

广东省石材加工设备领域专利分析报告

一、 背景介绍

近十年来,我国石材工业发展迅速,不仅应用上更加广泛,而且在中国政策的拉动下,石材消费需求量加大,目前年产量已超过千万吨,成为全球最大的石材生产大国。据统计,中国国内石材的年消费量超过 2.6 亿平方米,截至 2013 年,我国石材累计出口额达 17.89 亿美元。其中,广东省与南部的福建省、东部的山东省是中国的主要石材大省,三省占了中国石材生产 85% 的产量。

广东省根据其丰富的石材资源优势、优越的地理位置、雄厚的资金优势、良好的发展环境,经过二十多年的奋斗,全省石材工业无论在矿山开发、产品加工、还是管理水平、市场营销、竞争能力等方面,都已进入了全国石材先进行列。广东省石材产品门类齐全,品种繁多,目前有 600 多个品种。主要有:板材类(厚、薄板、超薄板、烧毛板等)、异型类(各种柱、弧型板、拼花、线材等)、墓碑石制品类(主要为日式墓碑、西式墓碑及外栅栏等制品)、石雕工艺品类以及园林、环境、建筑用石类。广东的石材产品由系列化、多样化,逐步向高品质、高档次、高附加值方向发展,异型石材发展迅猛,成为广东省石材行业新的增长点。“百里石材走廊”的云浮市,其石业生产源远流长,工艺石材独领风骚。

在石材加工方面,经过二十年的发展,已形成了云浮、茂名、深圳、东莞、广州、揭阳、佛山等地一批规模比较大的石材加工、商贸基地,以及一大批规模稍小、依托矿山的小型加工企业。根据调查统计,全省大小加工企业 4000 多家,年生产板材 3000 多万耐,以及大量的石碑、石刻、石雕等工艺制品。广东省多年的石材发展带动了相关产业的发展,其中最突出的就是石材加工机械。广东省一些石材企业以合资、合作、独资等形式,从意大利等国引进了一批石材加工机械提高了整个石材加工行业的技术装备水平,但多数小型企业加工装备差,,设备陈旧落后,产品质量,生产效率上不去。

为了满足我省石材加工业的发展需要,本文将从天然石材和人造石材加工机械专利的角度出发,对广东省公开的专利进行专利分析与信息加工,向石材加工

机械企业推送相关的专利信息,希望能够对企业普及专利分析与挖掘、专利预警、专利布局等专利运用的知识起到一定的帮助,增强企业管理人员的知识产权保护意思,提升企业专利信息运用的能力。

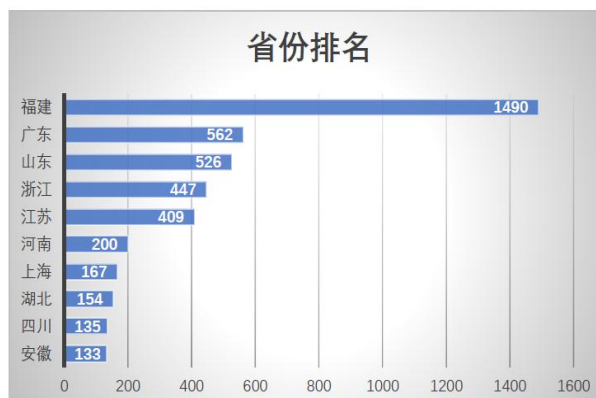
二、 广东省专利分析

本文涉及的专利来自商业数据库,检索范围为2018年10月24日以前关于天然石材与人造石材加工机械的广东省发明专利和实用新型专利。截至检索日(2018年10月24日)止,共有相关广东专利申请562件,其专利申请量在全国排第二,但专利申请量与排名第一的福建省相比仍有较大差距。562件专利中有效专利273件(发明66件,实用新型207件),在审未授权专利59件(发明),失效专利230件(发明59件,实用新型171件)。从表2-1的数据可以看出,广东专利申请中60%以上是实用新型,发明专利只占小部分,且专利总数中有超过40%是失效专利,可见,石材加工机械领域的专利质量有待提高。

表 2-1 石材加工机械领域广东专利申请情况

广东省专利申请情况(件)				
	有效	在审	失效	总计
发明专利	66	59	59	184
实用新型	207	0	171	378
总计	273	59	230	562

图 2-1 主要省份专利申请量排名



2.1 广东省专利申请趋势分析

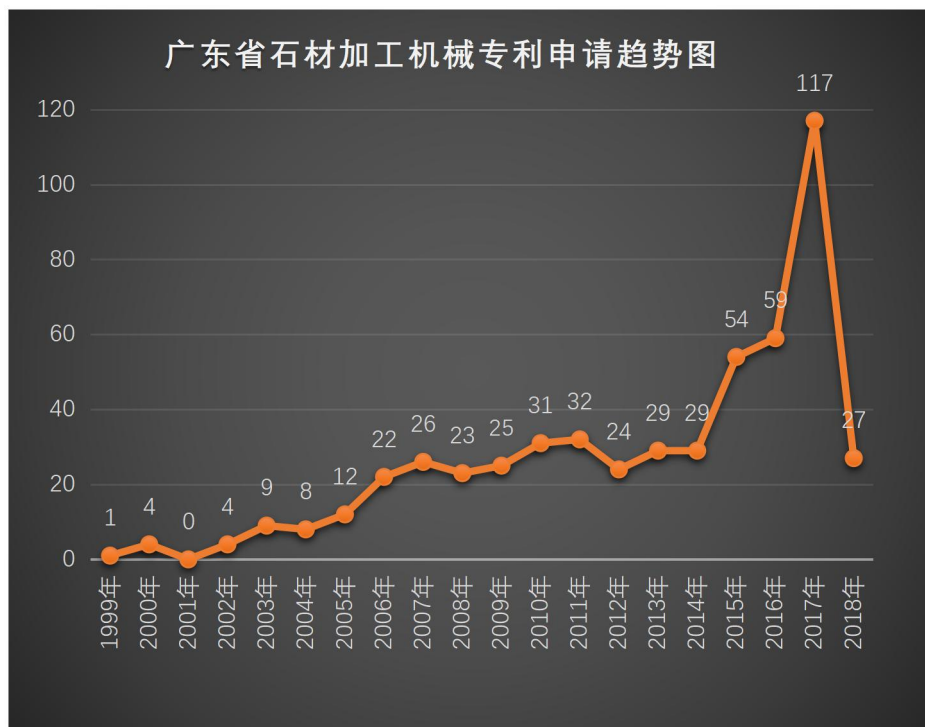


图 2-2 广东省石材加工机械专利申请趋势图

图 2-2 展示了广东省近 20 年的专利申请趋势，从图中可以看出，在 2004 年以前，广东省关于石材加工机械的年专利申请量不足 10 件，该阶段是石材加工机械技术的萌芽期，技术发展比较缓慢，其主要原因是在本世纪初以前，中国石材加工大多是靠从国外引进先进设备，自主研发的石材加工机械很少；从 2005 年到 2014 年，专利申请量呈缓慢增长的趋势，是技术的导入期；从 2015 年至 2017 年，专利申请量迅速增长，年专利申请量超过 50 件，在 2017 年，专利申请量突破一百件，该阶段是石材加工机械的快速成长期，其主要原因是最近几年石材消费需求不断增大，石材行业的快速发展带动了石材加工机械市场的扩大，越来越多的企业加入到石材加工机械行业中，加上越来越多的人注重知识产权的保护，相关的专利申请量也急剧上升。由于专利公开的延迟性，2018 年公开的专利只有 27 件，但是从整体上来讲，广东的石材加工机械行业处于快速成长期，其市场和技术创新仍有很大的空间。

2.2 申请人分析

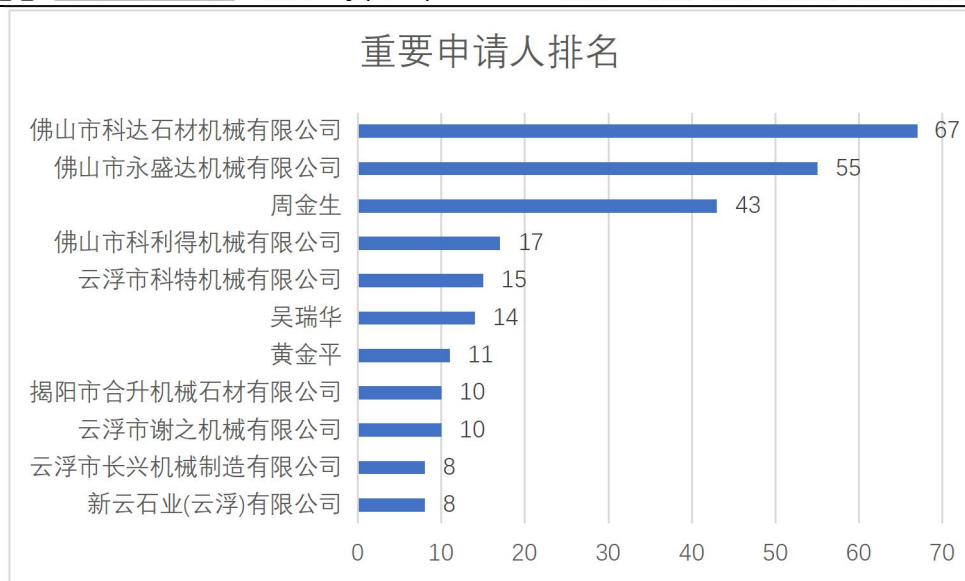


图 2-3 重要申请人排名

由图 2-3 可知，佛山市科达石材机械有限公司申请了 67 件石材加工机械相关专利，排在第一位，且超过一半是高质量专利，但是由于申请人没有续缴年费等原因，67 件专利中有 46 件专利变成失效专利；佛山市永盛达机械有限公司的相关专利申请量是 55 件，排在第二位，55 件专利中超过一半是授权的有效专利，且大部分专利是高质量专利；周金生先生的相关专利申请量是 43 件，排在第 3 位，其余的申请人专利申请量不足 20 件。

2.3 重要申请人介绍

2.3.1 佛山市科达石材机械有限公司基本信息

佛山市科达石材机械有限公司成立于 2003 年 5 月，是广东科达机电股份有限公司控股子公司，是专业生产制造石材大型加工设备，并从事石材企业整厂工程规划及建设的高科技企业。公司占地面积 20.6 万多平方米，员工 2200 多名，其中高、中级职称的各类专业人才占总员工人数 30%以上，集聚了国内石材行业知名的专家、教授等权威人士。

公司自成立以来，成功开发出中国第一台 SML(H)21/16 天然饰面石材连续磨机、中国第一台 SJS4800 花岗石砂锯、第一条薄板（复合板）生产线等。其中 SML(H)21/16 天然饰面石材连续磨机的市场占有率达 70%，居国内首位，产品技术水平处于国际同行前列。公司产品除在北京、上海、福建、广东等国内地区销

售外，还远销到美国、德国、印度、巴西、土耳其、伊朗、摩洛哥、墨西哥、巴勒斯坦、俄罗斯、印度、韩国等国家和地区。短短七年内，佛山市科达石材机械有限公司已发展为我国专业性、配套性最强的石材装备制造企业。

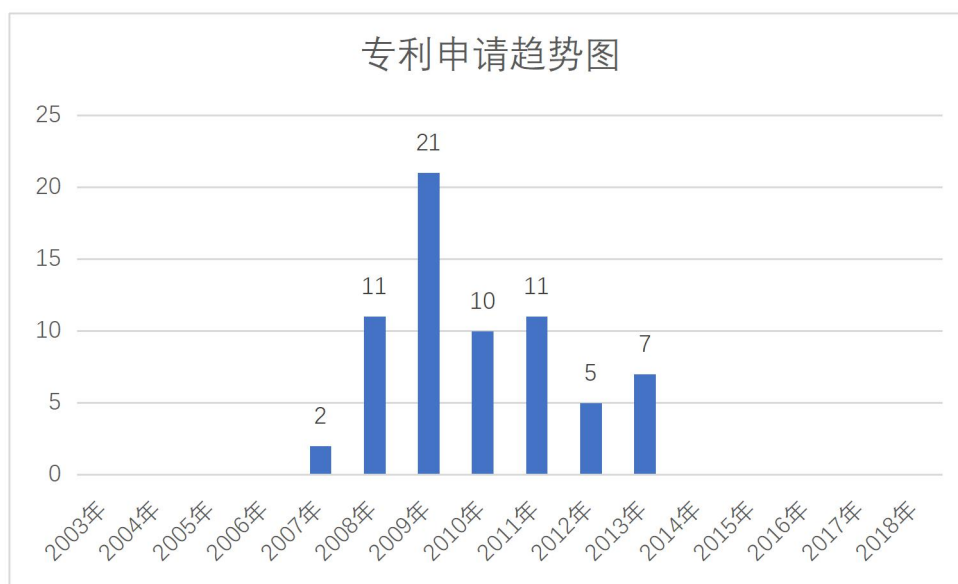
2.3.2 专利申请情况

佛山市科达石材机械有限公司从成立至今，共有 70 件公开专利，其中与石材加工机械相关的专利有 67 件，专利申请量在广东排名第一。67 件专利中有效专利 21 件（发明 2 件，实用新型 19 件），失效专利 46 件（发明 2 件，实用新型 44 件）

表 2-2 专利申请情况

	有效	失效	总计
发明专利	2	2	4
实用新型	19	44	63
总计	21	46	67

2.3.3 专利申请趋势



2-4 佛山市科达石材机械有限公司专利申请趋势图

从 2-4 可以看出, 佛山市科达石材机械有限公司在 2007 年以前, 没有做专利申请, 该阶段是科达公司的技术积累期; 到了 2007 年, 科达公司申请了它的第一件专利, 并且从 2007 年至 2009, 其专利申请量呈跳跃式增长; 从 2010 年至 2013 年, 其专利申请量有所下降; 在 2014 年以后, 没有再申请专利, 并且佛山市科达石材机械有限公司从 2014 年至 2016 年期间, 将其拥有的 44 件相关专利的专利权转让给其母公司。

2.3.4 专利技术分布

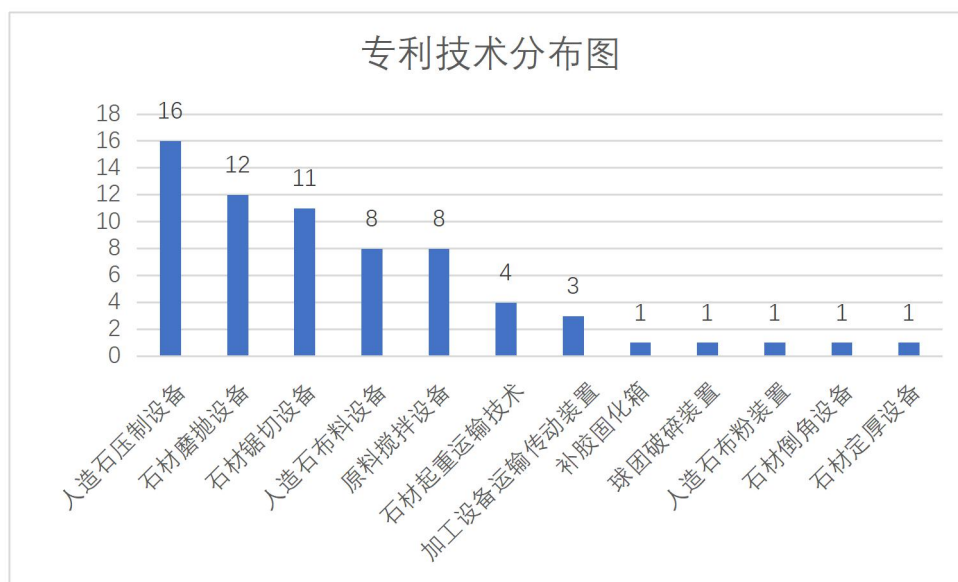


图 2-5 佛山市科达石材机械有限公司专利技术分布图

上图为佛山市科达石材机械有限公司的专利技术分布图, 从图中可以直观的看出, 佛山市科达石材机械有限公司的重点技术分支是人造石压制机、石材磨抛设备和石材锯切设备, 其专利申请量都超过 10 件; 其余涉及到的专利技术分支的申请量都不足 10 件。

2.3.5 发明人分析

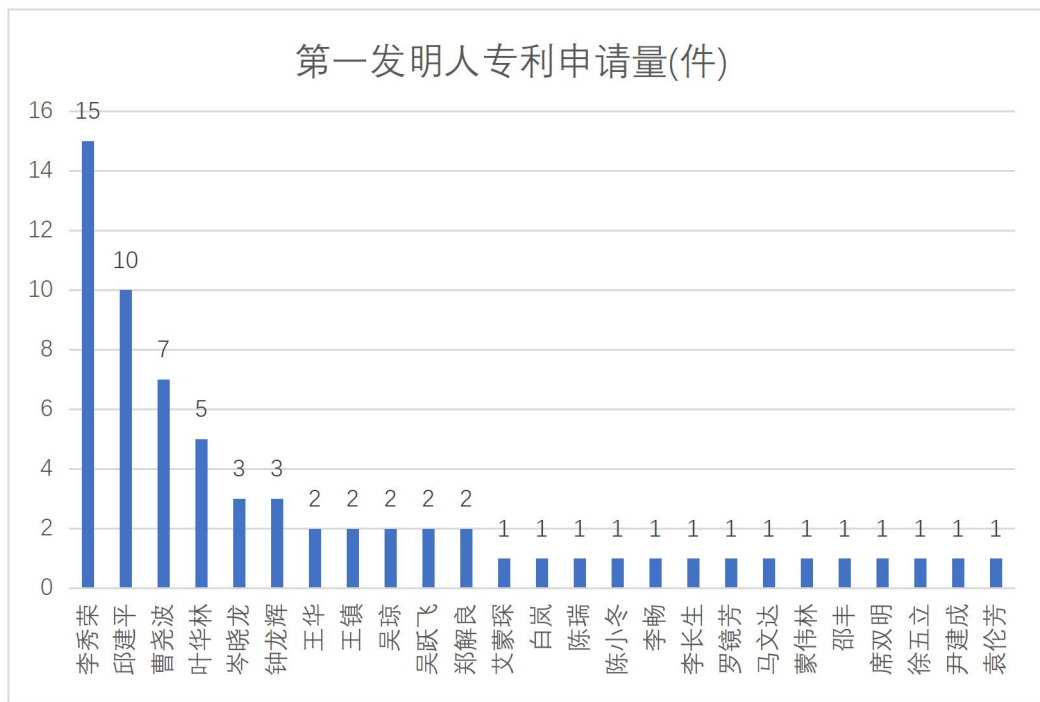


图 2-6 佛山市科达石材机械有限公司发明人排名

根据专利法的规定专利发明人或设计人是对发明创造的实质性特点作出创造性贡献的自然人，是技术进步的最基本要素和财富创造的原动力，以发明人为研究对象进行专利信息分析，在宏观层面可以挖掘研发团队、辨析发明人在研发团队中的地位，筛选核心技术人员，由此获得适合的人才引进对象。

按照佛山市科达石材机械有限公司第一发明人申请的专利数量排序，从图中最为直观的可以看出，专利申请量最大的前 3 位发明人分别是李秀荣、邱建平和曹尧波，专利申请数量都在 7 件以上。其中李秀荣的申请量最多，但只有 50%是高质量专利，是高产发明人；邱建平和曹尧波的专利申请量虽然不是最多的，但高质量专利超过 70%，是关键发明人。

三、 云浮市专利分析

3.1 专利申请情况分析

从表 3-1 可知,截至检索日(2018 年 10 月 24 日)止,共有相关云浮专利申请 83 件,其专利申请量约占广东省的 15%。83 件专利中有效专利 54 件(发明 7 件,实用新型 47 件),再审未授权专利 3 件(发明),失效专利 26 件(发明 13 件,实用新型 13 件)。从图 3-1 可以看出,云浮市在 2001 年以前,石材加工机械的年申请量为 0;从 2002 年至 2013 年,其专利申请量开始缓慢增长,但年专利申请量都不超过 10 件;从 2014 年开始,年专利申请量开始超过 10 件,并在 2017 年成突破性增长。

图 3-1 云浮市专利申请趋势图



表 3-1 云浮市专利申请情况

云浮市专利申请情况(件)				
	有效	在审	失效	总计
发明专利	7	3	13	23
实用新型	47	0	13	60
总计	54	3	26	83

3.2 专利技术分布分析

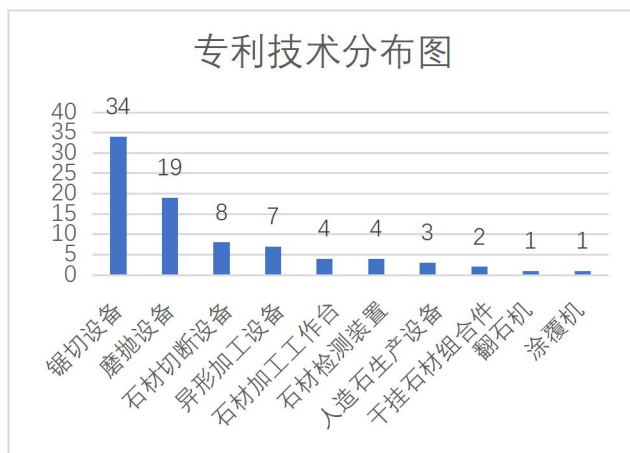


图 3-2 专利技术分布图

图 3-2 为云浮市的专利技术分布图,从图中可以直观的看出,云浮市的重点技术分支是锯切设备和石材磨抛设备,其专利申请量都超过 15 件;其余涉及到的专利技术分支的申请量都不足 10 件。

3.3 申请人分析

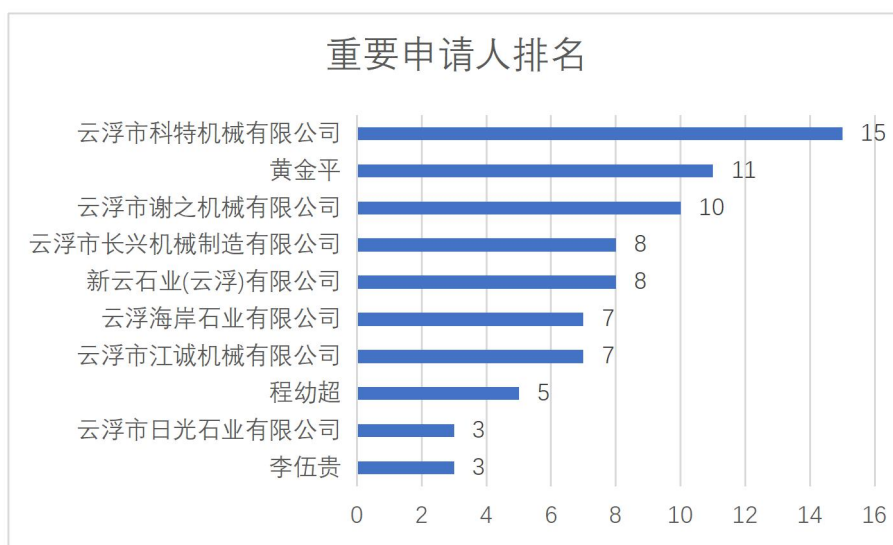


图 3-3 重要申请人排名

图 3-3 是云浮市专利申请量排在前十名的申请人，专利申请量排第一的是云浮市科特机械有限公司，其在石材加工机械领域的专利申请量为 15；黄金平先生排在第二位，申请量为 11 件，但是其所有专利都已经失效；排在第三位的是云浮市谢之机械有限公司，申请量为 10 件，虽然其专利申请量不是最多的，但是云浮市谢之机械有限公司的专利全是高质量的授权专利，技术实力较强。其余的申请人的专利量都不足 10 件。

四、 重点专利推送

重点专利相对于一般的专利而言，是取得技术突破或重大改进的关键技术节点的专利，或者是行业内重点关注的、涉及技术标准以及诉讼的专利。重点专利对于借鉴创新思路、修正产品方案、梳理所属技术领域的技术发展路线和发展方向、规避诉讼风险等具有重要的意义。本文从技术稳定性、先进性和保护范围等方面考虑，筛选出石材加工机械领域的 57 件重点专利。

广东省石材加工机械领域重点专利清单

序号	标题	摘要	申请号	申请人
1	一种快速磨裁刀装置	本发明涉及一种磨裁刀装置, 尤其涉及一种快速磨裁刀装置。 本发明要解决的技术问题是提供一种打磨效率高的快速磨裁刀装置。为了解决上述技术问题, 本发明提供了这样一种快速磨裁刀装置, 包括有底板、第一滑轨、第一滑块、第一磨刀石、弹性元件、支杆、固定杆、推块、连杆、曲形杆、支架、拉线、定滑轮、电机、第一连接杆、滑套、固定板、轴承座、转轴、左右摆动杆、第二连接杆、第二滑块、第二滑轨、第一气缸、第二磨刀石和拇指气缸; 底板的顶部从左至右依次设有支架、第一滑轨、支杆和固定杆。本发明达到打磨效率高的效果。	CN201610729398.1	东莞市信邦数控刀具有限公司
2	一种石英石板材抛光机	一种石英石板材抛光机, 包括一基座, 设置在基座上用于输送石英板材的传送带, 在传送带上方设有打磨组件, 其特征在于: 所述基座两端均设有在宽度方向上横跨基座的横梁, 两根横梁上均设置有旋转机构, 所述旋转机构包括一个在横梁上转动的主动旋臂, 以及一端与主动旋臂连接的从动旋臂, 所述打磨组件的机架两端分别与从动旋臂的另一端连接, 所述横梁上设置有旋转驱动电机, 打磨组件可在旋转机构的带动下, 在基座的上表面做曲线摆动。本发明的石英石板材抛光机, 石英板材抛光加工过程中具有生产效率高, 抛光效果好的特点。	CN201510050202.1	朱维俊; 苏连华
3	一种具有多级除尘机构的石材加工设备	本实用新型涉及石材机械设备技术领域, 具体涉及一种具有多级除尘机构的石材加工设备, 它包括石材加工设备本体, 该石材加工设备本体包括底箱; 该底箱上设置有操作平台, 操作平台为长方形形状; 所述底箱内通过竖向隔板分成过滤腔和集尘腔; 所述过滤腔内注入水, 该过滤腔内安装有泵; 所述集尘腔内底部右侧设置有斜挡板; 所述集尘腔的左侧面设置有竖向水管, 该竖向水管上部设置有若干雾化喷头, 竖向水管与过滤腔内的泵出水口相连; 它具有操作方便, 多级除尘过滤, 既净化了环境污染, 也有效防止尘肺病的发生, 一举多得。	CN201720474653.2	中山市德丰科技服务有限公司
4	自动磨刀机	本发明公开一种自动磨刀机, 包括机架、平台、第一驱动机构、第二驱动机构、滑动座、光轴、卡座、油石及刀架; 所述刀架夹持所述刀具, 使所述刀具横向设置; 所述油石呈长条形且纵向地安装于所述卡座上, 所述卡座固定于所述滑动座, 所述滑动座滑动地设置于所述光轴上, 所述光轴呈纵向设置且上、下翻转地枢接于所述平台, 所述第一驱动机构设置于所述平台上并驱动所述滑动座滑动, 所述第二驱动机构设置于所述机架上并驱动所述平台横向平移。本发明自动磨刀机适合打磨各种刀具, 并能使刀具磨得更锋利。	CN201510853083.3	刘光平

5	一种万能异形磨边机	一种万能异形磨边机, 包括工件直线输送台、设置在工件直线输送台一侧的磨边抛光轮组, 磨边抛光轮组包括数个沿工件直线输送方向依次设置的动力磨削抛光轮构件, 其特征在于动力磨削抛光轮构件包括基座、设置在基座上的左右移动动力机构、由左右移动动力机构带动的动力磨削抛光轮。本实用新型与已有技术相比, 具有所加工的陶瓷或者石板的边缘具有曲线走向的异形边缘的优点。	CN201720257841.X	佛山市永盛达机械有限公司
6	一种石材薄膜定厚机	本实用新型涉及一种石材薄膜定厚机。它包括固定石材的底座、电动磨头、电动机、电动磨头支架。所述电动磨头安装在底座上端的电动磨头支架中, 电动磨头底部装有磨石刀片。所述电动磨头为圆形磨盘状, 磨石刀片装在磨盘周边外侧。所述底座由具有导轨的座体和真空吸附装置组成, 真空吸附装置设在导轨上, 所述真空吸附装置是一具有真空室的真空箱体, 真空箱体上面具有若干真空吸附通孔, 真空室通过吸气管与真空泵连接。本实用新型使用方便、定厚精确。	CN201620893384.9	张颂忠
7	一种柱体石材圆柱面加工抛光机	本实用新型公开了一种柱体石材圆柱面加工抛光机, 包括进给电机、基座和进给底座, 基座上设置有导轨, 进给底座设置在基座上, 进给底座底部设置有滚轮, 滚轮可在导轨中滚动, 进给电机输出端设置有螺杆, 进给底座左端设置有螺纹孔, 螺杆与螺纹孔配合连接。基座上设置有从动抛光辊和主动抛光辊, 主动抛光辊通过抛光电机驱动, 在进给底座上设置有工件支撑, 基座的右端设置有定位板, 定位板上设置有顶针。本实用新型的柱体石材圆柱面加工抛光机可对圆柱石材的外表柱面进行自动抛光, 且可实现左右进给, 增加柱体石材的自动抛光面积, 提高抛光效率和石材表面的抛光质量。	CN201620305286.9	深圳市汇昌石材设计股份有限公司
8	一种锯石机的锯框配重结构	一种锯石机的锯框配重结构, 包括底座、以及设置于底座上的前立柱和后立柱, 前、后立柱之间活动设置有锯框, 锯框上设置有若干的锯片, 前立柱和后立柱左右对称的设置于底座上、且于其上设置有配重块; 所述的锯框通过钢缆与配重块配合连接、且通过传动机构于前、后立柱之间上下往返运动。本发明通过上述结构的改良, 在前、后立柱上设置有配重块, 锯框通过钢缆与配重块配合连接, 由于配重块的重量与锯框的重量一致, 二者处于平衡状态, 因此只需要驱动电机极小的转速和功率即可实现锯框的上下往返运动, 使锯框的上下运行更加顺畅的同时, 有效地降低了驱动电机 2/3 的转速和功率, 从而降低锯石机的制造和生产成本, 实用性强。	CN201410269523.6	周炎群

9	一种数控桥式切割机	本实用新型实施例公开了一种数控桥式切割机,包括平行设置的一对边梁、滑动架设于所述一对边梁之上的横梁、滑动设置于所述横梁之上的刀具托架,所述横梁内穿设有转动轴,所述一对边梁内设置有齿条,所述转动轴两端上设置与所述齿条啮合的齿轮,所述转动轴由第一伺服电机驱动;所述刀具托架上固定设置有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端与所述横梁上设置的齿条啮合,所述刀具托架包括滑动设置于所述横梁之上的四方座、通过穿设于所述四方座的升降柱相连接的上、下托板。采用本实用新型,可对石材进行高精度的切割,且能避免在切割过程中发生误差切割的抖动,有效地提高了石材的切割质量,提高生产效率。	CN201520630175.0	揭阳市合升机械 石材有限公司
10	一种 2.5D 玻璃研磨一体设备	本实用新型公开了一种 2.5D 玻璃研磨一体设备,包括:用于粗抛的第一上磨盘(1),用于精抛的第二上磨盘(2)、用于粗磨的第三上磨盘(3)、用于精磨的第四上磨盘(4),且在下方具有相匹配的四个粘贴玻璃产品的铁盘(7),其中,还设有铁盘转动装置(5)和上磨盘升降和转动装置(6),其中,上磨盘升降和转动装置(6)分别与上述下磨盘和第一上磨盘、第二上磨盘、第三上磨盘和第四上磨盘相连接,并且与电机相连接在一起。	CN201520456840.9	深圳市悦目光学 器件有限公司
11	一种石英石材抛光机	一种石英石材抛光机,包括一基座,设置在基座上用于输送石英石材的传送带,在传送带上方设有打磨组件,其特征在于:所述基座两端均设有在宽度方向上横跨基座的横梁,两根横梁上均设置有旋转机构,所述旋转机构包括一个在横梁上转动的主动旋臂,以及一端与主动旋臂连接的从动旋臂,所述打磨组件的机架两端分别与从动旋臂的另一端连接,所述横梁上设置有旋转驱动电机,打磨组件可在旋转机构的带动下,在基座的上表面做曲线摆动。本实用新型的石英石材抛光机,石英石材抛光加工过程中具有生产效率高,抛光效果好的特点。	CN201520068885.9	朱维俊; 苏连华
12	锯石机的传动结构	一种锯石机的传动结构,包括设置在前立柱和后立柱之间的机顶架,锯框位于机顶架的下方,锯框设有若干锯条,其机顶架顶部设置有可驱动锯框上下往返运动的传动机构。传动机构包括设置在机顶架顶部相互传动连接的电机和主轴。主轴横跨在机顶架顶部两侧,机顶架上设有若干个承托主轴的轴承座,偏心块分别连接在主轴的外端部。电机共两组,分别设置在机顶架顶部两侧,并分别通过变速箱与主轴的两端传动连接。本发明把锯框的传动机构设置在机顶的平台上,使锯石机的占地面积大幅减小,传动机构采用全齿轮传动的形式,其传动效率更高、同步性能更好,而且体积小,便于日后的检修维护工作。	CN201110439150.9	周金生

13	锯石机的润滑结构	一种锯石机的润滑结构, 所述锯石机包括固定设置的立柱和相对于立柱上下滑动的锯框; 立柱朝向锯框的端面上转动设置有滑轮, 滑轮表面与锯框相接; 其滑轮与锯框接触处设置有自动喷油润滑装置。自动喷油润滑装置包括主供油管和喷油管; 喷油管一端与主供油管连通, 另一端指向滑轮与锯框的接触处。本发明在滑轮与锯框接触处设置有自动喷油润滑装置, 机器运行前可自动喷出一定量的润滑油, 以减少滑轮与锯框接触处的磨损; 同时, 可根据实际情况, 在机器运行一段时间后, 可再次启动自动喷油润滑装置, 给滑轮与锯框的接触处自动补充润滑油。其结构简单合理、操作方便安全、使用寿命长、机器运行噪音低。	CN201110006175.X	周金生
14	锯石机的送料结构	一种锯石机的送料结构, 包括设置在锯石龙门架前后两侧的输送台, 其输送台上设置有可同步输送石块的输送带和输送链, 输送链上还设置有推石机构。输送链通过设置在输送台前后两端的输送链传动轴、平行设置在输送带的左右两侧, 推石机构横搭在输送链上。推石机构包括对称设置在两条输送链上的夹块, 左右两个夹块可拆卸连接有推条。夹块的左右两侧分别固定有夹板, 夹板的下端分别伸向输送链链结的左右两侧, 链结的销轴穿进其中。本发明的输送带往前输送石块, 推石机构在石块后侧往前推动石块, 防止锯石机输送质量较大的石块时, 输送带发生打滑现象, 增加锯石机的输送载荷, 便于加工体积较大或质量较大的石块。	CN201110326071.7	周金生
15	锯石机锯框的垂直导向结构	一种锯石机锯框的垂直导向结构, 包括设置在前立柱和后立柱之间的机顶架, 锯框位于机顶架的下方, 锯框设有若干锯条, 机顶架顶部设置有可驱动锯框上下往返运动的传动机构, 其锯框两侧的下部均设置有引导和缓冲其上下往返运动的垂直导向机构。垂直导向机构包括活塞座和活塞杆, 活塞座固定在底面, 活塞杆一端固定在锯框的两侧, 另外一端深入活塞座内与之上下滑动连接。活塞座为气压活塞座或液压活塞座。前立柱和后立柱伸入或埋入地下并与地基固定, 活塞座与地基固定。本发明的垂直导向机构, 可引导锯框上下往返运动, 同时缓冲锯框的上下往返运动, 避免锯框的上下往返运动所造成的冲击损坏机顶架, 同时进一步保证锯石机的锯石效果。	CN201110439163.6	周金生
16	一种数控串珠绳锯机	本实用新型公开了一种数控串珠绳锯机, 包括工作台部件、位于工作台部件两端的主动轮部件和从动轮部件、与主动轮部件和从动轮部件连接的立柱升降部件、调节装置部件、以及电气控制系统, 工作台部件底部安装有导轨架、在导轨架上的滑动的滑轮、驱动滑轮运动的第一电机, 立柱升降部件顶部设有横梁, 立柱升降部件内部安装有丝杠传动机构和升降滑板, 横梁上安装有带动丝杠传动机构运动的第二电机, 调节装置部件固定在升降滑板上; 本实用新型数控串珠绳锯机结构紧凑、操作简单, 通过电气控制系统控制工作台部件、立柱升降部件、主动轮部件的转速和角位移使金刚石串珠绳的工作轴线相对于	CN201420584720.2	云浮市谢之机械有限公司

		被加工石材工件沿给定的曲线运动, 将石材工件加工成要求的曲面。		
17	水晶石材加工方法	本发明水晶石材加工方法涉及建材技术领域。采取“人造切割水晶钻体、亚克力反射底板、石材通过树脂封装有机连接”关键技术, 在选石材按尺寸切割成的石材原料上以 CNC 雕刻开槽制成石材胚备用, 按要求对切割的亚克力板上打孔, 制成亚克力镜面板备用, 在亚克力镜面板上粘接水晶钻体制成水晶图案板备用, 在石材胚的凹槽内镶嵌粘接水晶图案板后灌入高透明度环氧树脂胶水封装制成水晶结合板后经研磨、抛光、喷涂制成水晶石材产品。用于装修。本工艺结合传统手工艺和现代数码技术、质量好、为建材行业产业升级和创新的新途径。	CN201310090686.3	任全明
18	一种大理石异形面的抛光方法	本发明公开了一种大理石异形面的抛光方法, 将大理石石材坯料置于振动研磨机中, 加入研磨料进行粗磨和精磨, 得到抛光效果极佳的石材。本发明方法抛光效果好, 特别是打破了传统大理石单一的镜面平光效果, 可以得到多种艺术视觉效果的大理石抛光面, 实现了大理石, 特别是异型大理石材的机械化抛光, 大幅提高异型大理石材的抛光效率, 大大降低了异型大理石材的抛光成本, 本发明方法的抛光成本仅为传统方法的几十分之一, 可以大幅降低异型大理石材产品的成本, 使得异型抛光石材产品有可能成为可以普及的建材产品, 丰富了异形大理石材的产品和建筑装饰大理石的表现形式。	CN201210230943.4	高要市东颖石艺有限公司
19	切石机送料结构	一种切石机送料结构, 包括设置在机架后部并可前后移动的送料机构, 送料机构前方设置有放置石料的承放部, 承放部前方设置有切料部, 切料部与主驱动机构传动连接, 其机架后部横向设置有齿条, 送料机构上设置有通过前进电机驱动的前进齿轮和通过后退电机驱动的后退齿轮, 前进齿轮和后退齿轮分别与前升降机构和后升降机构相接, 以使前进、后退齿轮通过升降运动与齿条啮合或脱离。本发明中送料机构的前进和后退分别通过前进电机和后推电机控制, 可使送料机构的前进和后退具有两个的不同速度。同时, 前进齿轮和后退齿轮分别与固定在机架的齿条啮合, 前进和后退不互相干扰。其结构简单合理、成本低、运行平稳, 送料机构推力大、后退速度快。	CN201010285966.6	周金生

20	一种抛光装置	本实用新型提供一种应用在石英石或者类石英石的抛光装置,所述抛光装置包括机架、传送机构、抛光结构及支架,所述机架上安装传送机构及二支架,二支架设置在传送机构两侧,所述抛光结构两端可调节地承载在两侧的支架上,抛光结构底部设置有多磨片。本实用新型通过在抛光装置的底部设置有多磨片,可连续多次的对工件进行抛光作业,使工件在抛光过程中,根据需要连续对工件进行抛光作业,大大的提高了抛光效率和抛光效果。	CN201320430699.6	肇庆富盛复合材料有限公司; 广州谛科复合材料技术有限公司
21	全自动石材铣面机	本发明公开了一种全自动石材铣面机,包括对称设置两个底座,底座上设有导轨,导轨上设有一可移动的横梁及横梁驱动机构,在所述横梁上设有可沿横梁行走的刀架,在所述两个底座之间设有工作台。通过人机对话方式输入数值全自动控制石材铣面机的加工过程,具有单向加工和多向复合加工功能;设备操作简便,可根据产品种类的不同,设定不同的加工参数,提高加工效率;采用变频控制技术,节能省电;执行用数字定点和数字定量全自动控制,加工出来的产品表面完全平整且厚度均匀一致,并且能够很好的解决产品的崩边问题;磨盘加水定厚,有效的消除了灰尘,环保。	CN201010617495.4	环球石材(东莞)有限公司
22	锯石机的送料结构	一种锯石机的送料结构,包括设置在切料部后方并可前后移动的送料框架,送料框架与切料部之间设置有放置石头的承放部;承放部后方还横向固定设置有齿条,其送料框架至少前后两端转动设置有第一、第二齿轮,两齿轮与齿条啮合;送料框架中设置有前进驱动机构、后退驱动机构,以及控制机构。本发明中送料框架的前进和后退分别通过前进电机和后退电机控制,可使送料框架向前推进时速度平稳缓慢;而在后退时,由于送料框架不存在负载,可以通过后退电机使其快速向后移动。同时,只有一个液压缸和联动装置控制前进驱动机构和后退驱动机构分别与第一、第二齿轮传动连接或分离,送料框架前进和后退互不干扰。	CN201010619999.X	周金生
23	水钻抛光盘磨耗自动补偿检测装置	本实用新型公开一种水钻抛光盘磨耗自动补偿检测装置,包括一机座、设在抛光盘上方与机座滑动配合的升降滑枕、驱动滑枕升降的伺服电机、其支点轴设在滑枕侧面且两端分别沿滑枕的纵向和横向延伸的行程放大杠杆、安装在行程放大杠杆的横向端的用以接触抛光盘的滚轮、于行程放大杠杆横向延伸这一侧相反的那一侧固定在滑枕上可被行程放大杠杆的纵向端触发的位移传感器、以保持行程放大杠杆的横向端往下摆动趋势的弹簧以及限制该端往下摆动过度的限位装置。本实用新型可实时检测抛光盘的磨耗量,为钻石夹具的进给自动提供准确的补偿量。	CN201220588324.8	佛山市三水加美实业有限公司业鹏成分公司

24	一种柔性金刚石磨头	本实用新型公开了一种柔性金刚石磨头, 包括金刚石磨片、弹性体、卡板, 其中金刚石磨片由多块金属结合剂金刚石磨块与粘结层、尼龙丝网相互粘结组成; 粘结层是粘结剂固化后形成的。金属结合剂金刚石磨块与粘结层采用榫槽结构粘结。本实用新型的优点是, 金属结合剂金刚石磨块与陶瓷、石材、玻璃制品或微晶是柔性接触, 使得抛光效果更均匀; 本磨头无需更改在陶瓷、石材、玻璃制品或微晶的抛光设备, 更换方便, 且金属结合剂金刚石磨块在使用过程中不易脱落, 使用的寿命长。	CN201220237892.3	周宝泉
25	钻石加工方法	本发明公开了一种钻石加工方法, 以 86 个切割面的钻石加工方法代替传统圆钻的 58 个面, 其中, 冠部有 31 个切面, 底部有 35 个切面, 腰部有 20 个切面。这种加工方式增加了钻石的切割面, 使得光线在通过钻石透射和折射的角度和次数增多, 钻石的光芒更为闪亮, 并且钻石经光线透射和折射后呈现出中心带五角星、周边环境花蕊形和心形的精美图案, 更为美观。	CN200710032691.3	广州柏志钻石有限公司
26	一种改良抛光机	本实用新型公开一种改良抛光机, 包括机架、设置在机架上的传动带、设置在传动带上方的磨头、固定在磨头上端的主轴、与主轴联接的磨头电机, 该抛光机还包括储料罐、与储料罐连接的输液管、设置在传动带上方的布料辊组件、与输液管连通的出水口; 该出水口位于布料辊组件的上方, 所述布料辊组件包括枢接在机架上的主动布料辊、枢接在机架上的从动布料辊, 主动布料辊的弧面与从动布料辊的弧面相切。通过采用储料罐和布料辊组件的设计, 可在打磨抛光的同时, 利用主动布料辊将涂料导入建筑陶瓷、石材的微细毛孔, 从而提高产品的防污能力, 并提高产品表面效果。	CN201220034464.0	佛山市纳德精工科技有限公司
27	双锥反向驱动破碎建筑废弃石料磨表层机	一种双锥反向驱动破碎建筑废弃石料磨表层机, 包括磨腔, 所述磨腔由两个结构相同、大端对置且间隔一定间距、在同一水平轴线上、两者转速相等但转向相反的两截头圆锥构成, 在其中一个截头圆锥小端通过绞龙输送物料, 被磨后的物料从大端对置间的间距排出, 在所述两截头圆锥的内表面上设有牙板, 所述牙板上设有凸出于牙板表面的磨齿或所述牙板上设有凸出于牙板表面的用钢丝制成的刷毛。本实用新型具有处理后的废弃石子其表面干净, 基本上没有混凝土层, 可以当作新的石子使用的优点。	CN201220065422.3	何德裕

28	切石机压料结构	一种切石机压料结构, 包括设置在机架的压料机构, 压料机构下方设置用于放置石料的承放部, 承放部前方设置有切料部, 切料部与主驱动机构传动连接, 其压料机构包括固定座和活动座; 固定座设置在机架上; 活动座中部或中前部与固定座铰接, 前端下侧设置有压料部, 后端底面或顶面与固定座之间设置有弹性件。压料部包括与活动座转动连接的一个以上的压料滚轮。本发明压料机构中的固定座和活动座相互铰接, 使活动座形成一杠杆, 活动座前端下侧设置有压料滚轮, 后端通过弹性件使压料部始终具有向下压紧的力, 避免石料加工过程中上下晃动; 同时, 压料部能随着石料顶面形状的改变, 而上下浮动。压料滚轮外圆面为包塑, 减少与石料之间摩擦。	CN201010285959.6	周金生
29	一种瓷砖或者石材的异形加工方法及装置	一种瓷砖或者石材的异形加工方法及装置, 其特征在于切削/抛光轮相对瓷砖或者石材作上下、前后、左右切削/抛光过程是这样实现的, 通过微电脑控制装置按照预先设定的所要加工出来的瓷砖或者石材的异形截面曲线的两维走向, 控制切削/抛光轮的左右运动动力机构和上下运动动力机构同步连续动作, 使切削/抛光轮连续地依照瓷砖或者石材的异形截面曲线的两维走向运动进行切削、抛光, 同时, 微电脑控制装置控制前后移动动力装置连续向前移动, 带动瓷砖或者石材相对切削/抛光轮连续向前移动。本发明与已有技术相比, 具有不需要对异形瓷砖或者石材施加大的压力就能对瓷砖或者石材的表面进行异形加工的优点。	CN200910038131.8	佛山市永盛达机械有限公司; 刘永钦
30	具有层纹、线条、斑团之类仿天然石材外观的人造石制备方法及其产品	本发明公开一种具有层纹、线条、斑团之类仿天然石材外观的人造石制备方法, 包括: 1) 将人造石泥料在主搅拌机中搅拌均匀、抽制真空, 随即并在真空状态下卸往真空振动成型机, 其间一边于卸料口处朝落下过程中的泥料喷射色浆, 一边卸料至人造石模具箱中; 或 2) 对人造石主搅拌机中已搅拌均匀的泥料表面喷射色浆, 然后于真空状态下, 一边于卸料口处喷射色浆, 一边卸料至人造石模具箱中; 继而将模具箱中的泥料真空振动密实处理、压制成型为人造石方料, 然后进行固化、切割和抛光加工, 即得到多种纹理和色彩的人造石花色板材。	CN200810099616.3	万峰石材科技有限公司
31	丝杆提升装置及石材排锯机	本实用新型公开了一种丝杆提升装置及石材排锯机, 其中丝杆提升装置包括台架、与台架通过螺母组件螺纹连接的丝杆、以及换向减速机, 所述丝杆与所述换向减速机通过键连接, 其中: 还包括第一固定板、第二固定板和锁紧螺母; 所述第一固定板和第二固定板之间通过连杆固定连接, 换向减速机固定设置在第一固定板上; 第一固定板和第二固定板上开设有第一通孔和第二通孔, 丝杆自下而上依次通过第二通孔和第一通孔; 锁紧螺母位于第一固定板和第二固定板之间, 且与丝杆固定连接, 第二固定板支撑锁紧螺母。本实用新型提供的丝杆提升装置, 优化了丝杆提升装置的结构, 减小了换向减速机承受的轴向力, 提高了换向减速机的使用寿命。	CN201120349865.0	佛山市科达石材机械有限公司

32	金刚石薄膜涂层刀具对精密细小石墨电极的加工方法	本发明涉及一种金刚石薄膜涂层刀具对精密细小石墨电极的加工方法。所述金刚石薄膜涂层刀具对精密细小石墨电极的加工方法, 包括: (1)对金刚石薄膜涂层刀具进行刃磨, 获得刀具表面质量一种最佳值。(2)根据金刚石薄膜涂层刀具的切削性能, 取得最佳石墨电极的高速加工参数。(3)采用层积式进行粗加工, 配合集中式喷油, 减少崩裂, 每个单边留 0.2~0.25mm 余量; 然后再进行精加工, 去除单边余量。该发明有效地解决了加工石墨电极时刀具易损耗、电极易崩角、加工速度慢的问题, 充分地发挥了高速机的最大高速性能; 与硬质合金刀具相比, 其加工效率上升 30%, 使用寿命延长 3 倍, 单位切削加工成本降低 20%, 模具制作周期大大地缩短。	CN201010234411.9	上海昌美精机有限公司
33	一种锯片及其制备方法	一种锯片, 包括设置在基体上的刀头, 刀头的物料组份中包含有铁镍预合金粉、钴粉、铜锡预合金粉、碳化钨粉和金刚石。刀头的物料组份按重量百分比计, 铁镍预合金粉为 20~50%, 钴粉为 15~30%, 铜锡预合金粉为 20~55%, 碳化钨为 10~25%, 该四种物料混合成混合物后, 金刚石按混合物总重量的 2.2~2.9%的比例投入到混合物中。铁镍预合金粉中的铁和镍的重量比为 3~4:1。铜锡预合金粉中的铜和锡的重量比为 4~6:1。铁镍预合金粉、钴粉、铜锡预合金粉和碳化钨粉的粉料纯度大于 99.6%, 粒度细于 200 目, 金刚石的粒度为 30~60 目。本发明具有结构简单合理、使用寿命长、锯片锋利度高、刀头不易脱落的特点。	CN200810167863.2	广东奔朗新材料股份有限公司
34	一种表面改性的聚晶金刚石及其加工方法	本发明公开了表面改性的聚晶金刚石及其加工方法, 其聚晶金刚石包括聚晶金刚石本体, 在所述聚晶金刚石本体上设置有去除触媒金属后形成的孔洞, 在所述孔洞中嵌置有非触媒金属。本发明提供的一种表面改性的聚晶金刚石及其加工方法, 采用了将聚晶金刚石本体上的触媒金属去除, 并将非触媒金属嵌入去除触媒金属后在聚晶金刚石表面形成的孔洞中, 从而消除了聚晶金刚石在高温工作时的热损害和应力损害, 延长了聚晶金刚石的使用寿命。	CN201110050119.6	深圳市海明润实业有限公司
35	一种用于制备仿天然石材外观的人造石生产设备系统	本发明公开一种用于制备仿天然石材外观的人造石生产设备系统, 包括主搅拌设备和辅搅拌设备系统, 该辅搅拌设备系统的出料口与主搅拌设备的进料口连接。目前人造石生产设备所生产的人造石与天然石材颜色及质感相似, 但未能解决人造石整体花纹单调的固有缺点。本发明提供的生产设备系统与现有技术相比, 增设具备色浆喷枪的辅搅拌设备系统, 并在主搅拌设备上增设色浆喷枪, 可据需要开启不同工位的喷枪和不同数量辅搅拌设备, 亦可据需要开启辅搅拌设备中的不同装置, 从而构成不同组合, 为主搅拌机喂入多种不同颜色组合的人造石泥料, 经主搅拌设备搅拌及后续工艺加工, 可得到丰富花色搭配组合的人造石, 能满足人们对人造石花色产品的多样性要求。	CN200810093495.1	广东新粤建材有限公司

36	石板材定厚粗磨机	本实用新型公开了一种石板材定厚粗磨机, 包括机架, 机架上固定设置有左支座和右支座; 左支座和右支座之间设置有横梁; 横梁上设置有圆柱金刚石滚动铣刀系统和圆盘金刚石端面铣刀系统。本实用新型结构简单、合理、紧凑, 克服了现有技术的诸多缺点, 实现了适用范围广、加工效率高、加工后石板材表面平整度好的优点。	CN201020700108.9	佛山市科达石材机械有限公司
37	磨块	一种磨块, 包括设置在夹持头上的磨头, 磨头的四周设置有圆弧面。磨头的四周与磨头的顶面通过圆弧过渡。本实用新型通过在磨头的四周设置有圆弧面以及将磨头的四周与磨头的顶面通过圆弧过渡后, 消除了磨头上的棱角, 当高速旋转的磨块在磨削或抛光时, 不会在被加工对象, 如建筑陶瓷、天然石材、人造石材等的表面留下划痕, 提高了磨削或抛光质量, 同时也提高了生产效率。	CN201020617386.8	广东奔朗新材料股份有限公司
38	锯石机的锯框结构	一种锯石机的锯框结构, 包括上下滑动设置在前立柱和后立柱之间的锯框, 其锯框包括母锯框和子锯框, 母锯框与主轴传动连接; 子锯框通过连接件与母锯框活动连接, 子锯框中设置有锯片。本实用新型将锯框分成母锯框和子锯框两部分, 由于一般情况下, 锯片属于耗材, 其更换率较高, 所以母锯框与主轴传动连接, 子锯框与锯片连接; 当需要更换锯片时, 将子锯框从母锯框卸下即可进行锯片更换。其结构简单合理、拆装方便。	CN201120008904.0	周金生
39	锯石机的石头夹紧结构	一种锯石机的石头夹紧结构, 所述锯石机包括石头输送台、锯切石头的锯框; 石头输送台左右两侧设有导轨, 夹紧装置滑动设置在导轨上; 其导轨至少包括上直线导轨和下直线导轨。夹紧装置通过滑块设置在石头输送台左右两侧的上、下直线导轨上; 滑块通过滚珠与上、下直线导轨滑动配合。本实用新型通过至少上下两组夹紧装置对石头进行夹紧, 避免石头左右晃动, 同时, 上下两组夹紧装置分别设置在直线导轨上, 确保石头在推料机构推动下沿直线运动。另外, 由于石头已被夹稳, 并可沿直线移动, 所以, 推料机构的推料钢架无需与石头装夹固定, 只须对石头施加推力即可实现石头的锯切加工。其结构简单合理、石头装夹稳固、操作方便、有效确保石头做直线运动。	CN201020696550.9	周金生
40	一种新型粗磨头冷却供水装置	本发明涉及一种冷却供水装置, 具体涉及一种应用于瓷砖(石材)粗磨头的冷却供水装置。该供水装置包括包围在磨轮外的水罩, 该水罩上设有至少一个可把冷却水引向磨轮磨削点的出水口。本发明结构简单, 对磨轮采用设有出水口的水罩包围, 出水口可针对性地把冷却水引向磨轮磨削点, 不仅使磨轮得到了很好的冷却, 同时使磨屑能及时冲走, 即提高了磨削效率, 延长了磨轮使用寿命, 而且提高了磨削质量, 且节约大量的冷却水, 符合国家节能减排的环保。	CN200810029943.1	广东科达机电股份有限公司

41	石材切割装置	本实用新型涉及一种石材切割装置, 包括底座、固定设置在所述底座上的多个切割机构、以及工作台; 多个所述切割机构环绕所述工作台分布; 还包括对所述切割机构发出控制指令的数控系统。本实用新型通过在一个工作台上设置多个切割机构, 多个切割机构相互配合执行同一个零件的不同的工序, 或者多个切割机构独立加工不同零件, 或者多个切割机构加工相同零件, 这种结构可以提高工件的加工效率, 并且适合各种不同规格的零件加工。通过设置数控系统, 数控系统对各个切割机构发出控制指令, 指导切割机构进行切削加工, 能够保证切割过程的实时性, 使切削加工操作更加简单、方便, 同时能够提高切削精度。	CN201020691822.6	深圳华中数控有限公司
42	金刚石波纹锯片	金刚石波纹锯片, 包括圆形基体和设置在该基体外圆周边缘上的金刚石刀头, 关键是: 所述刀头相对的两侧面分布从外到里的凹槽。为保持刀头的厚度, 提高刀头的强度, 上述刀头两侧面的凹槽呈互相交错排列状。上述凹槽最佳为顺着锯片旋转方向的斜向凹槽。本实用新型切削陶瓷、石材、混凝土等无机非金属材料时锋利、耐用, 可以干切, 也可以湿切, 适用性广泛。	CN201020670833.6	广州晶体科技有限公司
43	一种纯白色大理石胶补方法	本发明涉及大理石加工技术领域, 它公开了一种纯白色大理石胶补方法。本发明采用的技术方案包括如下步骤: (1) 按大理石的天然纹理走向在需胶补处挖出不规则的小孔; (2) 准备同色嵌块, 将嵌块成型修磨, 以能镶入小孔中为准; (3) 将小孔和嵌块洗净并干燥; (4) 向小孔内灌入粘接胶, 之后将嵌块镶入小孔内并压紧; (5) 将镶好嵌块的大理石进行打磨抛光。采用上述方法胶补后的大理石可以继续使用而普通人无法看出修补的痕迹, 从而大大减少了因重新更换大理石造成的浪费。	CN200610078775.6	环球石材(东莞)有限公司
44	一种用于金刚石链锯的链条	一种用于金刚石链锯的链条, 包括链基体、金刚石节块、连接片和连接轴, 每一连接片的两端设有连接孔, 每一链基体的两端设有基体孔, 通过连接片的连接孔套入连接轴, 连接轴的两端插入且固接上下链基体同一端的基体孔, 上下链基体的两端分别和相邻连接片的一端活动连接, 金刚石节块固接在上下链基体上, 连接片和上下链基体之间设有连接轴的密封垫圈。本发明不易产生脱链或断链, 能用来锯切石材、混凝土等研磨性很强的材料。本发明的连接片还可以设有角度朝向金刚石节块的保护齿, 从而避免金刚石节块崩边, 提高本发明的锋利度。	CN200710029352.X	广州晶体科技有限公司

45	切石机送料结构	一种切石机送料结构, 包括设置在机架后部并可前后移动的送料机构, 送料机构前方设置有放置石料的承放部, 承放部前方设置有切料部, 切料部与主驱动机构传动连接, 其机架后部横向设置有齿条, 送料机构上设置有通过前进电机驱动的前进齿轮和通过后退电机驱动的后退齿轮, 前进齿轮和后退齿轮分别与前升降机构和后升降机构相接, 以使前进、后退齿轮通过升降运动与齿条啮合或脱离。本实用新型中送料机构的前进和后退分别通过前进电机和后推电机控制, 可使送料机构的前进和后退具有两个的不同速度。同时, 前进齿轮和后退齿轮分别与固定在机架的齿条啮合, 前进和后退不互相干扰。其结构简单合理、成本低、运行平稳, 送料机构推力大、后退速度快。	CN201020534541.X	周金生
46	一种陶瓷薄板切磨边机和陶瓷薄板砖坯周边加工方法	本发明属于陶瓷砖坯周边加工技术领域, 公开了一种陶瓷薄板砖坯周边加工方法及陶瓷薄板切磨边机。所述方法, 对砖坯的每组对边进行如下加工步骤: A、对砖坯的一组对边上的余量进行切割去料处理; B、对切割面进行磨边处理至要求尺寸。所述切磨边机, 包括机架, 机架上设置有调宽装置, 调宽装置上设置有横梁装置, 横梁装置上设置有主传动装置、定位装置、压梁装置和磨边装置; 所述压梁装置与磨边装置之间的横梁装置两侧分别设置有一组切边装置。通过本发明, 可以将大规格陶瓷薄板砖坯的大部分周边余量任意切割去除至想要的尺寸规格并获得规整的切割面, 再进行磨边修整, 最后得到周边磨削平直、对边和对角尺寸准确一致的陶瓷薄板。	CN200710032644.9	广东科达机电股份有限公司
47	一种数控机床、光栅尺系统及光栅尺固定方法	本发明公开了一种数控机床, 包括: 机架, 安装在机架上的加工装置, 所加工装置下方设有工作平台, 工作平台利用移动装置在水平面上做直线移动, 工作平台装设在移动装置上, 并利用移动装置在水平面上做直线移动; 移动装置包括导轨和与导轨平行设置的光栅尺系统; 光栅尺系统包括光栅尺, 光栅尺读头和光栅尺基座, 光栅尺读头对应光栅尺的位置设置, 沿与光栅尺平行的直线移动并读取光栅尺上的刻度, 光栅尺装设在光栅尺基座上, 光栅尺基座为高刚性低变形量石质材料。采用本发明, 由于光栅尺基座采用了高刚性低变形量石质材料, 减少了温度、湿度、外界应力等环境变化以及使用时间对光栅尺基座的影响, 提高了数控机床的加工精度。	CN200810067390.9	深圳市木森科技有限公司
48	一种轻质预制板复合结构大理石及其制备方法	本发明涉及建筑材料领域, 特别是一种轻质复合结构大理石, 一边为天然大理石, 另一边为预制基材, 两者通过黏结剂黏结在一起; 其制备方法是先在大理石的双面上分别粘贴预制基材, 再把大理石从中间切割开并磨平, 从而复合出天然大理石厚度只有 3mm~4mm 的轻质复合结构大理石。这种轻质大理石比一般切割的大理石更薄、更轻, 且不易断裂, 大大节约了运输及安装成本。	CN200710026436.8	欧阳文化

49	大型石材三维穹顶加工工艺	本发明公开了一种大型石材的三维穹顶加工工艺。它包括如下步骤: (1)用电脑将三维花线、弧板不同侧面进行模拟, 并根据模拟结果做出相应的模板, 确定三维花线和弧板的厚度、弦长和高度; (2)用切线机按尺寸开出所述模板, 厚度、高度和长度方向分别加上一余量; (3)根据电脑模拟图的斜投影模在工艺上划线, 以立面图为仿形模板, 以平面图摆角上料加工内外弧, 再以各立面图的按花线总安装平面图弧位加工内外弧并切角; (4)用电脑根据实际安装结构模拟土建, 仿制出一套简易模板架; (5)将造型切角后的产品用模板架修磨, 拼接检查。通过上述加工工艺, 可以得到具有很强立体感的三维穹顶, 从而为相应的建筑物增添许多光彩。	CN200610078779.4	环球石材(东莞)有限公司
50	一种异形瓷砖或石材抛光装置	一种异形瓷砖或石材抛光装置, 其特征在于包括带有输送皮带的输送台、设置在输送台上的抛光轮机构、微电脑控制装置, 抛光轮机构由机架、数套并排移动连接在机架上的抛光轮座、设置在抛光轮座上的动力传动装置、由动力传动装置带动的抛光轮、连接在抛光轮座、机架间的上下移动调节机构构成, 上下移动调节机构由连接在机架上的步进电机、由步进电机带动的丝杆构成, 丝杆连接在抛光轮座上, 微电脑控制装置控制输送皮带、动力传动装置、步进电机工作。本实用新型与已有技术相比, 具有能防止抛光轮跳动的、具有一定的瞬间调节压力的能力的优点。	CN200920052349.4	刘永钦
51	一种瓷砖或者石材的异形加工装置	一种瓷砖或者石材的异形加工装置, 其特征在于包括机架、设置在机架上的前后移动装置、设置在前后移动装置上的工作台、位于工作台上方的且设置在机架上的上下、左右移动装置、控制装置、设置在上下、左右移动装置上的带有抛光轮的切削/抛光轮机构。本实用新型与已有技术相比, 具有不需要对异形瓷砖或者石材施加大的压力就能对瓷砖或者石材的表面进行异形加工的优点。	CN200920053136.3	刘永钦
52	一种多功能组合机床	本发明公开了一种多功能组合机床, 包括锯机组件, 磨机组件, 刮平机组件, 工作台组件及控制单元, 锯机组件, 磨机组件, 刮平机组件彼此独立安装于机架上, 工作台水平安装在机架上, 可往返于上述各组件之间, 作为各组件的加工平台, 由控制单元控制锯机组件, 磨机组件, 刮平机组件的垂直进给量和工作台的水平位移, 能方便快捷地将工件置于工作台上进行磨边, 刮平, 切槽等操作, 由于共用同一加工基准面, 加工精度得到提高表面更平整, 同时可以节省空间提高加工效率。	CN200510034022.0	广东工业大学

53	一种制作凸棱抛光板材的滚筒抛光成型模具及其使用方法	本发明是关于一种制作凸棱抛光板材的滚筒抛光成型模具及其使用方法, 其特别适合于瓷质板材、玻璃及微晶玻璃板材、人造石板材、天然石板材刮磨抛光制作梯级板的应用, 其制品表面中凸棱的抛光表面和制品的其余抛光表面是经所述滚筒抛光成型模具刮磨抛光制作而成。其特征在于: 所述应用于刮磨抛光的滚筒抛光成型模具, 有有效条数为 1—1000 条有效深度在 0.01mm—20mm 宽度在 1mm—1000mm 间距在 0.01mm—800mm 的根据所要制作成有凸棱的抛光板材的凸棱的数量和凸棱横截面形状并根据刮磨抛光成型的要求而设置在滚筒抛光成型模具表面中的凹槽。	CN200510053355.8	何明威
54	金刚石材料抛光方法	本发明公开了一种金刚石材料抛光方法, 首先在抛光盘上加上盐类物质, 并以 100~300℃ 的温度加热抛光盘, 然后将金刚石材料用压力压在抛光盘上, 旋转抛光盘并保持盐类物质同金刚石材料接触, 使金刚石材料表面被整平和抛光; 本发明的优点在于使用混合熔融盐作为氧化剂, 采用开有沟槽的抛光盘, 通过机械化学作用, 在较低的温度下, 提高了金刚石材料抛光效率, 降低了抛光成本, 并获得较好的抛光表面质量。	CN200310111774.3	广东工业大学
55	一种磨边机的改进结构	一种磨边机的改进结构, 包括带有输送平台的机架, 设置在机架上的磨削机构, 磨削机构由平行四边形的摆动结构、由平行四边形的摆动结构带动的磨轮传动杆、设置在磨轮传动杆上的磨轮构成, 其特别之处在于在机架上设置有上下、前后移动装置, 输送平台或磨削机构固定在上下、前后移动装置上。本实用新型与已有技术相比, 具有调节瓷砖或石材与磨削机构之间的位置关系变得容易, 而且所加工出来的圆弧圆心与瓷砖或石材所需的圆弧圆心重合的优点。	CN200620058119.5	刘永钦
56	瓷质抛光砖的表面纳米防污材料制膜方法及设备	一种瓷砖抛光砖的表面纳米材料防污材料的制膜方法及设备, 制膜方法步骤为 a) 清洁砖面; b) 在砖表面均匀施加防污材料; c) 用一种抛刷磨具对防污材料进行抛光刷涂, d) 在抛光刷涂过程中保持砖体温度在一定区间内; e) 重复 b、c、d 程序若干次; f) 通过抛光磨具加水抛光若干次; 和 g) 清洁和干燥处理。相应的制膜设备包括机架输送皮带总成、磨具梁总成、加料抛刷及控制系统若干、加水抛光磨具若干、磨具升降总成等等, 其中加料抛刷及控制系统由抛刷磨具、电气控制总成、自动加料装置、温度监测元件、加水控温机构组成。可使防污材料在陶砖表面形成一层防污保护膜, 能够制造出具有较好防污性能并有较高表面光亮度的瓷质抛光砖。	CN200410096662.X	广东科达机电股份有限公司

57	金刚石刀头及其锯片	本发明涉及一种金刚石刀头及其锯片, 金刚石锯片用于加工石材、陶瓷、玻璃等。金刚石刀头由一与钢铁基体相连的金属支撑体 21 和设置于金属支撑体之上的金刚石胎体 22 构成, 金刚石刀头在锯的运动方向上, 设有排屑沟槽 23, 在所述排屑沟槽的底部, 设置石墨体 24。金刚石锯片, 由钢铁基体和焊接于其上的金刚石刀头构成, 金刚石刀头主要采用带有排屑沟槽的金刚石刀头, 在所述金刚石刀头中, 包括至少二个, 至多占金刚石刀头个数 1/2 的普通矩形的金刚石刀头。据试验, 所述的金刚石锯片与相同规格的现有金刚石锯片相比, 工作效率提高 30%以上, 每平方米石材的加工成本可降低 20%。	CN200410027557.0	吴延波
----	-----------	--	------------------	-----