

# 利欧泵业公司调研分析报告

北京科华万象科技有限公司

2017年6月

## 目 录

一、	利欧泵业简介.....	1
二、	利欧泵业技术发展趋势.....	2
1.	技术发展概况.....	2
2.	技术发展趋势.....	2
3.	全球市场布局.....	3
4.	研发重点与热点.....	4
(1)	总体研发重点与热点.....	4
(2)	最近5年研发重点与热点.....	4
5.	研发团队分析.....	5
三、	合作创新分析.....	6
四、	专利质量分析.....	7
1.	当前法律状态分布.....	7
2.	专利失效原因分析.....	7
3.	专利综合质量.....	8
4.	专利撰写质量分析.....	9
(1)	权利要求数量分布.....	9
(2)	PDF全文页数分布.....	10
(3)	发明专利授权率.....	10
五、	典型重点专利分析.....	11
1.	专利权转让情况.....	11
2.	专利被引分析.....	12
六、	结论及建议.....	13
七、	典型重点专利列表.....	14

# 利欧泵业技术分析报告

## 一、 利欧泵业简介

利欧集团股份有限公司是中国泵行业上市公司，也是中国 A 股的数字营销公司。截止 2016 年 9 月，公司已经构建完成了“互联网+机械制造”双业务平台产业发展格局。公司员工总数近 5,000 人，2016 年，公司总资产约 112.91 亿元，实现营业收入 73.54 亿元，归属于上市公司股东的净利润为 5.71 亿元，其中，互联网业务销售收入为 53.57 亿元，机械制造业务销售收入为 19.61 亿元。

利欧集团股份有限公司系国家级高新技术企业，致力于每一台利欧产品为人类健康生活而竭诚服务。公司产品在民用供水、水利水务、农业灌溉、工业水处理暖通工程、电站建设、石油化工、园林保护等关键领域发挥着至关重要的作用。

利欧集团旗下泵业公司包括：无锡利欧锡泵制造有限公司、湖南利欧泵业有限公司、大连利欧华能泵业有限公司/利欧（大连）工业泵技术中心有限公司以及利欧集团浙江泵业有限公司。

专利是科学技术情报中最活跃的因素，而专利说明书中含有 90-95% 的研发成果，其中 80% 以上的技术将不再出现于其它技术文献中。而企业对于自身研发成果，一般都会申请专利，以便对其知识产权进行保护，因此，通过对企业专利信息进行调研，能够帮助了解企业的技术发展情况。

现在，对利欧集团旗下的泵业公司知识产权情况进行调研。

下面所有分析项的数据不仅仅包括集团旗下泵业公司申请的专利，而且包括其作为专利权人当前拥有的专利。

本分析报告中的数据截止到 2017 年 5 月 19 日公开的数据。

## 二、 利欧泵业技术发展趋势

### 1. 技术发展概况

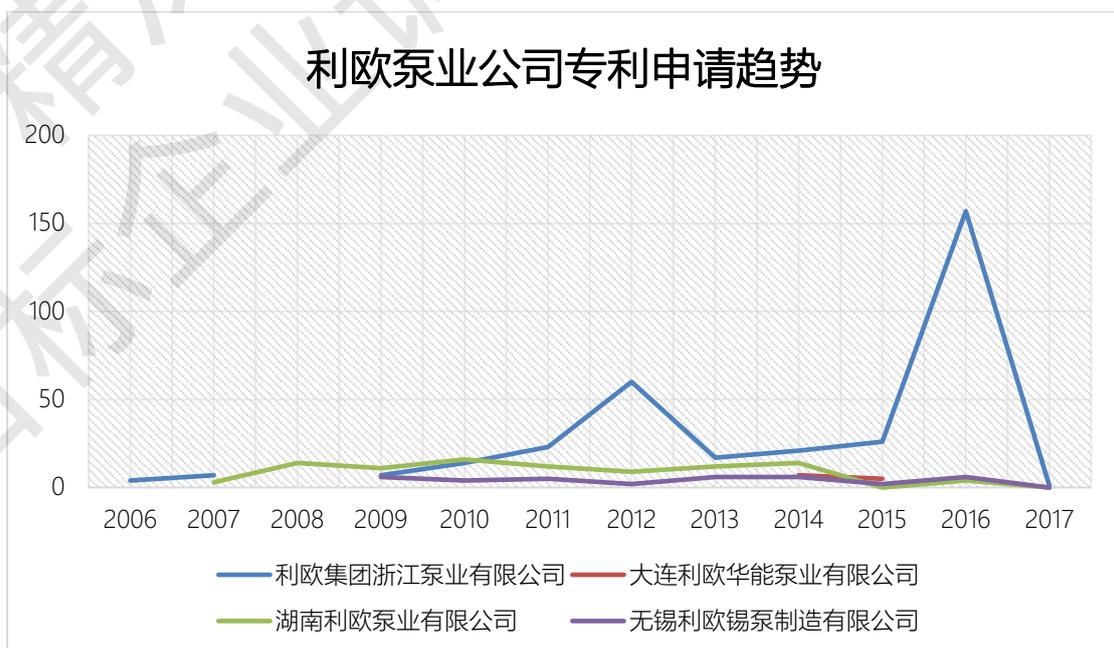
表 1 利欧泵业拥有专利情况统计

公司	专利情况/件			专利总量/件
	发明	实用新型	外观设计	
无锡利欧锡泵制造有限公司	3	24	0	37
湖南利欧泵业有限公司	4	90	1	95
大连利欧华能泵业有限公司	0	12	0	12
利欧集团浙江泵业有限公司	36	219	82	337

由于受到专利制度的影响，企业对不同类型的技术会申请不同类型的专利，因此通过对企业拥有专利的类型及其数量进行梳理，能够了解企业的技术研发概况。

从上表可以看出，利欧集团旗下的泵业公司，都拥有一定数量的专利，说明公司已经有一定的专利保护意识，同时也还是比较重视知识产权；但是，专利类型分布都以实用新型为主，受到专利审查制度的影响，而实用新型和外观设计专利一般都不经过实质审查就能授权，权利不是很稳定，被无效的可能性较大。

### 2. 技术发展趋势



企业在取得研发成果之后，为了尽早获得知识产权保护，一般都会尽早申请专利，因此，通过对企业专利申请趋势的研究，能够了解企业的技术研发趋势。

从上图可以看出，浙江泵业从 2006 年开始申请专利，此后几乎每年都有专利申请，且从 2010 年开始，专利申请量迅速增长，在 2012 年达到一个小高峰，且在 2016 年申请的专利尚未全部公开的情况下，2016 年专利申请量已经达到了 157 件；湖南利欧泵业专利申请也比较早，从 2017 年开始有申请，此后几乎每年都有专利申请，专利申请量都在十几件左右；大连利欧泵业专利申请相对较晚，在 2014 年和 2015 年分别有 7 件和 5 件申请，无锡利欧泵业 2009 年开始有申请，每年专利申请量也都在 5 件左右。这说明，利欧泵业旗下的公司，虽然申请专利时间不同，申请量差别也比较大，但是都比较重视知识产权保护，而且每家公司都有根据自身状况，制定了不同的申请策略。

由于专利从申请到公开有一段时间的延迟（通常为 1-2 年），而分析是针对当前已经公开的专利进行的，因此，最近 1-2 年的数据不具备参考价值。

### 3. 全球市场布局



一般来说，只有需要进入这个国家/地区市场，申请人才会在该国/地区申请专利，所以从申请人的专利全球分布，能够从一定程度上看出申请人的市场布局。

从利欧集团旗下泵业公司拥有的专利的全球分布情况来看，几乎所有的专利都只在中国申请，仅在德国申请了一件专利，这说明利欧泵业的主要市场是在中国和德国。

同时，可以看出利欧泵业的全球专利布局尚未形成，而对于产品需要销售到全球的企业来说，这些都是远远不够的；建议结合销售策略和产品的全球市场布局，可以考虑在目标市场申请一定量的专利，或者申请一定数量的 PCT 专利，为产品进入国际市场赢取时间，同时打下基础。

#### 4. 研发重点与热点

##### (1) 总体研发重点与热点

表 2 利欧泵业申请专利排名前十的 IPC ( 大组 )

分类号	分类号含义	数量
F04D29	非变容式泵的零件、部件或附件	133
F04D13	非变容式泵的泵送装置或系统	37
B23Q3	一般可从机床上拆下的工件或刀具的夹固，支承，定位装置	33
H02K15	专用于制造、装配、维护或修理电机的方法或设备	22
B23B47	专门适用于镗床或钻床的部件结构特征；及其附件	15
F04D1	径向流动泵	15
F04D15	非变容式泵的泵、泵送装置或系统的控制	15
H02K5	电机的机壳、外罩、支承物	12
F04B49	其他变容式机械、泵或泵送装置的控制，或安全措施	11
F04B53	其他变容式机械、泵或泵送装置的部件，零件或附件	11

通过对申请的专利的 IPC 分析，能够看出申请人的技术研发重点和热点，从整体上看，利欧泵业主要研发方向还是在非变容式泵上，对于非变容式泵的零件、部件或附件上，专利申请量达到了 133 件；除了非变容式泵以外，利欧泵业对于机床、电机等技术也有涉及，专利申请量都有 10-30 件左右。这说明利欧泵业技术研发比较集中，但是对于相关领域也有一定涉及。

##### (2) 最近 5 年研发重点与热点

表 3 利欧泵业最近 5 年首次公开专利排名前 10 的 IPC ( 大组 )

分类号	分类号含义	数量
F04D29	非变容式泵的零件、部件或附件	83
B23Q3	一般可从机床上拆下的工件或刀具的夹固，支承，定位装置	31
F04D13	非变容式泵的泵送装置或系统	30
H02K15	专用于制造、装配、维护或修理电机的方法或设备	22

分类号	分类号含义	数量
B23B47	专门适用于镗床或钻床的部件结构特征；及其附件	13
F04D1	径向流动泵	12
B23P19	用于把金属零件或金属零件与非金属零件的简单装配或拆卸的机械	10
F04B53	其他变容式机械、泵或泵送装置的部件，零件或附件	9
F04D15	适于输送特殊流体的液体变容式泵	9
F04B49	其他变容式机械、泵或泵送装置的控制，或安全措施	8

通过最近 5 年首次公开的利欧泵业的专利 IPC（大组）进行排名后，发现，利欧泵业在最近 5 年的研发热点还是集中在非变容式泵，但是其在与其研发热点相关的技术点，例如机床、电机等方面也在积极进行专利布局。

## 5. 研发团队分析

经过分析发现，利欧泵业集团从 2006 年开始申请专利以来，一共出现了近 100 位发明人，这说明利欧泵业有相当规模的研发队伍，而且队伍中的很多人都有专利，这从一个侧面反映了利欧泵业对研发以及对研发队伍建设的重视。

现在，对专利申请数量排名在前 10 的发明人进行分析：

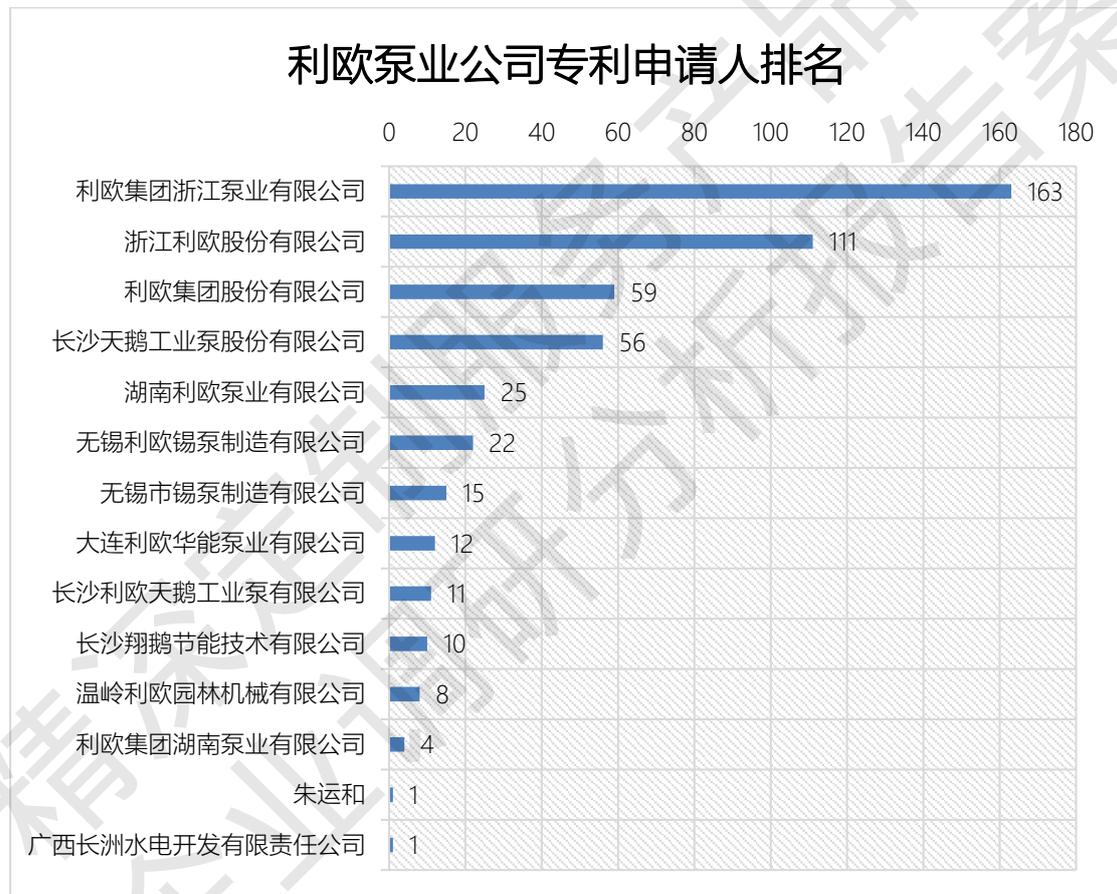
表 4 专利量排名前 10 的发明人年申请量统计表

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
仇伟伟	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	0
颜成刚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	60	0
曹良志	1	1	0	2	0	0	27	1	0	0	6	0
朱运和	0	0	0	1	0	4	2	0	0	6	24	0
邱士军	1	1	0	0	5	0	0	1	4	2	16	1
熊智平	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0
刘冬桂	0	1	4	2	8	6	1	3	0	0	0	0
任纪元	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	17	0
吴波	0	2	8	2	0	1	2	3	2	0	4	0
万永亮	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0

从上表可以看出，曹良志和邱士军两位研发人员从 2006 年开始就有专利申请，而且此后 11 年中，陆续也有专利申请，这说明这两位研发人员应该是利欧泵业的元老级研发人员，刘冬桂、吴波、和朱运和也是比较早就有专利申请的，其中朱运和和吴波一直持续到 2016 年还有专利申请，这两位也是元老级研发人员，从排名前 10 的发明人的年申请趋势来看，利欧泵业元老级主要研发人员比较稳定，研发产出也比较高。

从2015年开始，新晋了五位发明人，分别是邱伟伟、盐成刚、熊智平、任纪元和万永亮，他们都是在2015年开始有专利申请，而2016年专利申请量都在20件以上，说明这五位研发人员已经成为利欧泵业的研发主力。而从排名前10的发明人的专利年申请量分布来看，利欧泵业也比较好地实现了研发人员的新老交替，和技术研发的传承。

### 三、合作创新分析

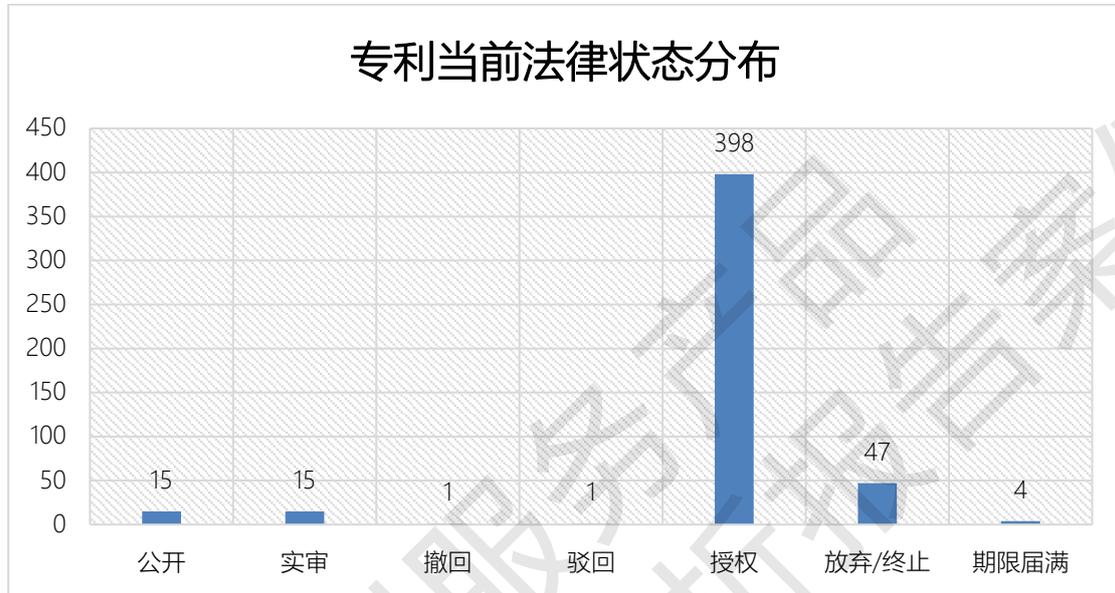


如果是多个公司或个人合作，那么除非另有协议，一般都会共同申请专利，共同享有该项技术的知识产权，所以，通过对申请人所申请的专利的所有申请人排名进行分析，能够在一定程度上看出该公司与其他机构或个人的合作情况。

从上图可以看出，利欧泵业所申请的专利的所有申请人中，除了广西长洲水电开发有限责任公司之外，几乎全是利欧泵业及其子公司，或者是利欧集团旗下的公司，也就是说目前利欧泵业主要还是公司内部之间的合作，与其他企业或个人合作的比较少。

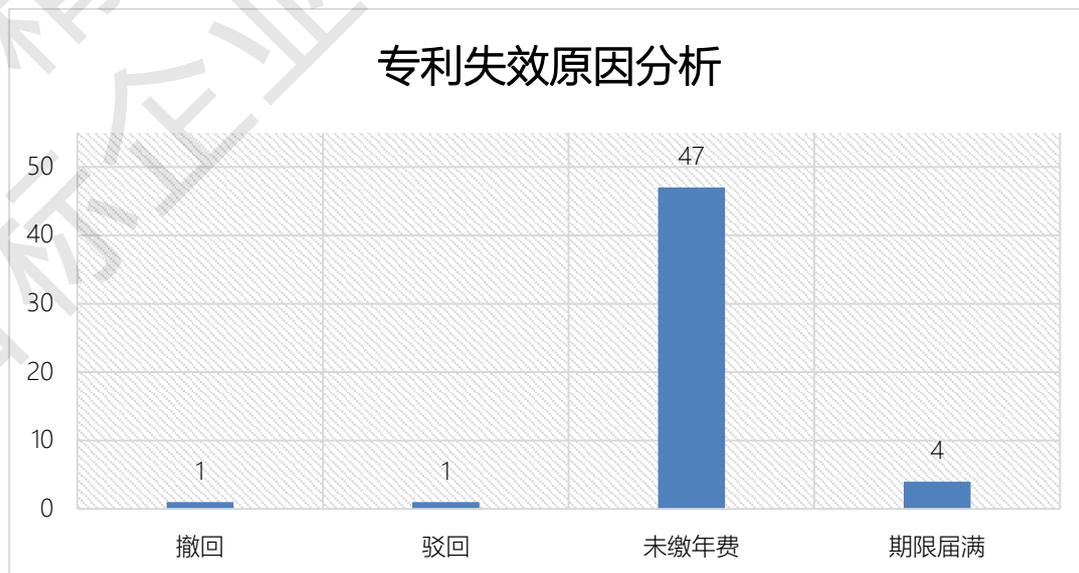
## 四、 专利质量分析

### 1. 当前法律状态分布



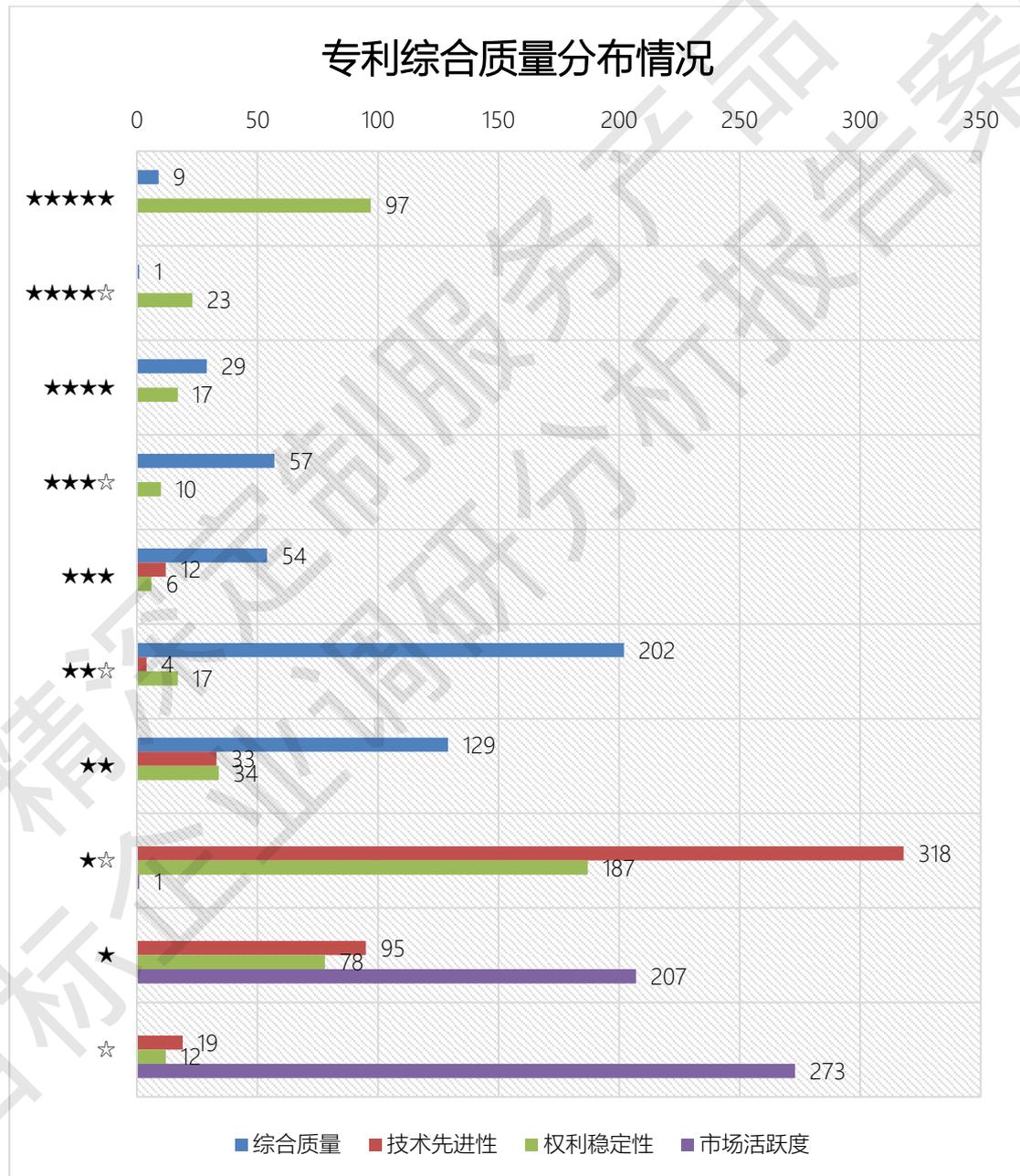
专利的法律状态分布，能够从一个侧面反映该公司的知识产权策略，而从上图可以看出，利欧集团旗下泵业公司拥有的专利中，有 398 件专利已经授权，并且处于权利维持阶段，这些专利占公司所有专利的 82.7%，这说明公司对知识产权还是非常重视的。

### 2. 专利失效原因分析



从专利失效原因来看,由于未缴年费失效的专利有 47 件,撤回的专利 1 件,这说明由公司主动放弃的专利就有 48 件, 占有失效专利的 90.6%, 这说明利欧泵业可能对自身的专利有一定的梳理,公司内部有一些知识产权策略,当然也存在当时在申请专利的时候,没有明确的专利布局 and 规划,从而造成申请了一些没有太大作用的专利,从而在后面需要放弃一些专利。

### 3. 专利综合质量



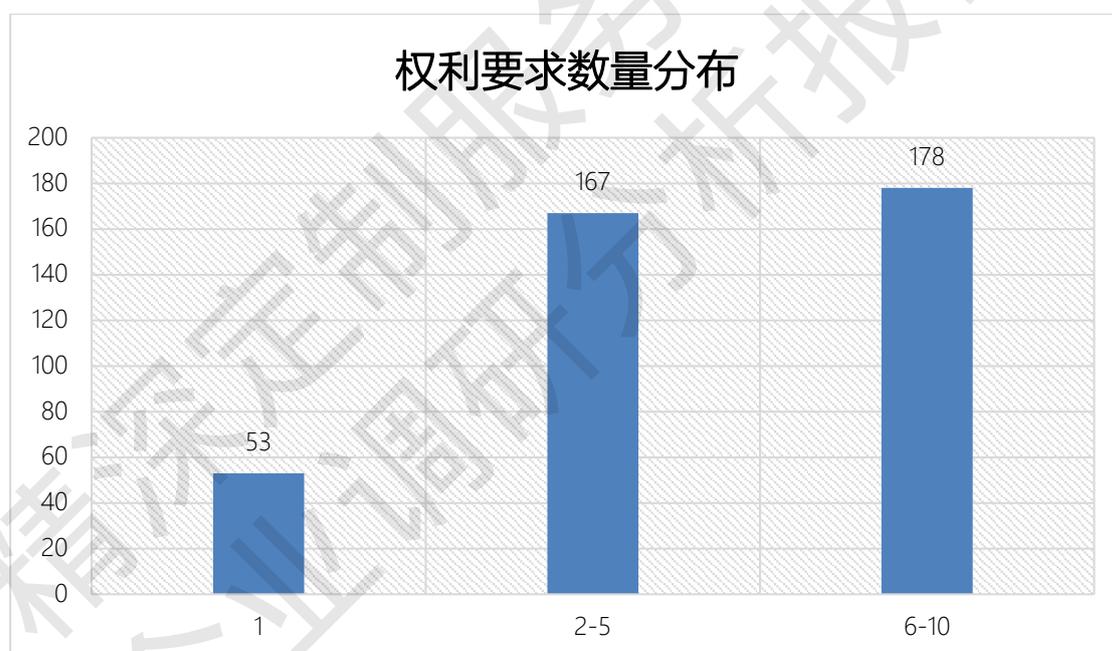
备注：星级越高，说明专利质量越好，即五星质量最好，半星质量最低。

从上图可以看出，集团旗下泵业公司的专利综合质量一般，主要还是分布在两星及两星半，四星以上质量的专利仅 8.1%；从技术先进性角度来看，专利质量也很一般，专利都集中在两星及以下；从权利稳定性角度来看，专利质量在四星及以上的专利有 137 件，仅占专利总量的 28.5%，但是也还有 97 件专利从权利稳定性角度来看，质量在五星；而从市场活跃层面看，专利市场活跃度比较差，基本都在一星及半星，这说明集团几乎没有进行相应的专利运营。

#### 4. 专利撰写质量分析

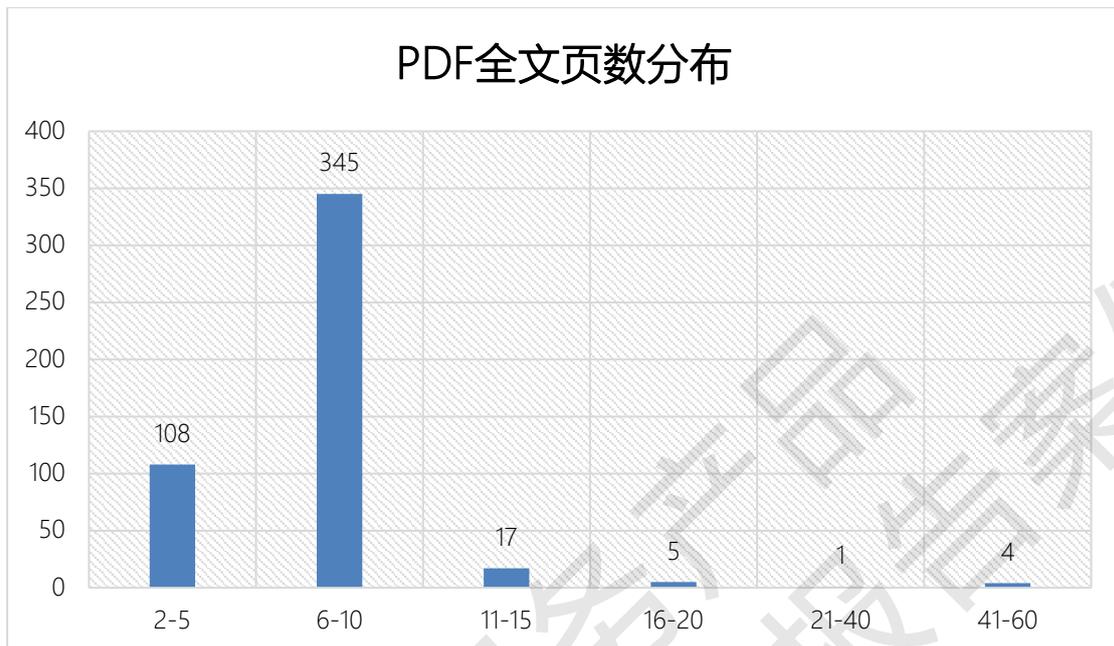
权利要求数量以及 PDF 全文页数的多少能够在一定程度上反应专利的撰写质量，因此下面从这三方面对利欧集团旗下泵业公司专利的撰写质量进行分析：

##### (1) 权利要求数量分布



在权利要求数量分布方面，可以看出权利要求数量分布还是比较合理的，权利要求数量基本都集中在 2-5 项以及 6-10 项，仅有一项权利要求的专利有 53 件，这 53 件专利权利稳定性较差，非常容易被竞争对手无效。建议可以在进行专利撰写的时候，可以将权利要求进行扩展，形成层层递进的保护方式，以便使专利权更加稳定。

## (2) PDF全文页数分布



专利的权利保护需要得到说明书全文的支撑，而专利 PDF 全文页数能够在一定程度上反映该专利的撰写质量的好坏以及专利技术的先进性和复杂程度。

从上图可以看出，PDF 全文页数基本都分布在 6-10 页，其次是 2-5 页，说明公司专利的撰写质量一般，建议在撰写专利的时候，在保证保护一定技术秘密的同时尽量做到将专利技术充分公开，充分描述专利技术的必要技术信息，这样能够保证权利的稳定性，从而在以后可能发生的发生无效、诉讼过程中，占据主动。

## (3) 发明专利授权率

公司	发明专利授权情况		发明专利授权率
	曾授权	未曾授权	
无锡利欧锡泵制造有限公司	1	2	33%
湖南利欧泵业有限公司	3	1	75%
大连利欧华能泵业有限公司	0	0	0
利欧集团浙江泵业有限公司	7	29	19%

从上表可以看出，虽然湖南利欧泵业发明专利的授权率达到了 75%，但是其发明专利申请量很低，一共只有 4 件，而集团旗下泵业公司的发明专利申请量最多的浙江泵业，发明授权率仅 19%，授权率总体来说还是比较低的，这与发明专利的审查制度有很大的关系，当然也与专利的撰写质量有很大的关系，建议在进

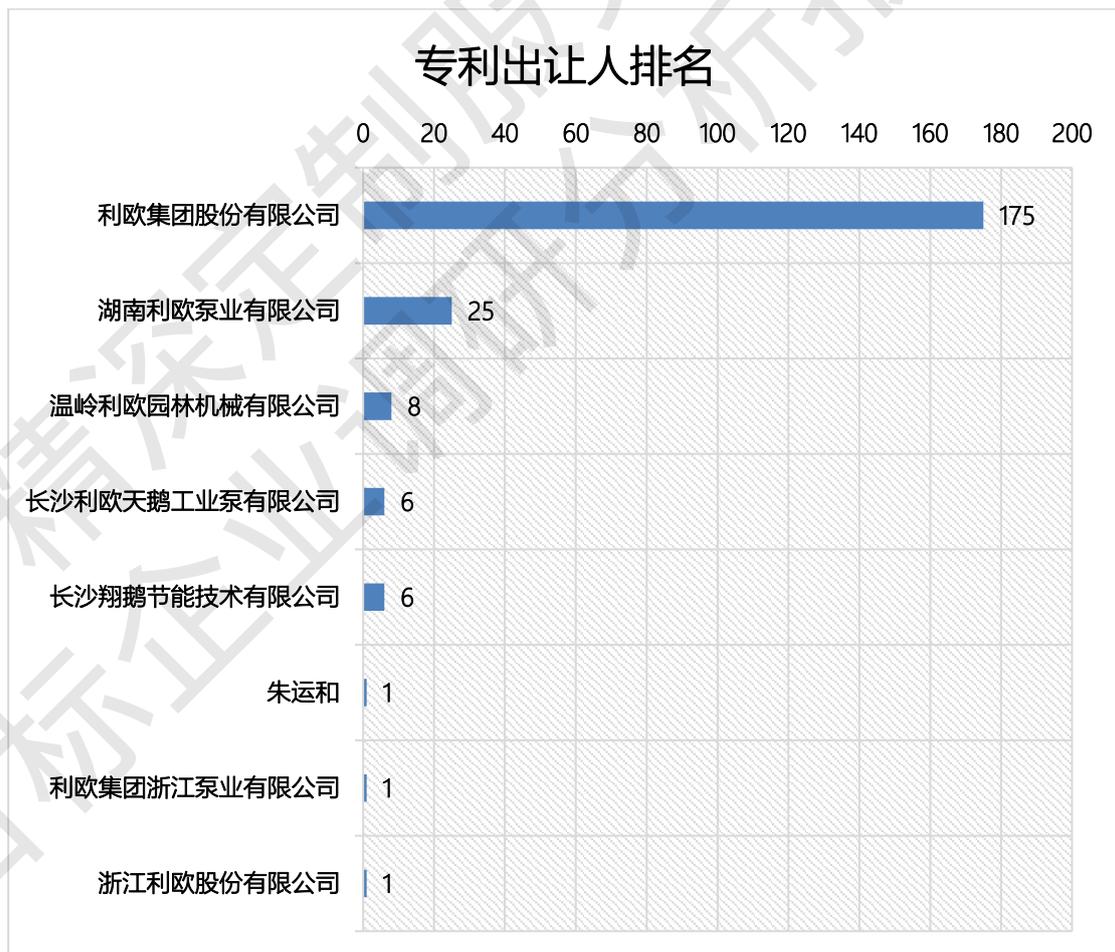
行专利申请的时候,可以适当利用当前的审查政策(例如提前公开或者申请进行优先审查等),缩短审查时间,尽快获得专利权。

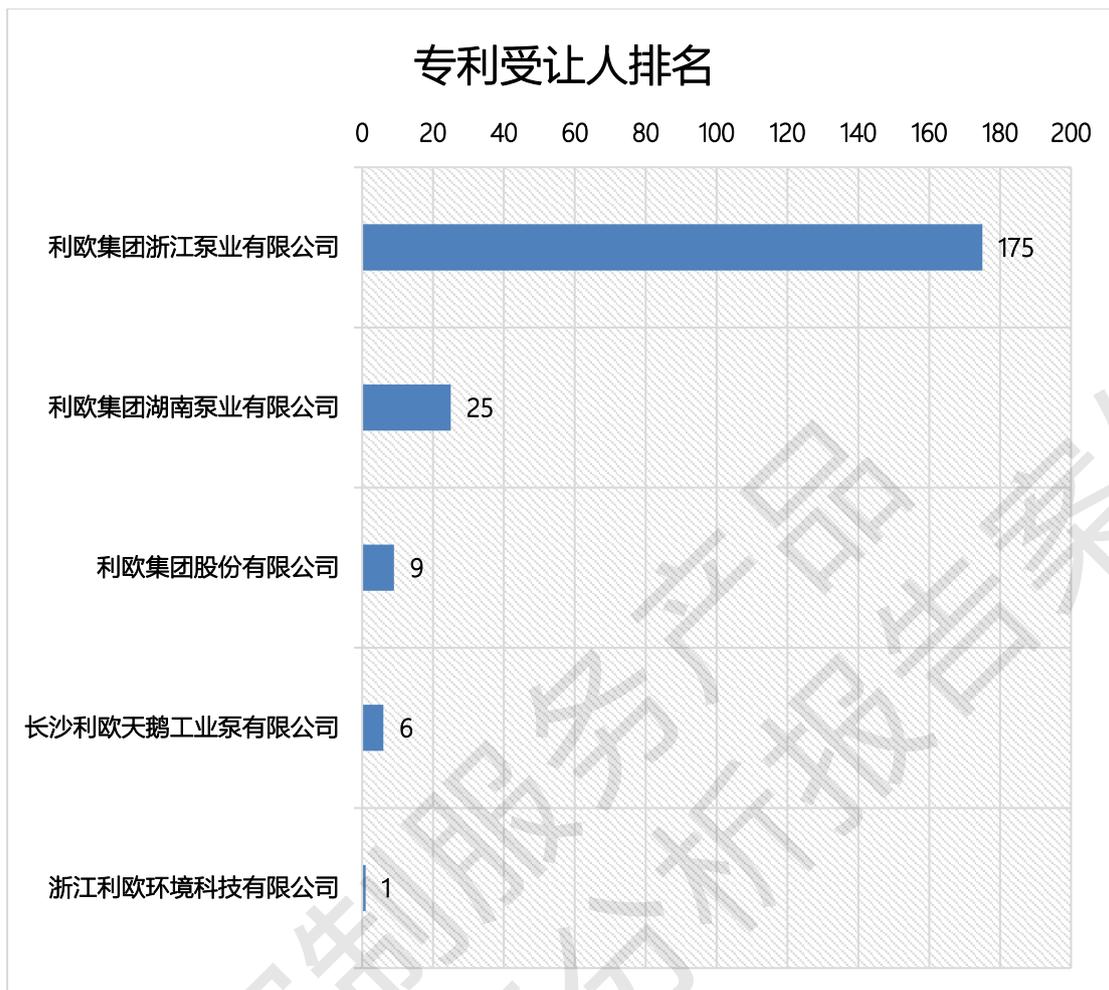
## 五、 典型重点专利分析

进过调研,发现利欧泵业相关专利中,并未发生专利权的质押/保全,专利的复审和无效,以及与专利相关的诉讼,而且也尚未对其产品相关专利在中国海关备案。

### 1. 专利权转让情况

利欧泵业的专利中,有 207 件专利发生了专利权转让,现在对这 207 件专利的转让情况进行分析:

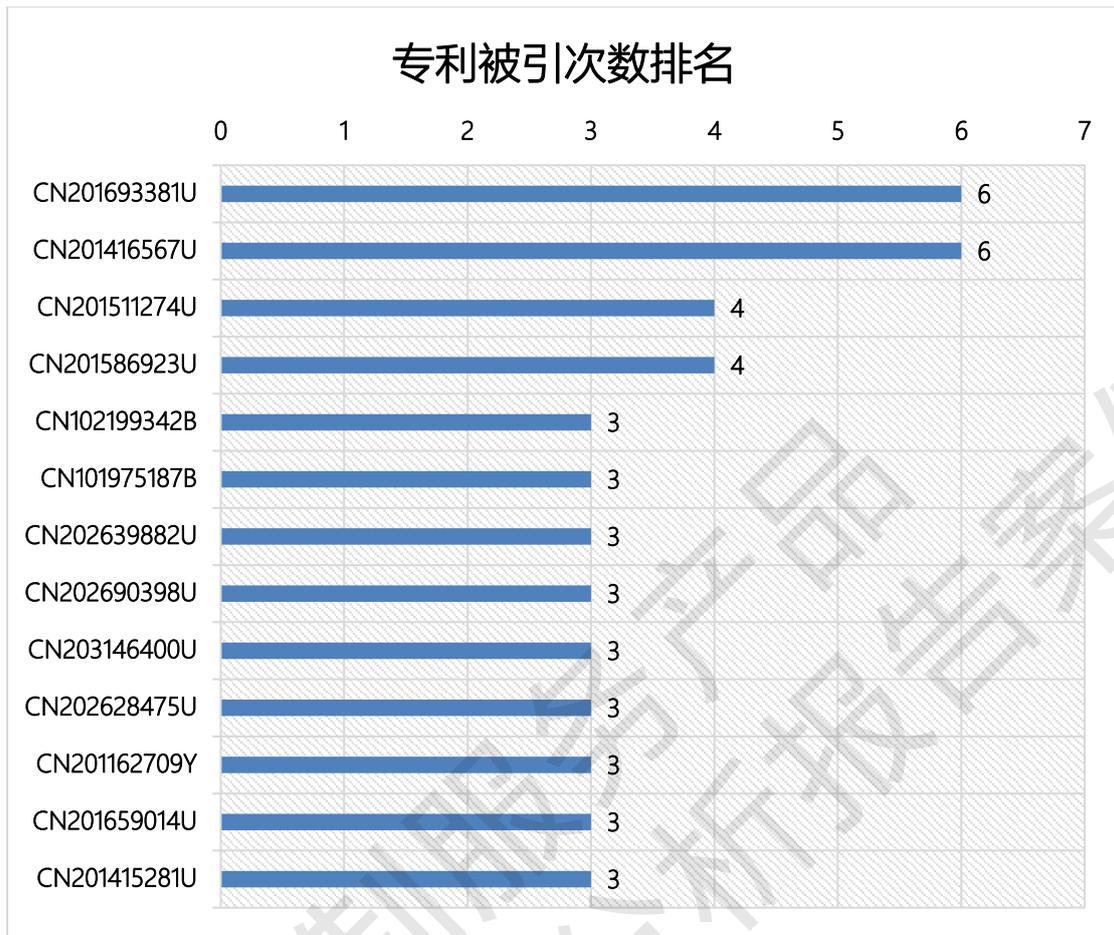




结合利欧泵业相关专利的出让人和受让人排名可知,利欧泵业的相关专利中,虽然有一些专利发生过权利转移,但是基本还是在集团内部之间进行的,而利欧泵业尚未与集团外部企业进行专利运营。

## 2. 专利被引情况

专利被引次数是体现专利价值的重要标准,被大量引用的专利对后来的发明创造具有重要的启示作用和极大的参考价值,通过对专利自身被引用次数的分析,可以了解专利自身的重要性的价值。一般来说,专利自身被引用的次数越多,代表专利自身相关技术的先进性和创新性越强,专利自身价值越大。

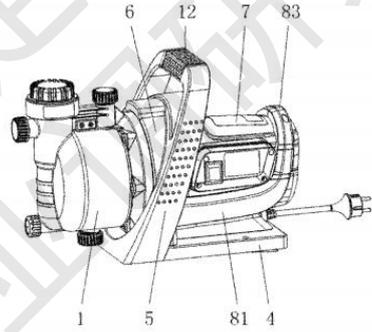


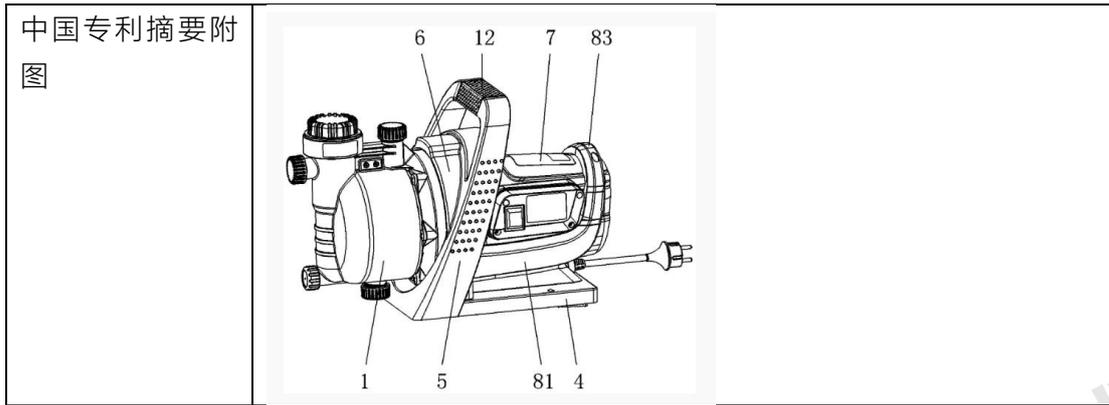
从上图可以看出，利欧泵业的相关专利中，有 2 件专利，被其他专利引用了 6 次，2 件专利被其他专利引用了 4 次，而有 9 件专利被其他专利引用了 3 次，这些专利对于其他专利技术具有参考作用，说明这些专利相对比较重要，同时也说明利欧泵业在有关技术上，相对而言具有先进性。

## 六、 结论及建议

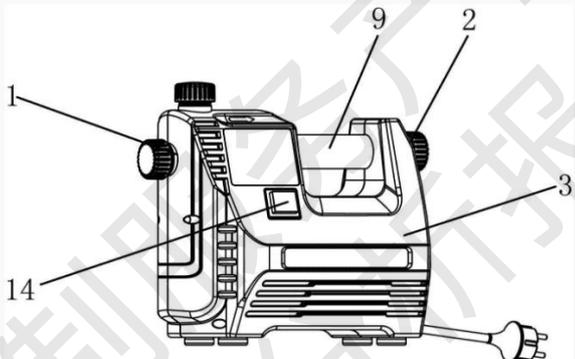
通过以上对利欧泵业的知识产权情况分析来看，利欧泵业旗下的公司非常重视研发，同时也比较注重知识产权的保护，已经申请了一定数量的专利，但是专利申请是以不经过实质审查的实用新型专利为主，而这些专利的权利都不太稳定，非常容易被无效，因此建议利欧泵业在申请专利时，结合自身技术研发特点，在专利类型上进行适当布局。而且，值得我们注意的是，作为一家以国际市场为导向的公司，其并未进行全球专利布局，这是比较危险的事情。因此，建议利欧泵业需要尽快制定形成自身的知识产权策略，积极进行知识产权布局。

## 七、 典型重点专利列表

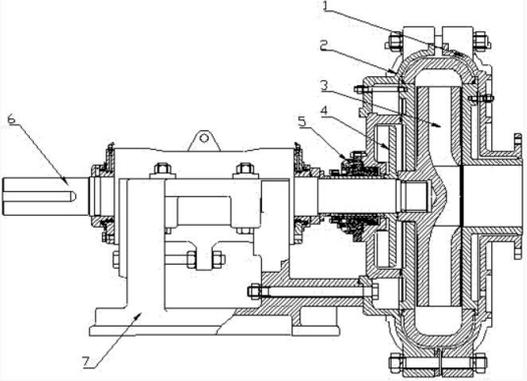
申请号	DE201620105780U	申请日	2016年10月14日
专利名称	Permanent -magnet machine jet pump		
摘要	<p>The utility model provides a permanent -magnet machine jet pump belongs to water pump technical field. It solved present garden jet pump volume great, assemble and carry inconvenient problem. This permanent -magnet machine jet pump includes the pump body that has water inlet and delivery port, is equipped with the impeller in the pump body, and the rear portion of the pump body is equipped with the drive unit who is used for driving rotating impeller, and drive unit's lower part is equipped with the base, has linked firmly ring carrier on the base, is equipped with the mount that is used for supporting drive unit in the ring carrier, and the pump body is connected with this mount, and drive unit is permanent -magnet machine, and last being equipped with of drive unit is used for controlling its moving control structure. The utility model has the advantages of efficient, small, transport and convenient to carry.</p>		
当前状态	有效		
摘要附图			
对应中国专利	CN201520885191.4		
中国专利名称	永磁电机喷射泵		
中国专利摘要	<p>本实用新型提供了一种永磁电机喷射泵，属于水泵技术领域。它解决了现有的花园喷射泵体积较大、组装和携带不方便的问题。本永磁电机喷射泵，包括具有进水口和出水口的泵体，泵体内设有叶轮，泵体的后部设有用于驱动叶轮转动的驱动单元，驱动单元的下部设有底座，底座上固连有环形支架，环形支架内设有用于支撑驱动单元的固定架，泵体与该固定架连接，驱动单元为永磁电机，驱动单元上设有用于控制其运转的控制结构。本实用新型具有效率高、体积小、搬运和携带方便等优点。</p>		

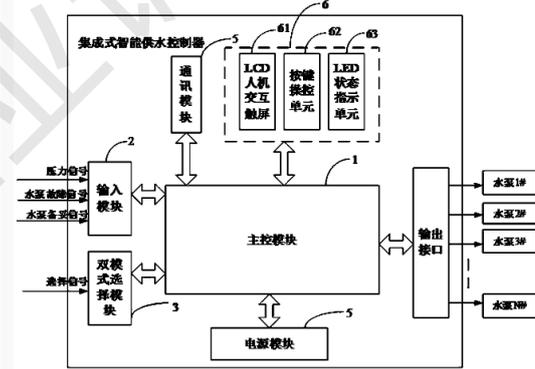


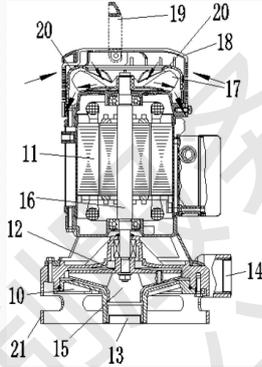
申请号	CN201310063312.2	申请日	2013年02月28日
专利名称	一种管线泵轴承组件的润滑及冷却机构		
专利摘要	<p>本发明属于泵用部件技术领域，特指一种管线泵轴承组件的润滑及冷却机构，包括有转动轴，一组以上的轴承组件间隔设置在转动轴上，轴承组件外设置有轴承体，轴承体上形成有油池，在转动轴上套装有甩油环，甩油环下垂在油池里，本发明设置有风扇，可以很大程度地降低轴承体外表面的温度，对整个轴承机构的散热起到了相当显著的功效设置的滑动轴承的摩擦系数小，可以使机器灵活轻快的旋转，提高工作效率，润滑油消耗少，安装拆卸比较方便，滑动轴承工作可靠，平稳无噪声，润滑油层具有吸振能力，可以承受较大的冲击载荷；甩油环及甩油盘起到润滑及冷却的效果，从而使整个油室的润滑油很好的循环起来，最终达到轴承润滑，润滑油冷却的效果。</p>		
当前状态	有效		
摘要附图			
专利运营信息	专利权转移		
专利运营信息	出让人：利欧集团股份有限公司		
专利运营信息	受让人：利欧集团浙江泵业有限公司		

申请号	CN201210297305.4	申请日	2012年08月21日
专利名称	一种便携式串励电机花园喷射泵		
专利摘要	<p>本发明提供了一种便携式串励电机花园喷射泵，属于技术水泵领域。它解决了现有水泵采用感应电机体积较大，质量重，整机搬运移动不够灵巧等问题。本花园喷射泵，包括具有进水接头和出水接头的泵壳，进水接头和出水接头对称设置在泵壳上部的两侧，进水接头下侧的泵壳内设置有增压腔，增压腔的另一侧设置有串励电机，增压腔内设置的水轮安装在伸入增压腔内的串励电机的电机轴上，进水接头通过进水通道与增压腔的注水口连通，出水接头依次通过出水管及出水通道与增压腔的出水口连通。本发明结构紧凑、体积小、质量轻、工作效率高、便于携带、适用于家庭及公共场合等多种环境下的花园使用。</p>		
当前状态	有效		
摘要附图			
专利运营信息	专利权转移		
	出让人：利欧集团股份有限公司		
	受让人：利欧集团浙江泵业有限公司		

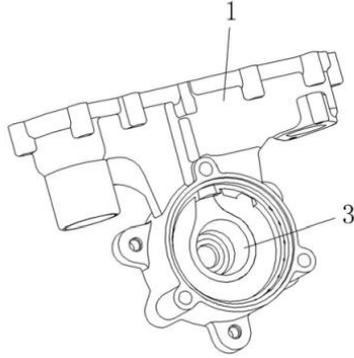
申请号	CN201220211885.6	申请日	2012年05月13日
专利名称	一种渣浆泵密封装置		
专利摘要	<p>本实用新型公开了一种渣浆泵密封装置，包括泵盖、泵体、叶轮、托架、泵轴，泵体与泵轴之间采用机械密封，在机械密封组件前段还安装有副叶轮。本实用新型通过副叶轮和机械密封组合而成的复合密封装置，这样外界液体首先经过副叶轮，副叶轮旋转产生与叶轮相反的轴向力，来达到平衡轴向力的作用，并且旋转产生的逆压可以阻止液体的进一步进入，能有效抑制叶轮传送过来的渣浆颗粒，从而有效的提高了机械密封的使用寿命。</p>		
当前状态	有效		

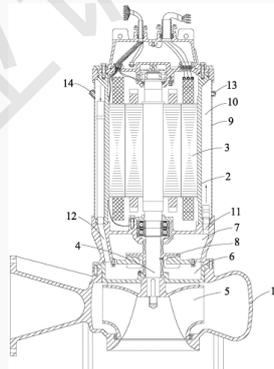
摘要附图	
专利运营信息	<p>专利权转移</p> <p>出让人：湖南利欧泵业有限公司</p> <p>受让人：利欧集团湖南泵业有限公司</p>

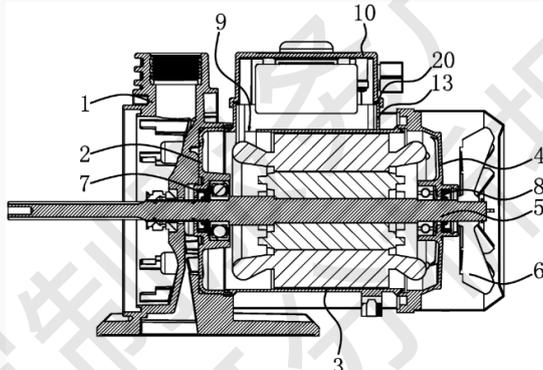
申请号	CN201510591969.5	申请日	2015年09月17日
专利名称	一种具有双模式功能的集成式智能供水控制器及控制方法		
专利摘要	<p>本发明公开一种具有双模式功能的集成式智能供水控制器及控制方法，包括主控模块以及分别与主控模块连接的用于采集并输入水泵状态信号的输入模块、用于接收单变频模式、多变频模式的选择信号的双模式选择模块、通讯模块、电源模块、交互模块，主控模块通过输出接口分别连接各个待控制水泵，主控模块根据选择信号、水泵状态信号，按照所需频率轮换控制各个待控制水泵以执行单变频模式，或变频控制多个待控制水泵以执行多变频模式；该控制方法为利用上述供水控制器实现双模式可选的控制方法。本发明集供水控制与操作等功能为一体，且能够实现双模式的供水控制模式，具有结构简单、所需成本低、集成化以及智能化程度高且抗干扰性能强的优点。</p>		
当前状态	未授权		
摘要附图			
专利运营信息	<p>专利权转移</p> <p>出让人：利欧集团股份有限公司</p> <p>受让人：利欧集团浙江泵业有限公司</p>		

申请号	CN201210594618.6	申请日	2012年12月31日
专利名称	立式单级离心泵		
专利摘要	<p>本发明属于水泵技术领域，特指一种立式单级离心泵，包括泵体、电机和叶轮，所述泵体的下端中间位置垂直向下设置有与泵体内腔连通且可同轴线安装进水管的进水口，泵体上径向设置有与泵体内腔连通的出水口，在风扇和风罩之间设置有罩住风扇外端部的上侧及外侧的环形的导流板，导流板与风罩形成从风罩的侧面进风口回转至风扇的顶部向下进入风扇的进风通道，以及从风扇的外侧向下引入电机壳体的外壁上的出风通道，本发明的进水口和出水口在垂直面上，可以有效的减少管件及管损，独特的风道结构提高电机散热效果，本发明适用于作十米以下吸程的立式离心水泵。</p>		
当前状态	有效		
摘要附图			
专利运营信息	专利权转移		
	出让人：利欧集团股份有限公司		
	受让人：利欧集团浙江泵业有限公司		

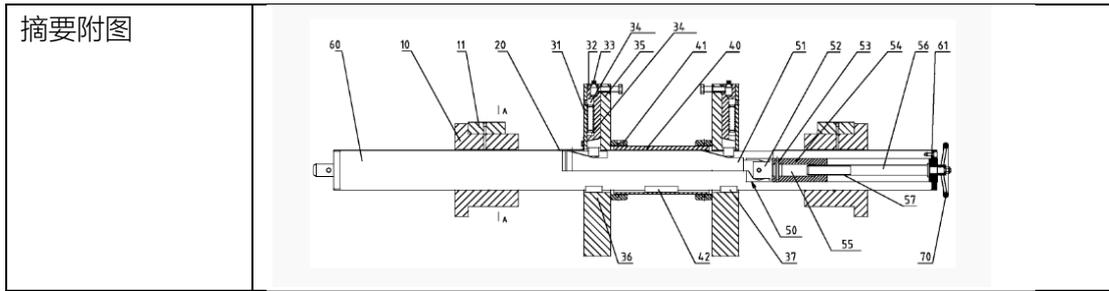
申请号	CN201410421831.6	申请日	2014年08月26日
专利名称	自吸泵的泵体结构		
专利摘要	<p>本发明提供了一种自吸泵的泵体结构，属于水泵技术领域。它解决了现有的自吸泵的泵体成本高、制作效率低下的问题。本自吸泵的泵体结构，包括塑料泵体，塑料泵体上嵌入有用于支撑水泵电机的嵌件一，水泵电机的转轴伸入至塑料泵体内，嵌件一与塑料泵体之间设有用于防止嵌件一脱落的防脱结构一，塑料泵体上具有套设于转轴上的用于支撑油封的嵌件二，嵌件二与塑料泵体之间设有用于防止嵌件二脱落的防脱结构二。本发明中泵体的制造工艺是将泵体、嵌件共同注塑成型后再进行加工，具有可靠性高、成本低、制造简单等优点。</p>		
当前状态	有效		

摘要附图	
专利运营信息	专利权转移
	出让人：利欧集团股份有限公司
	受让人：利欧集团浙江泵业有限公司

申请号	CN201410599161.7	申请日	2014年10月30日
专利名称	自冷却新型潜污泵		
专利摘要	<p>本发明涉及一种自冷却新型潜污泵，包括泵体、外罩，设置在所述外罩内的机壳、设置在所述机壳内的电机、安装于泵轴上且位于泵体所设中空腔体内的叶轮，所述叶轮由电机驱动旋转，所述泵体与电机之间设置有热交换室和冷却室，所述冷却室位于所述热交换室上方，在所述热交换室和冷却室相连处设置有小叶轮，所述小叶轮安装在泵轴上，所述外罩设置在所述冷却室上方，所述外罩和机壳之间构成冷却壳室，所述冷却壳室底部分别设置有与所述冷却室连通的引水孔以及与所述热交换室连通的通道。本发明能够实现自循环冷却介质来冷却电机，使潜污泵能长时间露在水面上安全高效的运行，保护潜污泵的电机免受高温烧坏。</p>		
当前状态	实质审查		
摘要附图			

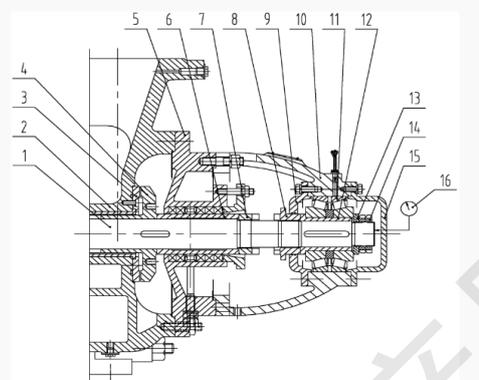
申请号	CN201710086351.2	申请日	2017年02月17日
专利名称	可潜水式花园喷射泵		
专利摘要	<p>本发明提供了一种可潜水式花园喷射泵,属于水泵技术领域。它解决了现有花园喷射泵中电机部分密封效果差导致无法在水中工作的问题。它包括泵体和用于驱动泵体内叶轮动作的电机,电机包括由前端盖、套筒与后端盖构成的机壳以及设于机壳内的定子、转子和前端伸入至泵体内的泵轴,泵轴的后端伸出后端盖的部分上套设有散热风扇,泵轴与前端盖之间设有轴承一和密封结构一,泵轴与后端盖之间设有轴承二和密封结构二,套筒上设有接线口和密封扣合于接线口外部的接线盒,接线盒上设有开关安装口和外接线防水接头,开关安装口内安装有启闭开关,接线盒上还设有用于防止水从开关安装口内进入的防水结构。本发明具有密封性好、可水陆两用等优点。</p>		
当前状态	公开		
摘要附图			

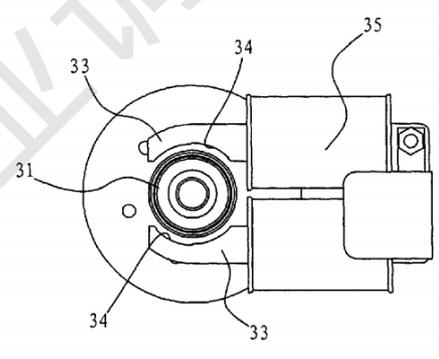
申请号	CN201310563141.X	申请日	2013年11月12日
专利名称	一种用于大型水泵制造的加工切削系统		
专利摘要	<p>本发明公开一种用于大型水泵制造的加工切削系统。该加工切削系统包括刀盘、与刀盘联动的楔铁、与楔铁连接的丝杆,所述楔铁的一端设有螺纹孔,所述丝杆一端设有与螺纹孔配合的外螺纹,另一端固定有手轮。本发明由于采用了楔铁和丝杆,通过转动手轮带动丝杆旋转,丝杆一端的外螺纹与楔铁的螺纹孔配合,进而带动楔铁移动,楔铁的移动也带动刀盘的工作,外螺纹和螺纹孔的配合是平滑的运动过程,无冲击能量,磨损小,有利于提高加工切削系统的使用寿命,操作过程中,由于手轮转动一大圈,楔铁才会步进一个螺纹的间距,即便是没有经验的生手操作,也能实现精确的定位,方便操作;另外转动手轮也比较省力,有利于提高生产效率。</p>		
当前状态	有效		

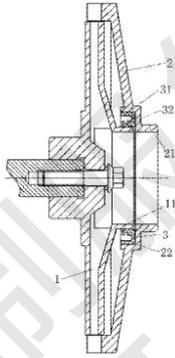


申请日	CN201510213276.2	申请日	2015年04月29日
专利名称	棘轮棘爪分度钻模		
专利摘要	<p>本发明涉及机械钻模设备的技术领域,尤其是涉及一种棘轮棘爪分度钻模,包括夹具座所述夹具座上设有定位装置,定位装置装设于心轴定位装置上,心轴定位装置通过压板与定位装置配合夹紧待加工工件,夹具座的一侧紧固安装有模板支撑块,模板支撑块上铰接有钻模板,钻模板上设有钻套。优点是:提高了加工工件时的精准度,工效提高2~3倍,操作极其方便,减少钻模板的更换工序,有效提高工作的效率,降低了劳动强度。</p>		
当前状态	实质审查		
摘要附图			
专利运营信息	专利权转移		
	出让人:利欧集团股份有限公司		
	受让人:利欧集团浙江泵业有限公司		

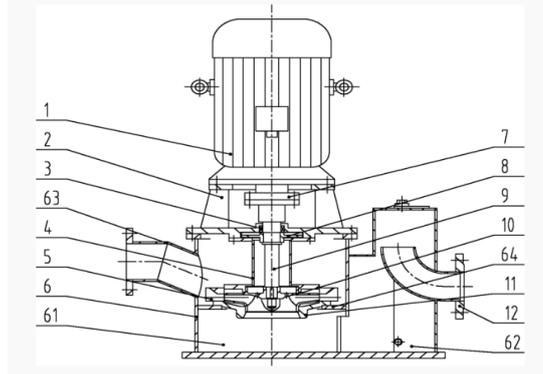
申请号	CN201110266686.5	申请日	2011年09月09日
专利名称	平衡盘间隙固定的节能多级离心泵		
专利摘要	<p>本发明公开了一种平衡盘间隙固定的节能多级离心泵,平衡环(3)固定在出水段(2)上,平衡盘(4)装在轴(1)上,双列圆锥滚子轴承(11)的内圈装在轴承套(12)上并套入所述的轴(1)上,双列圆锥滚子轴承(11)的内圈内端由安装在轴(1)上的第二轴套螺母(8)固定,双列圆锥滚子轴承(11)的内圈外端由安装在所述的轴(1)上的轴承挡圈(13)及圆螺母(14)固定,双列圆锥滚子轴承(11)的外圈装在轴承体(10)内,所述的双列圆锥滚子轴承(11)的外圈内端由安装在轴承体(10)上的有孔端盖(9)固定,所述的</p>		

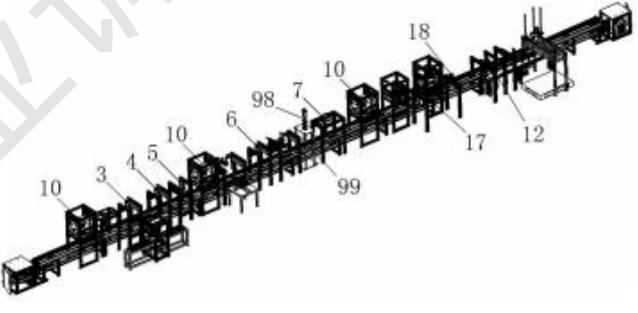
	双列圆锥滚子轴承(11)的外圈外端由安装在所述的轴承体(10)上的无孔端盖(15)固定。本发明是一种平衡盘间隙固定，高效平稳运行，使用寿命长的平衡盘间隙固定的节能多级离心泵。
当前状态	有效
摘要附图	

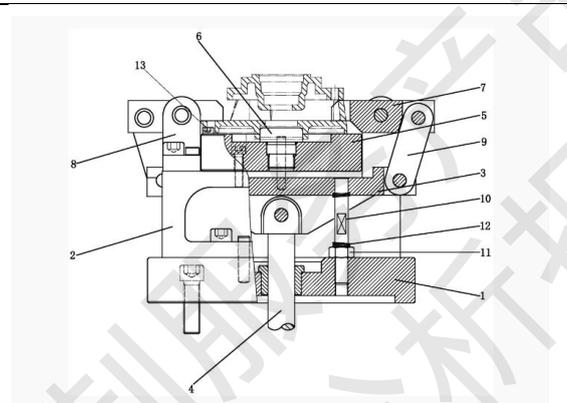
申请号	CN200920165753.2	申请日	2009年07月29日
专利名称	一种永磁同步电机水泵		
专利摘要	<p>一种永磁同步电机水泵，包括泵体、安装在所述泵体内的叶轮和驱动所述叶轮旋转的电机，所述电机包括永磁体式的转子部件和具有铁芯的定子部件，其特征在于：所述定子部件的铁芯上成形有启动凹槽。本实用新型通过在定子部件的铁芯上设置启动凹槽，使得定子铁芯上该处的磁感应强度与其他地方不相同，使转子上永磁磁力线和定子上的磁力线不在一直线上，这样转子就会大副度的旋转，在转子惯性和水泵叶轮阻尼力的作用下就会出现连续运动，从而达到使永磁同步电机启动连续运转，该结构更加简单，启动更加方便。</p>		
当前状态	有效		
摘要附图			
专利运营信息	专利权转移		
	出让人：利欧集团股份有限公司		
	受让人：利欧集团浙江泵业有限公司		

申请号	CN201420848163.0	申请日	2014年12月29日
专利名称	进水口环密封结构		
专利摘要	<p>本实用新型提供了一种进水口环密封结构,属于水泵技术领域。它解决了现有的水泵叶轮与导叶之间存在间隙,致使水泵扬程、流量以及吸程小的问题。本进水口环密封结构,设于叶轮的进水口环与导叶之间,进水口环沿叶轮的轴向延伸,导叶包括位于叶轮一侧的导叶体和设于导叶体中部的与进水口环同轴设置的延伸部,密封结构包括设于导叶体上的与进水口环相对设置的环形台阶和设于该环形台阶内的环形密封件,环形台阶的台阶部与进水口环的外周面相平行,环形密封件的一侧贴靠在台阶部上,其另一侧抵靠在进水口环的外周面上。本实用新型完全封堵住水泵也导叶之间的回流通路,密封效果好,有效提高了水泵的扬程、流量以及吸程。</p>		
当前状态	有效		
摘要附图			
专利运营信息	专利权转移		
	出让人:利欧集团股份有限公司		
	受让人:利欧集团浙江泵业有限公司		

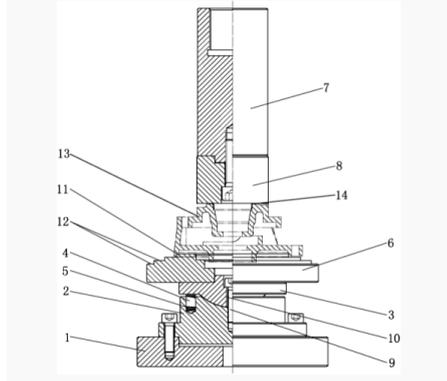
申请号	CN201120143793.4	申请日	2011年05月09日
专利名称	一种高效节能无泄漏立式自吸泵		
专利摘要	<p>本实用新型公开了一种高效节能无泄漏立式自吸泵,包括电机(1)、泵体(6)、泵盖(11)、叶轮(10)、副叶轮(8)、导叶(5)、泵轴(9)和电机座(2),所述的泵体(6)由水平紧靠的主筒体(61)和副筒体(62)组成,所述的副筒体(62)和所述的主筒体(61)底部相通,所述的主筒体(61)上部设有先倾斜上升后转为水平的出水管(63),所述的叶轮(10)、导叶(5)、泵盖(11)设在所述的主筒体(61)内,所述的副筒体(62)内设有出口垂直向上的弯管(12),所述的弯管(12)的出口高度高于所述的叶轮(10)。本实用新型水平进水,水平出水,密封可靠,运行稳定,能耗低。</p>		
当前状态	有效		

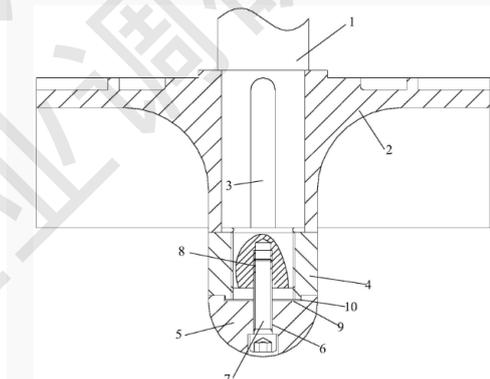
摘要附图	
专利运营信息	专利权转移 出让人：长沙利欧天鹅工业泵有限公司; 长沙翔鹅节能技术有限公司 受让人：长沙利欧天鹅工业泵有限公司

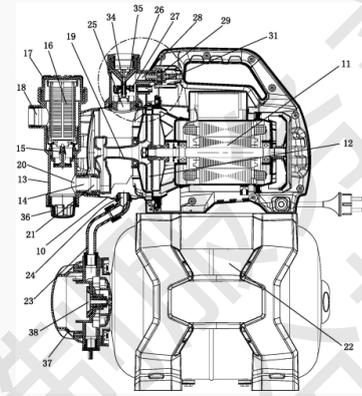
申请号	CN201610009509.1	申请日	2016年01月08日
专利名称	水泵自动装配线		
专利摘要	本发明提供了一种水泵自动装配线，属于机械技术领域。它解决了现有的水泵通过人工组装，装配效率低、自动化程度低的问题。本水泵自动装配线，包括由位于端部的第一电机驱动的第一输送链和设于第一输送链上方的机架，机架上具有沿第一输送链的输送方向依次设置的零部件组装结构、水泵检验结构和水泵堆垛单元，组装结构、检验结构和堆垛单元与一伺服可编程逻辑控制单元连接，检验结构处设有报警器和用于剔除不合格产品的夹取单元，报警器与夹取单元与伺服可编程逻辑控制单元连接，第一输送链上还设有水泵位置传感器。本发明具有自动化程度高、装配效率高等优点。		
当前状态	实质审查		
摘要附图			
专利运营信息	专利权转移 出让人：利欧集团股份有限公司 受让人：利欧集团浙江泵业有限公司		

申请号	CN201510275217.8	申请日	2015年05月26日
专利名称	支架车削夹具		
专利摘要	本发明涉及机械零部件加工技术领域，特指一种支架车削夹具，包括法兰盘以及与法兰盘紧固连接的辅助支撑座，所述法兰盘的上侧设有浮动压板座，浮动压板座上铰接有由动力装置驱动的拉杆，拉杆贯穿法兰盘中部的通孔，浮动压板座的上侧设有固定在辅助支撑座上的定位工件的定位盘，定位盘的中部固定有心轴，浮动压板座上连接有至少两个可随浮动压板座上下位移压紧或松开定位盘上的待加工工件的压板，定位盘靠近其外圆且靠近压板处装设有挡销。优点是：定位精准，夹紧力均衡，保质高效，且降低劳动强度。		
当前状态	实质审查		
摘要附图			
专利运营信息	专利权转移		
	出让人：利欧集团股份有限公司		
	受让人：利欧集团浙江泵业有限公司		

申请号	CN201520342677.3	申请日	2015年05月25日
专利名称	泵用嵌件压装装置		
专利摘要	本实用新型涉及水泵技术领域，特指一种泵用嵌件压装装置底座上固定有浮动座，浮动座上活动安装有浮动块，浮动块下表面上靠近边沿的位置与浮动座上表面相对应的位置之间设有间隙，间隙处浮动座的上表面装设有至少三个圆周均布的弹簧座，每个弹簧座上均设有顶设于浮动块的下表面上的弹簧，浮动块上装设有支架定位板，支架定位板的上方设有固定于联接轴上的压头。优点是：使嵌件的被压面受力均匀，提高产品的合格率，节省人力物力。		
当前状态	有效		

摘要附图	
专利运营信息	<p>专利权转移</p> <p>出让人：利欧集团股份有限公司</p> <p>受让人：利欧集团浙江泵业有限公司</p>

申请号	CN201521042900.9	申请日	2015年12月15日
专利名称	一种新型叶轮防松锁紧装置		
专利摘要	<p>本实用新型涉及一种潜水泵技术领域,尤其涉及一种新型叶轮防松锁紧装置,包括泵轴、套设在所述泵轴上的叶轮,所述叶轮和泵轴之间通过键连接,所述泵轴上设有与其螺纹连接的叶轮螺母,所述叶轮螺母将所述叶轮压紧在所述泵轴上,所述叶轮螺母的底端设有叶轮帽,所述叶轮帽沿其轴线设有通孔,所述通孔内设有螺钉,所述泵轴上设有螺纹孔,所述螺钉与所述螺纹孔螺纹连接,本实用新型通过螺钉将叶轮帽和泵轴固定,使得叶轮帽将叶轮螺母压紧,防止叶轮反转时,叶轮螺母松脱,该结构简单合理,结构紧凑,避免了缠绕杂物。</p>		
当前状态	有效		
摘要附图			

申请号	CN201420463925.5	申请日	
专利名称	气罐泵		
专利摘要	<p>本实用新型涉及水泵设备的技术领域，尤其是涉及一种气罐泵，泵体的右侧密封连接有电机，电机的电机轴伸入至泵体内且电机轴端部固定有叶轮，泵体的左侧密封连接有泵头，泵头的出液口与泵体的进液口通过管道相通，泵头的进水口与出液口之间依次设置有滤网及单向阀，泵头的上侧开口通过泵盖密封，所述泵体内设有叶轮罩，叶轮罩的右侧与电机密封连接，叶轮罩外壁与泵体内壁之间形成的高压腔与叶轮罩的出液口连通，泵体的下侧设有气泵，气泵的气罐盖上的进气管通过泵体侧壁下侧的进气口与高压腔连通，泵体侧壁的上侧设有与高压腔连通的出水口，出水口上密封连接有固定座，固定座内设有涡轮。优点是：工作效率高，质量保障高，使用中安全性能也极高。</p>		
摘要附图			
当前状态	有效		
专利运营信息	专利权转移		
	出让人：利欧集团股份有限公司		
	受让人：利欧集团浙江泵业有限公司		