽车用空调，但其结构不合理，因此无法实施。”

包括了本申请解决不了的技术问题

错误示例：“本发明创造的技术方案是为了解决圆珠笔钢珠易脱落的问题，相关背景技术中介绍的却是现有技术中圆珠笔笔芯易断墨的问题。”

一、技术交底书的内容

**发明内容
(技术问题)**



要解决的技术问题



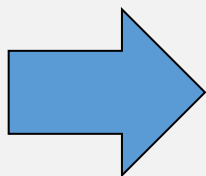
针对现有技术中存在的缺陷或不足。（与背景技术中现有技术的缺点相对应）



可以是一个技术问题，也可以是多个。

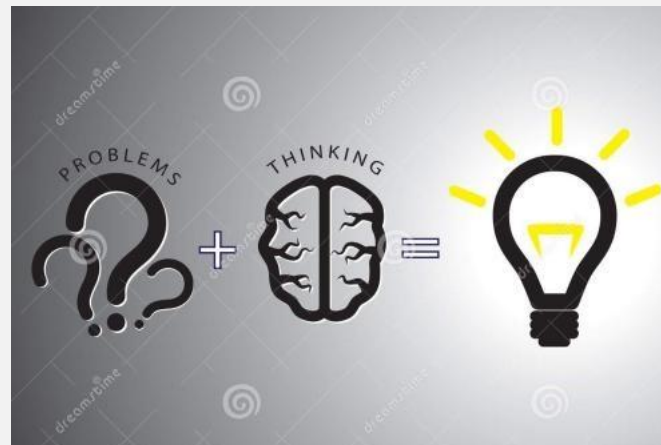
一、技术交底书的内容

发明内容 (技术方案)



怎么解决技术问题的

- 该方案采用了什么结构、流程、方法、配方等，其原理。
- 清楚、完整
- 突出发明点和保护重点。



一、技术交底书的内容

发明内容——技术方案



◆ 机械类

- ✓ 说明各部分结构、位置关系、连接关系，介绍其工作原理。
- ✓ 对于可动作的产品，必要时说明其动作过程。

一、技术交底书的内容

[0011] 在离心机壳盖 12 中间位置开一个循环进风口 7,在离心机排出管 3 上固定一个气液分离器 5,其中,气液分离器 5 的气液入口通过密封圈与离心机排出管 3 固定相连,气液分离器 5 的液体出口与液体排出管 6 固定相连,并设置密封圈,气液分离器 5 的气体出口与气相连接管 4 固定相连,并设置密封圈,气相连接管 4 与循环进风口 7 固定相连,并设置密封圈。

各部分的相互关系

[0012] 以上的全封闭离心机 1 与气液分离器 5 的制作材料以及各个管道均为市场购得,全封闭离心机 1 的型号为 LS1000 ;离心机排出管 3 为 DN80 防静电软管 ;气液分离器 5 规格为 $\text{O}300 \times 400\text{mm}$,材料为 316L 不锈钢 ;气相连接管 4 为 DN100 防静电软管 ;液体排出管 6 为 DN50 不锈钢管。

动作过程

[0013] 实际使用时,步骤如下 :

[0014] 1、盖上全封闭离心机 1 上的离心机壳盖 12,可以通过密封装置(密封圈)将离心机壳盖 12 与离心机机壳 11 完全密封 ;

[0015] 2、开启电机 2,电机 2 通过传动系统带动全封闭离心机 1 的转鼓 13 开始工作 ;

[0016] 3、由进料管 9 将需要离心分离的物料导入到全封闭离心机 1 内部的转鼓 13 内 ;

一、技术交底书的内容

发明内容——技术方案



◆ 方法类

✓ 详细说明每一个步骤，应当构成一个完整的过程，不仅要说明每一步做什么，还应说明如何去做。

✓ 如果方法中涉及到工艺参数的控制，如时间、温度、压力、速度、电场、磁场、频率或波长、方向、功率等，应给出其应该满足的范围。

一、技术交底书的内容

发明内容——技术方案

[0008] 本发明还提供一种上述复合材料的制备方法,依次包括以下步骤:

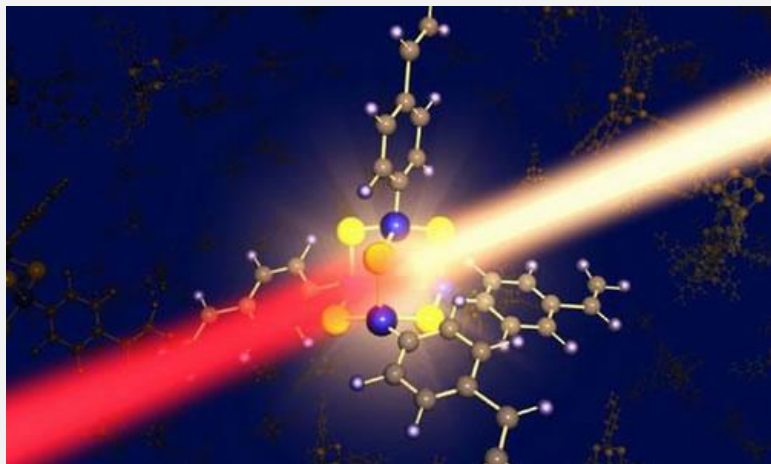
①将 5~30% (重量百分比)二氧化硅颗粒与 70~95% (重量百分比)硅剪切增稠凝胶用高分子共混设备进行混合,制得改性硅剪切增稠凝胶;

②将 5~40% (重量百分比)改性硅剪切增稠凝胶与 60~95% (重量百分比)热塑性聚氨酯在分子共混设备进行熔融共混。

完整的制备过程

一、技术交底书的内容

发明内容——技术方案



◆ 组合物类

- ✓ 组分，配比，结构，制备方法等。
- ✓ 如果组成成分是一个大类，应当给出常用的、优选的、具体的物质
- ✓ 说明各成份在组方中的作用，含量的选取理由，各成份组合在一起的科学理论。

一、技术交底书的内容

发明内容——技术方案

[0006] 为实现本发明之目的,采用以下技术方案予以实现:一种聚氨酯基抗冲击复合材料,该复合材料按重量百分比计由以下组分经过高分子共混设备中熔融共混后制得:

热塑性聚氨酯 60~95%,

改性硅剪切增稠凝胶 5-40%。

一、技术交底书的内容

发明内容——技术方案



◆ 电子通信类

- ✓ 描述电子产品的元器件、部件，为相互配置关系。
- ✓ 硬件模块的种类、连接关系。
- ✓ 软件模块的连接关系（虚拟功能单元，实现过程，将机器语言翻译成人工语音）

一、技术交底书的内容

[0059] 图1为本申请一实施例提供的电动汽车的充放电电路结构示意图,如图1所示,该电路包括:主控制器、电池组、母线电容、第一电机、第二电机、第一驱动模块、第二驱动模块、电机控制模块、软启动模块、滤波模块以及充电接口。

[0060] 具体地,参见图1,主控制器分别与第一驱动模块的控制端、第二驱动模块的控制端、电机控制模块的控制端、滤波模块的控制端、软启动模块的控制端连接。

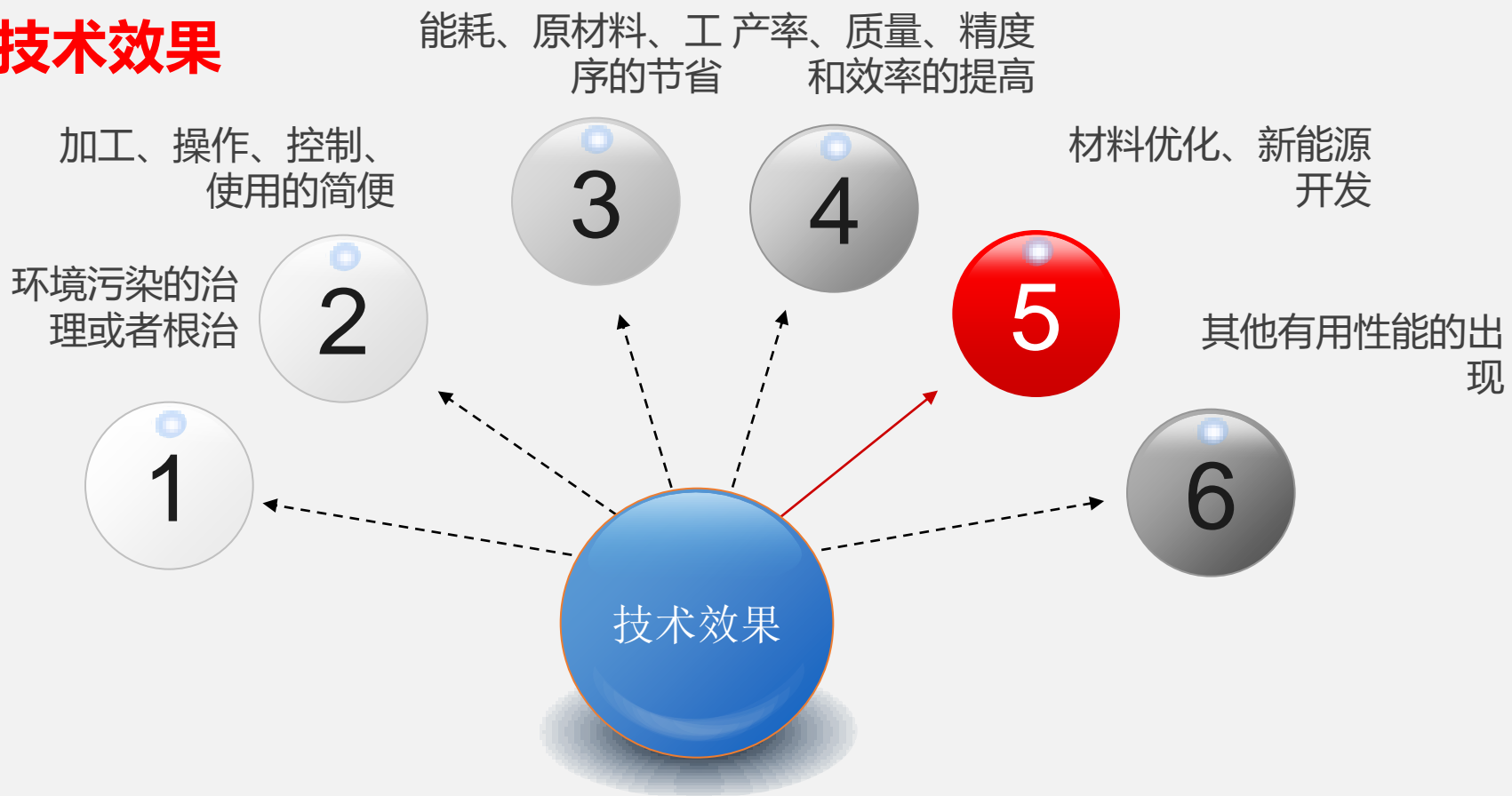
[0061] 电池组的正极输出端与第一驱动模块的正极输入端连接。

[0062] 第一驱动模块的正极输出端分别与母线电容的正极端、以及第二驱动模块的正极输入端连接,第一驱动模块的交流输出端与第一电机连接。

[0063] 电池组的负极输出端分别与所述第一驱动模块的负极输入端、所述母线电容的负极端以及所述第二驱动模块的负极输入端连接。

一、技术交底书的内容

发明内容——技术效果



一、技术交底书的内容

发明内容——技术效果

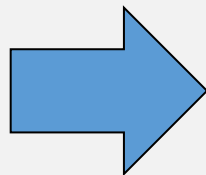
有益效果

- 有益效果可以通过对发明或者实用新型结构特点的**分析和理论说明**相结合，或者通过列出**实验数据**的方式予以说明，不得只断言发明或者实用新型具有有益的效果。
- 对于目前尚无可取的测量方法而不得不依赖于人的感官判断的，例如味道、气味等，可以采用**统计方法表示的实验结果**来说明有益效果。
- 在引用实验数据说明有益效果时，应当给出必要的实验条件和方法。



一、技术交底书的内容

附图说明



- ◆ 实用新型必须有附图
- ◆ 设计产品结构的发明也必须有附图，如机械产品、电学产品
- ◆ 现有技术结构图、整体结构图、分解示意图、工作原理图、方法流程图、说明技术效果的曲线对比图等。

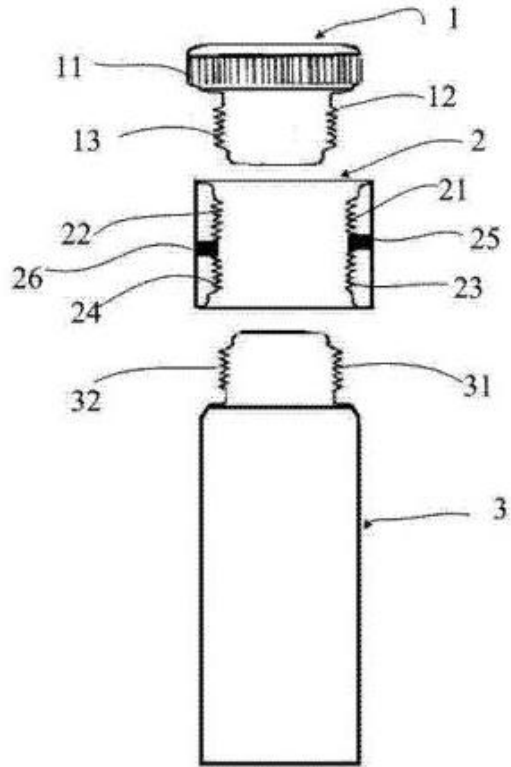
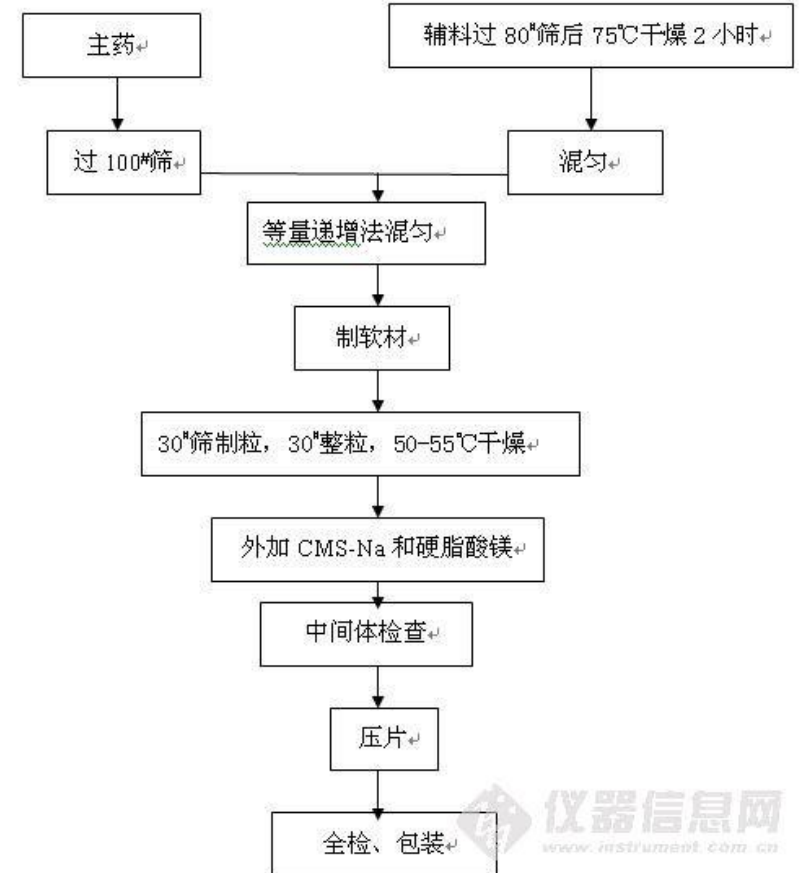
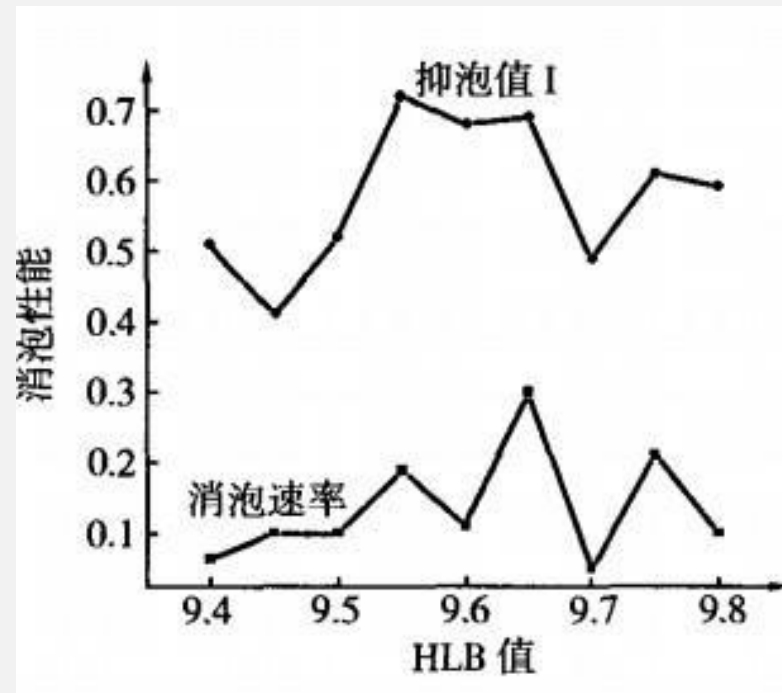


图 1

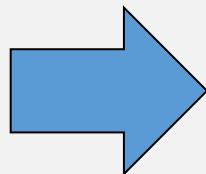


仪器信息网
www.instrument.com.cn

一、技术交底书的内容

附图要求

附图说明

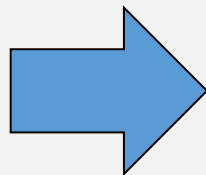


- ◆ 黑白线条图，不能有阴影、颜色
- ◆ 线条应当均匀清晰、足够深
- ◆ 附图标记应当使用阿拉伯数字编号
- ◆ 申请文件中表示同一组成部分的附图标记应当一致
- ◆ 用“图1”、“图2”按顺序给附图编号
- ◆ 大小和清晰度，缩小至原图的三分之一时仍清晰
- ◆ 附图中文字应当使用中文

一、技术交底书的内容

附图要求

附图说明

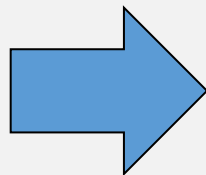


- ◆ 复杂附图尽可能提供可编辑格式的版本，如CAD等。
- ◆ 照片一般不能用在申请文本中。
- ◆ 有关装置的说明，尽可能提供立体图和多视角的视图

一、技术交底书的内容

具体详细的描述技术方案实施的完整过程

具体实施方式



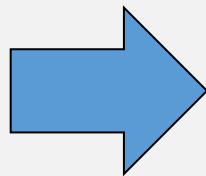
- 描述的具体程度应当达到使**所属技术领域的技术人员**按照所描述的内容能够重现发明或者实用新型，而不必再付出创造性劳动。

所属技术领域的技术人员

是指一种假设的‘人’，假定他知晓申请日或者优先权日之前发明所属技术领域所有的普通技术知识，能够获知该领域中所有的现有技术，并且具有应用该日期之前常规实验手段的能力，但他不具有创造能力。

一、技术交底书的内容

具体实施方式



- **实施例**——详细完整的实施过程的举例
 - ✓ 一切信息都是明确的
 - ✓ 当涉及数值范围时，应当含两端点的值和至少一个中间点的值。
 - ✓ 原材料组合物、试剂、催化剂等，应给出每一个具体的物质。
 - ✓ 机械产品等，应给出，明确的具体的结构和连接关系。

[0013] 实施例 1

本发明复合材料按重量百分比计由以下组分构成配制而成：

热塑性聚氨酯 95%

硅剪切增稠凝胶 4.75%

二氧化硅颗粒 0.25%

具体值

首先将二氧化硅与硅剪切增稠凝胶用炼胶机进行混合，温度为 80℃，时间为 2 小时，制得改性硅剪切增稠凝胶；然后将改性硅剪切增稠凝胶与热塑性聚氨酯在密炼机中共混，得到热塑性聚氨酯基抗冲击复合材料。密炼机温度为 170℃，时间为 20 分钟。

[0015] 实施例 3

本发明复合材料按重量百分比计由以下组分构成配制而成：

热塑性聚氨酯 60%

硅剪切增稠凝胶 28%

二氧化硅颗粒 12%

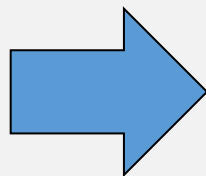
具体设备

首先将二氧化硅与硅剪切增稠凝胶用炼胶机进行混合，温度为 130℃，时间为 1 小时，制得改性硅剪切增稠凝胶；然后将改性硅剪切增稠凝胶与热塑性聚氨酯在密炼机中共混，得到热塑性聚氨酯基抗冲击复合材料。密炼机温度为 200℃，时间为 5 分钟。

一、技术交底书的内容

补充实施例的要求

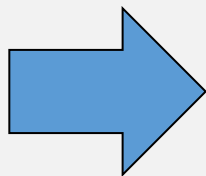
具体实施方式



- ◆ 申请日之后补交或增加的实施例不能补入交底书，只能供审查员在审查新颖性、创造性和实用性时参考。
- ◆ 仅限于补入原实施方式或者实施例中具体内容的出处以及已公开的反应发明有益效果数据的标准测量方法。

二、撰写要求

撰写要求



1、清楚

主题明确：技术主题，是指专利保护的对象；
用词准确：使用汉语，使用技术术语，说明专有词汇，使用法定计量单位。

2、完整

结构完整：发明名称、技术领域、背景技术、解决方案、技术效果、附图等；
手段充分：再现发明所需的全部内容。

3、能实现

本领域技术人员能够依据交底书的阐述，无须创造性思维和劳动，即可再现发明的技术方案，并能产生预期技术效果。

二、撰写要求

交底书的内容应当清楚，具体应满足下述要求。

- 主题明确，前后一致
- 用词准确，无歧义



二、撰写要求

清楚的具体要求

- 不得使用含义不确定的用语：厚、薄、强、弱、高温、高压...
- 不得出现定出不同的保护范围的用语：最好、例如、特别是、必要时...
- 尽量避免使用通常会使保护范围不清楚的用语：约、接近、等、或类似物...



二、撰写要求

交底书的内容应当**完整**

一份完整的交底书应当包含下列各项内容：

- (1) 帮助理解发明或者实用新型不可缺少的内容。（有助于理解发明）
- (2) 确定发明或者实用新型具有新颖性、创造性和实用性所需的内容。（有别于现有技术）
- (3) 再现发明或者实用新型所需的内容。（能够再现）



二、撰写要求

本领域技术人员能够实现

是指所属技术领域的技术人员按照交底书记载的内容，不需要创造性的劳动，就能够再现该发明的技术方案，解决其技术问题，并且产生预期的技术效果。

以下各种情况由于缺乏解决技术问题的技术手段而被认为无法实现：



二、撰写要求

1) 交底书中仅给出了任务和/或设想，或者只表明一种愿望和/或结果，而未给出任何使所属技术领域的技术人员能够实施的技术手段；

如：一项有关“风铃”的发明，交底书记载的技术内容仅有：

“该风铃装置具有音色能随气温上升而变高，随气温下降而变低的特征”。

交底书没有公开如何制造这种风铃，材料，结构，如何实现音色能随气温变化而变化，本领域技术人员根据交底书的记载不能制造出这种风铃。

二、撰写要求

2) 交底书中给出了解决手段，但对所属技术领域的技术人员来说，该手段是含糊不清的，根据交底书记载的内容无法具体实施；

如：交底书中公开了一种发动机短舱隔热结构，其中关键技术点在于装填了一种特殊的高效填料，在该交底书中对隔热结构的内部组成给出了详细的说明，但是并未公开该特殊高效填料的成分，实际上申请人将这种关键的特殊高效填料作为技术秘密而保留，因此交底书中仅给出了含糊不清的技术手段，致使本领域技术人员根据交底书的记载无法实施该发明的技术方案，解决其技术问题，因此交底书公开不充分。

二、撰写要求

3) 交底书中仅给出了解决手段，但对所属技术领域的技术人员来说，该手段是含糊不清的；

如：一种脱除硫化氢的方法:所用的脱硫剂为木质素磺酸钙、木质素磺酸钠或造纸厂的废黑液。本领域技术人员公知事实上只能使用含5%废黑液的脱硫剂，否则会使得泡沫太多，无法使用。对比本申请，申请人将“X消泡剂”技术秘密保留而未写入交底书，所以使得采用目前没有具体百分含量的废黑液的手段不能解决发明要解决的技术问题，从而造成技术方案未充分公开。

二、撰写要求

4) 申请的主题为由多个技术措施构成的技术方案，对于其中 一个技术措施，所属技术领域的技术人员按照交底书记载的内容并不能实现；A+B+C+D

如：“一种机械人”的发明专利申请，交底书中指出：

“除动力、传动变速机构之外，主要是设计一套控制机构和一对能支撑地面以移动重心而完成姿态改变的座杆。”但是，交底书中没有描述保证机械人实现蹲下、坐立、趴下、站立、行走等一系列动作的控制机构的具体结构。因此，所属技术领域的技术人员根据交底书记载的内容无法实现发明。

二、撰写要求

5) 交底书中给出了具体的技术方案，但未提供实验证据，而该方案又必须依赖实验结果加以证实才能成立。

如：已知药物的新用途发明：申请人声称克服了本领域技术人员普遍存在的偏见，发现该药物可以用于治疗某种新的疑难病症。但是没有任何理论依据，也未提供任何试验数据加以证明。对于化学领域而言，尤其是已知药物的新用途发明，其技术方案往往依赖试验结果加以证实才能成立，如果未公开试验数据，则造成公开不充分。

二、撰写要求

技术秘密与清楚完整的关系：如果申请人视为“技术秘密”（know-how）的内容是该技术领域的技术人员实施或再现本发明或实用新型所必不可少的，就不可作为技术秘密保留起来，应当记载在交底书中；否则，由于“交底书的修改不得超出原交底书和权利要求的记载范围”，那些被申请人当作技术秘密保留起来的必不可少的技术内容在修改时就不能补充到交底书中去，从而可能导致最后驳回申请。



第一节 技术交底书概述

第二节 技术交底书的内容及撰写要求

第三节 技术交底书撰写实例

四边形教学演示教具

所属领域：

本发明属于初中数学平面几何教学领域，涉及一种可以在初中几何教学中，演示所有种类四边形及其角边特征的教学用具。

背景技术：

目前在初中平面几何教学过程中，四边形种类较多，每种四边形的特征均不相同，但是其特征是密切相关的，对于传统板书教学而言，老师必须通过繁琐的画图来进行讲解，这就浪费了很多正常教学时

间。现有的四边形教学用具有以下缺陷：第一，只能演示一种或两种四边形；第二，不能明确反映该四边形的所有特征；第三，不能反映四边形之间存在的紧密联系。因此，为了提高老师上课讲解效率，探索一种可以演示所有四边形及其特征并且使用方便，观察明了的教学用具是十分必要的。

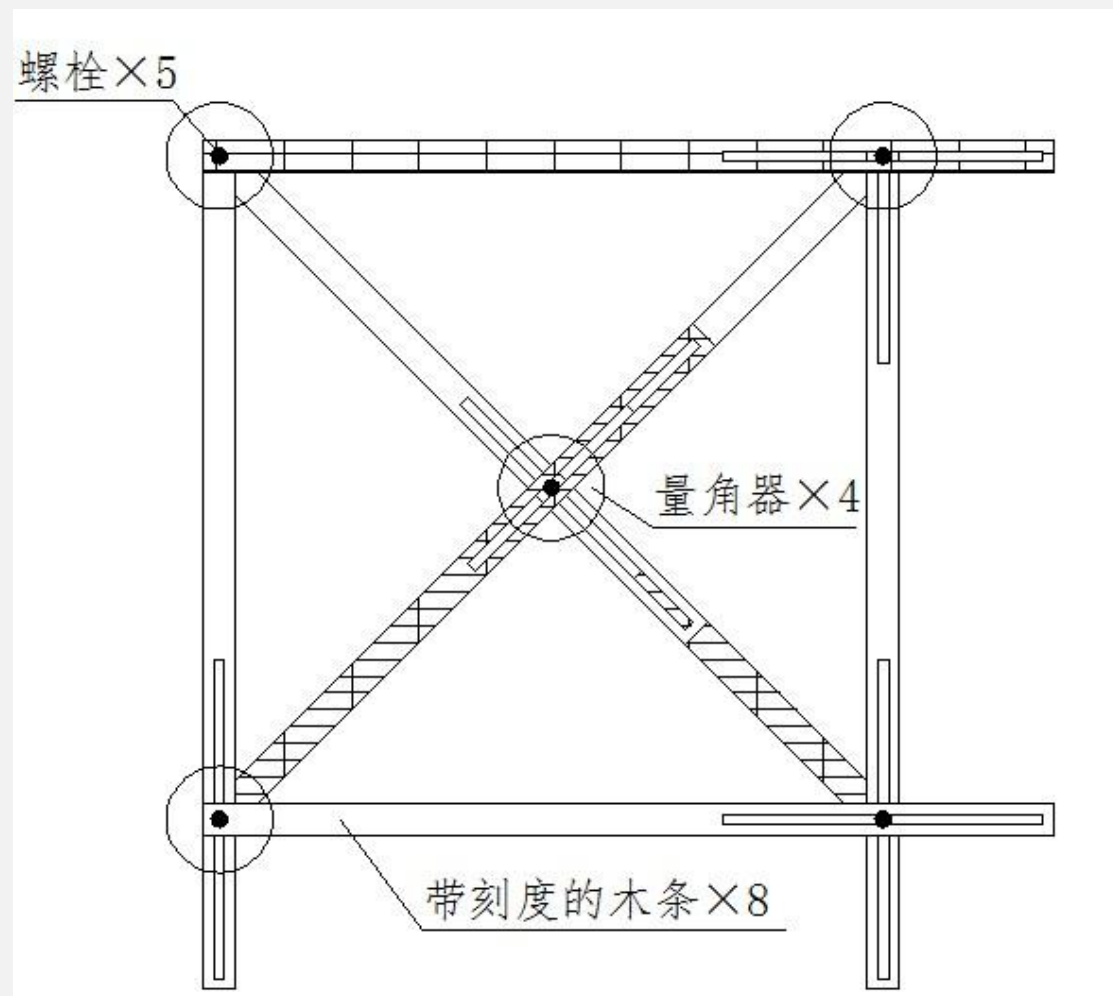
案例一

附图说明

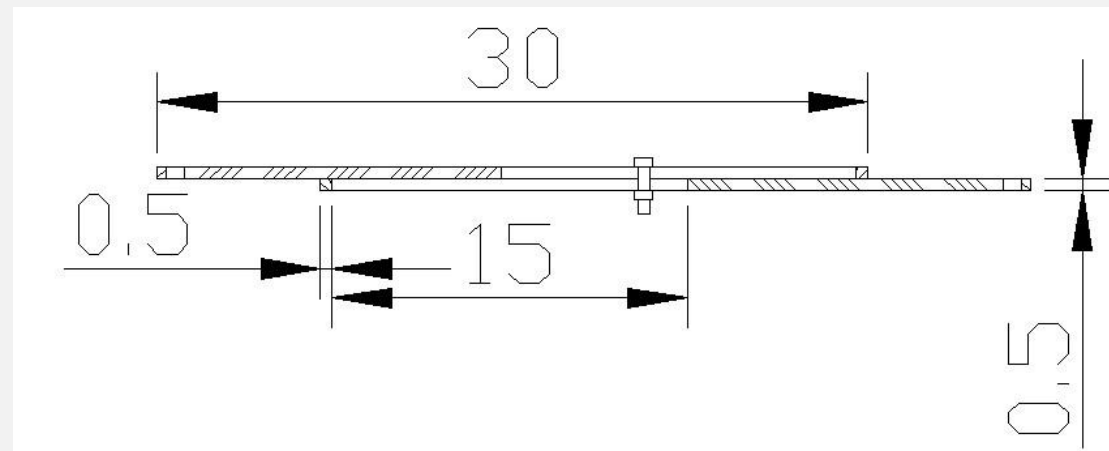
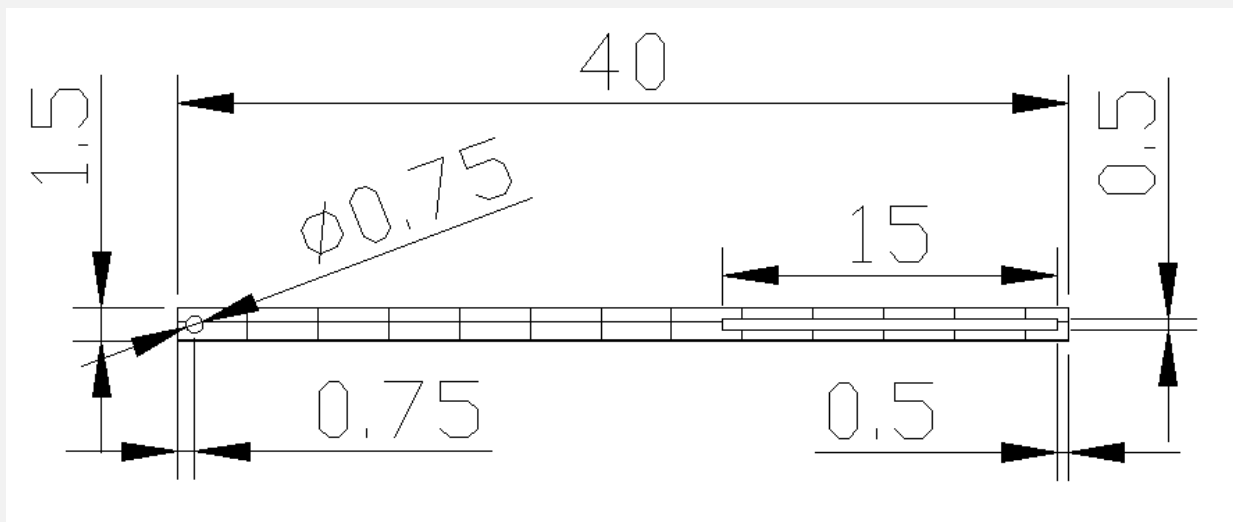
图 1 本发明装置结构图；

图 2 本发明装置中组成边长木条的结构；

图 3 本发明中组成对角线木条的结构；



案例一



具体实施方式

1.下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。

如图 1，本发明由带有刻度的木条（共 8 根），螺栓（5 个），量角器（4 个），组成。

八根木条分为两组，第一组长都为 40cm，构成装置的边长，另外四根长为 30cm，每两根交叉重叠成为一条对角线，它们的结构情况如图 2，图 3。以上结构均由螺栓活连接。

2.本发明的操作演示方法步骤举例说明如下：

例 1：通过演示说明有一个内角为 90° 的平行四边形为长方形。

步骤：① 根据平行四边形构成条件（对边相等）在演示仪上调试出任一平行四边形；② 用任一内角量角器通过调试使该角最终为 90° 。③ 观察其他两个内角量角器的数值，得出结论，其余内角都

案例一

为直角。说明这时此平行四边形为长方形。↵

例 2：通过演示说明长方形对角线之间的关系。↵

步骤：① 在演示仪上调试出任一长方形；② 通过观察两条对角线的刻度，经过计算得出结果；③ 比较结果得出结论，长方形两条对角线长度相等。↵

3. 结果评价↵

在实际教学过程中，四边形认识这一阶段的学习重点是要让学生在头脑中建立起一个四边形模型，而该演示仪能很好的做到这一点，让学生对初步认识四边形有很好的帮助，能让他们通过实际动手观察熟悉不同四边形所具有的不同特征，免去了死记硬背定义，定理所达不到的学习效果。↵

本发明由于它的操作简单，可观察性好等特点，能够在教学过程中起到很好的辅助作用。↵

案例一

本发明所采用的技术方案是，构造边长与对角线可伸缩的四边形，通过人为改变其形状得到想要的四边形后，就可以利用它本身所带有的测量装置来观察此四边形的所有特征（比如边长，内角，对角线等）。进而，也可先利用测量装置对边长角度的调节，来得到相应的形状四边形。

技术方案

本发明的效果是，结构简单，易于操作，安装携带方便；在整个演示过程中，可以让学生直观的看到某一四边形所对应的特征，在学习这方面知识时有更深刻的理解。同时也省去了老师在黑板上作图的时间，使课堂时间更充裕。

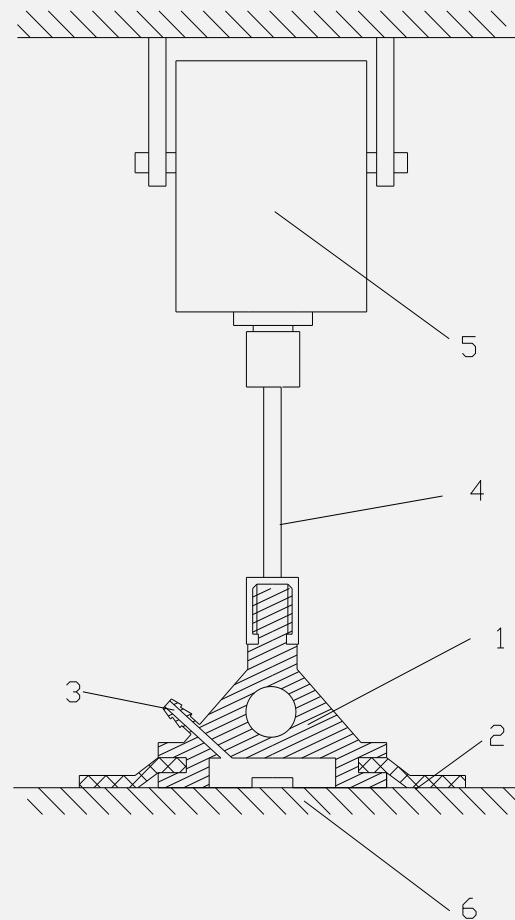
技术效果

案例二

现有技术：在振动试验中，试验件需要与激振器相连，通过激振器将力传递于试验件，使试验件发生振动，以进行振动试验。传统的激振器与试验件之间是通过一个6厘米见方的木块、一种专制的胶木接头和一个连杆相连。其具体工艺过程需要根据试验件表面形状现场自制木块和胶木接头，需要用酒精清洗粘接表面、涂胶、粘接、等待自然晾干或人工吹干后，再粘接用于连接的胶木接头，并通过连杆与激振器相连。现有技术激振器与试验件之间的连接工序复杂、误工费时，而且工作过程中经常因为粘接表面贴合不严或者因为粘接不牢而脱落致使上述工作重复进行，因此可靠性较低，成本较高。

发明技术：图1是本发明激振器联接用真空吸盘一较佳实施方式的结构示意图；其中，1-吸盘、2-密封圈、3-吸嘴、4-连杆、5-激振器、6-试验件。

本发明通过真空系统实现对内腔抽真空，使吸盘贴附在试验件表面，并由设置在试验件表面的密封圈实现密封。



案例二

1、发明名称：一种激振器联接用真空吸盘

2、技术领域：本实用新型涉及一种真空吸盘，尤其是一种用于联接激振器的真空吸盘。

3、背景技术：在振动试验中，试验件需要与激振器相连，通过激振器将力传递于试验件，使试验件发生振动，以进行振动试验。传统的激振器与试验件之间是通过一个6厘米见方的木块、一种专制的胶木接头和一个连杆相连。其具体工艺过程需要根据试验件表面形状现场自制木块和胶木接头，需要用酒精清洗粘接表面、涂胶、粘接、等待自然晾干或人工吹干后，再粘接用于连接的胶木接头，并通过连杆与激振器相连。现有技术激振器与试验件之间的连接工序复杂、误工费时，而且工作过程中经常因为粘接表面贴合不严或者因为粘接不牢而脱落致使上述工作重复进行，因此可靠性较低，成本较高。

4、发明内容：

本实用新型的目的：为了克服现有技术激振器与试验件之间的连接可靠性较低、成本较高的问题，本实用新型提供了一种激振器联接用的真空吸盘，可以有效提高激振器与试验件之间的连接可靠性，且工艺简单，成本较低。

案例二

本实用新型的技术方案：一种激振器联接用真空吸盘，其包括吸盘、连杆、吸嘴，其中，所述连杆一端设置在吸盘顶端，另一端与激振器相连，所述吸盘内设有内腔，该内腔壁上设有与真空系统相连的吸嘴，该内腔一端面与试验件表面相接。

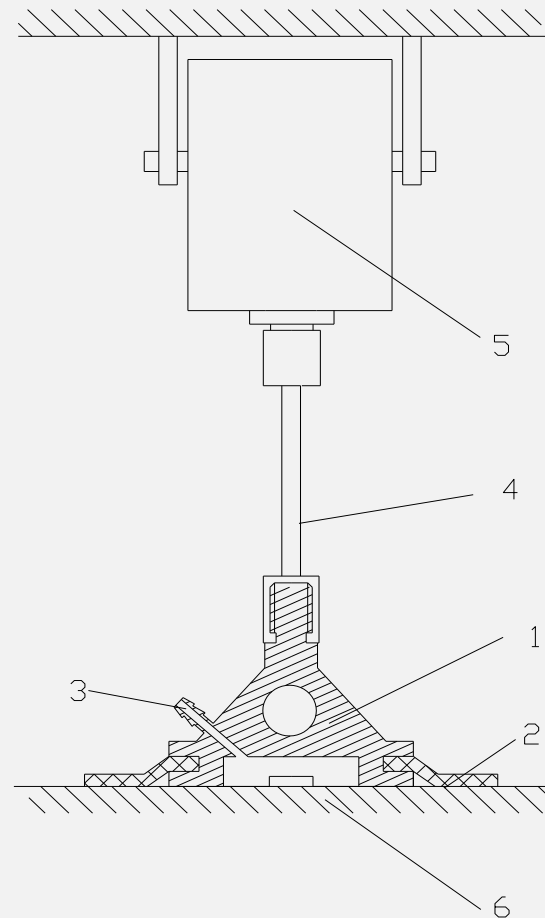
所述吸盘上设有贴附在试验件表面的密封圈。

所述吸盘吸嘴通过真空胶管实现真空系统与吸盘内腔之间的连接。

所述真空系统由真空气罐和真空泵组成。

本实用新型的有益效果：本实用新型激振器联接用真空吸盘产品结构简单，操作方便、省力省时、可靠性较高，成本较低，而且吸盘吸附力较强，不受安装位置限制，不仅能够吸附平面而且能够吸附带弧面的试验件，因此实用性较好，易于推广应用，具有较大实用价值。

5、附图说明：图1是本实用新型激振器联接用真空吸盘一较佳实施方式的结构示意图；其中，1-吸盘、2-密封圈、3-吸嘴、4-连杆、5-激振器、6-试验件。

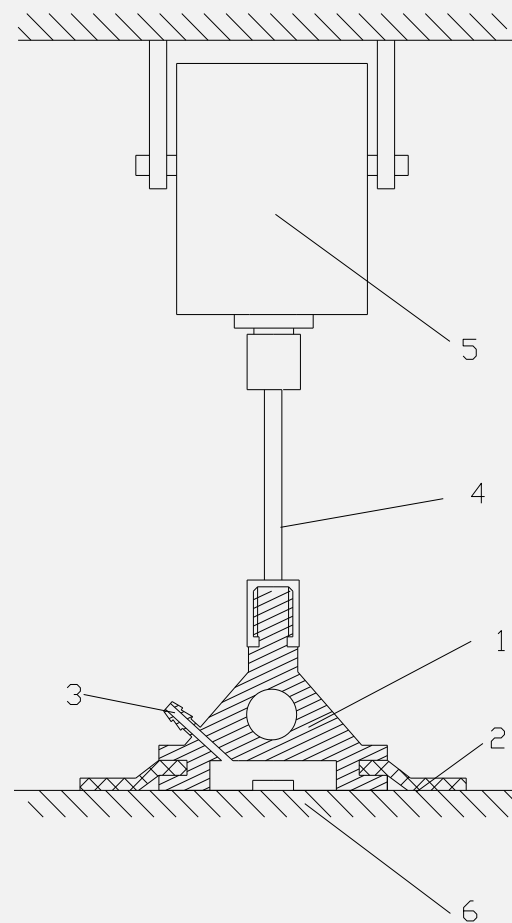


案例二

6、具体实施例：下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明：

本实用新型激振器联接用真空吸盘用于连接激振器5和试验件6，其由吸盘1、密封圈2、吸嘴3和连杆4构成。其中，所述连杆4设置在吸盘1的顶端，并与激振器5相连。所述吸盘1内有一个一端与试验件6表面相接的内腔。所述吸盘上设有吸嘴3，并通过真空胶管连接真空系统和内腔，从而可通过真空系统实现对内腔抽真空，使吸盘1贴附在试验件表面，并由设置在试验件表面的密封圈4实现密封。

另外，本实施方式中的，真空系统包括真空气罐和真空泵组成，用于对吸盘1内腔抽真空，以使吸盘1能与试验件6表面之间紧密吸附。而且，由于通过真空吸附实现与试验件6间的连接，因此对试验件6的表面形状要求较低，所述试验件6表面可以为平面也可以为弧面或者曲面，只要吸盘内腔与试验件6表面之间具有较高真空度即好。所述连杆4通过螺纹连接的方式设置在吸盘1顶端，其连接紧固性好，可以有效实现激振器5与试验件6之间力的传递。





谢谢
