

供应平衡环D12-5 多级泵

产品名称	供应平衡环D12-5 多级泵
公司名称	湖南省中南水泵制造有限公司
价格	38.00/件
规格参数	型号:D12-25 规格:D12-25 类型:多级泵
公司地址	邵东县灵官殿镇
联系电话	86 0739 2783277 13807394487

产品详情

型号	D12-25	规格	D12-25
类型	多级泵	品牌	湖南中南水泵

叶轮

科技名词定义中文名称：叶轮 英文名称：bladed disk;impeller;blade wheel

定义1：装有动叶的轮盘，是冲动式汽轮机转子的组成部分。 所属学科：电力（一级学科）

；汽轮机、燃气轮机（二级学科） 定义2：轮盘与安装其上的转动叶片的总称。 所属学科：航空科技（一级学科）；推进技术与航空动力装置（二级学科）

定义3：具有一列或多列叶片的工作轮。 所属学科：机械工程（一级学科）；传动（二级学科）；液力传动（三级学科）

本内容由全国科学技术名词审定委员会审定公布百科名片

叶轮

叶轮既指装有动叶的轮盘，是冲动式汽轮机转子的组成部分。 又指轮盘与安装其上的转动叶片的总称。 还指轮盘与安装其上的转动叶片的总称。

*/// -->

目录[隐藏]

定义离心泵叶轮分类叶轮根据叶片形状的分类离心式压缩机叶轮风机叶轮的磨损与防止措施风机叶轮的防腐措施定义离心泵叶轮分类叶轮根据叶片形状的分类离心式压缩机叶轮风机叶轮的磨损与防止措施

风机叶轮的防腐蚀措施

[编辑本段]

定义 gb/t7021-1986《离心泵名词术语》（离心泵的）叶轮——把能量传给液体的具有叶片的旋转体。

hg/t3186-1987《化工用离心式压缩机名词术语》

（离心式压缩机）叶轮——是级中作功的元件，它由叶片、轮盘、轮盖等零

件所构成；气体在其流道中获得能量。gb/t3858-1993《液力传动术语》

（液力偶合器）叶轮——具有一列或多列叶片的工作轮。分离心叶轮、向心叶轮、轴流叶轮。（轴流式

压缩机）叶轮——由动叶栅和轮盘组成的组合件，是转子的主要部分。它是轴流式压缩机中唯一向气体

传递能量的部件。hg/t3160-1987《搅拌设备名词术语》

搅拌设备(叶轮)——现用，搅拌器。不再使用叶轮，搅拌轮。

[编辑本段]

离心泵叶轮分类

离心泵叶轮主要有以下4种形式，(a) 闭式；(b) 前半开式；(c) 后半开式；(d) 开式

1—叶轮；2—后盖板；3—轮毂；4—前盖板；5—叶轮密封环；6—加强筋(1) 闭式叶轮：由叶片与前、后

盖板组成。闭式叶轮的效率较高,制造难度较大,在离心泵中应用最多。适于输送清水,溶

液等黏度较小的不含颗粒的清洁液体。(2) 半开式叶轮--一般有两种结构其一为前半开式,由后盖板与叶

片组成,此结构叶轮效率较低,为提高效率需配用可调间隙的密封环另一种为后半开式,由前盖板与叶片组

成,由于可应用与闭式叶轮相同的密封环,效率与闭式叶轮基本相同,且叶片除输送液体外,还具有(背叶片或

副叶轮的)密封作用。半开式叶轮适于输送含有固体颗粒、纤维等悬浮物的液体。半开式叶轮制造难度较

小,成本较低,且适应性强,近年来在炼油化工用离

心泵中应用逐渐增多,并用于输送清水和近似清水的液体。(3)

开式叶轮----只有叶片及叶片加强筋,无前后盖板的叶轮(开式叶轮叶片数较少2-5片

)。叶轮效率低,应用较少,主要用于输送黏度较高的液体,以及浆状液体。

离心泵叶轮的叶片一般为后弯式叶片。叶片有圆柱形和扭曲形两种,应用扭曲叶片可减少叶片的负荷,并

可改善离心泵的吸入性能,提高抗汽蚀能力,但制造难度较大,造价较高。

炼油化工用离心泵要求叶轮为铸造或全焊缝焊接的整体叶轮。焊接叶轮是近年发展起来的,多用于铸造性

能差的金属材料(如铁及其合金)制造的化工用特种离心泵。焊接叶轮的几何精度和表面光洁度均优于铸

造叶轮,有利于提高离心泵的效率。叶轮根据叶片形状的分类离心通风机叶轮的叶片形状有单板型、圆

弧型和机翼型等几种,如图1所示。机翼型叶片具有良好的空气动力学特性,效率高、强度好、刚度大。

其缺点是,制造工艺复杂,并且当输送含尘浓度高的气体时,叶片容易磨损,叶片磨穿后,杂质进入叶

片内部,使叶轮失去平衡而产生振动。平板型直叶片制造简单,但流动特性较差,而平板曲线后向叶片

与翼型叶片相比,除最高效率点附近效率低些外,其它工况点的效率是相当接近的。前向叶轮一般都采

用圆弧型叶片,后向叶轮中,大型风机多采用翼型叶片,对于除尘效率较低的燃煤锅炉引风机可采用圆

弧型或平板型叶片。目前采用平板型叶片的离心风机较多,如6-5.4(30)、5-8.7(48)等型号风机均是

图1 叶片形状

(a) 平板叶片；(b) 圆弧窄叶片；(c) 圆弧叶片；(d) 机翼型叶片；(e) 平板曲线后向叶片

[编辑本段]

离心式压缩机叶轮 又称工作轮。离心式压缩机中唯一对气流作功的元件。转子上的最主要部件。一般由

轮盘、轮盖和叶片等零件组成。气体在叶轮叶片的作用下,随叶轮作高速旋转,气体受旋转离心力的作

用,以及在叶轮里的扩压流动,使它通过叶轮后的压力得到提高。对叶轮的要求是:(1)能给出较大的能

量头;(2)气体流过叶轮的损失要小,即气体流经叶轮的效率要高;(3)气体流出叶轮时各参数合宜,使气

体流过后固定元件时的流动损失较小;(4)叶轮型式能使级或整机性能曲线的稳定工况区及高效区范围

较宽。常分为闭式、半开式和开式叶轮。在风里发电机组中,叶轮由轮毂和叶片组成。风经过叶轮,带

动叶轮转动,从而带动发电机转动,将风能转化为电能。此时,要求叶轮转动时有足够大的迎风面,以

从风中提取足够多的能量;同时,在风速过大时,要能够自动调整叶片迎风角度,避免因受力过大而损

坏机械。叶轮的常用材料有:铸铁,青铜,不锈钢,锰青铜,蒙乃尔合金,inconel,及非金属材料。

非金属材料有分:pps塑料,酚醛树脂等等。目前酚醛树脂做的叶轮的国内还没有,美国有家sims公司是

专业做这种石墨基增强酚醛树脂纤维材料sim site,并且已经应用于离心泵的叶轮。酚醛树脂耐碱性极好,极其适合于泵送海水的工况。

[编辑本段]

风机叶轮的磨损与防止措施 风机叶轮的磨损与磨料的成分、粒度、浓度、形状、冲击速度、冲击角度、气体的化学成分、性质、温度及湿度等因素有关。而叶轮内部气体流动的不均匀性又加速了磨损。作为防止叶轮磨损的措施:一是减少进入风机的粉尘和腐蚀性气体,为此必须得对风机运行系统进行改造;二是设法使局部磨损趋于均匀磨损,这就需要提高叶轮的耐磨性。若提高叶轮的耐磨性可采用高硬度和耐磨性好的材料。这不仅会给叶轮制造工艺带来困难,而且从经济角度来看也不合理。因此提高风机叶轮的表面质量,对叶轮磨损严重部位堆焊或喷焊(喷涂)耐磨层以及在叶片上加一层衬板以求达到耐磨是一种经济合理的解决办法。 1.涂覆防腐涂料

目前主要防腐涂料有树脂防腐耐磨涂料,橡胶防腐耐磨涂料,石英加水玻璃和陶瓷防腐耐磨材料等。为使890耐磨化合物能在风机叶轮上使用,我公司和切斯特顿公司联合进行了一些试验。890耐磨化合物是一种用于修补和保护遭受磨蚀的金属表面的陶瓷复合材料,这种化合物的耐磨性及与母材的结合力均较好。但890耐磨化合物涂覆厚度必须得达到6mm或再厚一些,这对一些窄流道或启动要求较严格的转子是不合适的,同样,在叶片上加一层耐磨衬板来解决风机叶轮磨损也存在此类问题。 2.叶片表面堆焊 表面堆焊就是选用一定的堆焊焊条(或焊丝),手工电弧(或自动焊)堆焊在叶片易磨损的部位,来提高叶片表面质量,以保护叶片和提高叶片寿命。叶片堆焊焊条一般选用d 217、d 237、d 317 b、d 707和d 717等,d 217和d 237堆焊金属属于马氏体钢,有一定的抗磨损能力,但堆焊裂纹倾向较大。d 317 b堆焊材料是由大量碳化钨(w c)颗粒分布在金属基体上构成的一种堆焊合金,由于w c熔点和硬度都很高,所以焊道金属硬度也很高而且耐冲击,硬度h r c 60,堆焊金属裂纹倾向较小。至于d 237与d 317 b焊条堆焊我公司在马鞍山钢铁公司烧结风机叶轮上已进行了对比试验,试验结果表明d 317 b焊条堆焊抗磨损及耐冲击能力优于d 237。现在d 217、d 237及d 317 b焊条已成功使用在我公司的烧结风机叶轮上,在各钢铁企业的使用情况也良好。

3.表面喷焊(喷涂) 喷焊工艺是用热源将自熔合金粉末喷射和熔融于工件表面并使其形成致密的喷焊层的工艺。现在各喷焊耐磨粉末基本上都是采用n i - c r - b - s i系列的镍基喷焊粉末。它们的喷焊层基本组织是n i - c r - f e的固溶体,同时存在着大量硼的化合物和碳化钨,这些w c颗粒均匀分布在n i基喷焊层中,这些颗粒是均匀而不连续,但可以形成一个硬度达h r c 70的骨架。n i基材料则填充在骨架中,在经受磨粒冲刷时,可以承受高度磨粒的磨损。喷焊表面硬度为h r c 55~70,其基本成分为n i 60%+w c 35%。我公司在宝钢二期工程中应用了该技术,随后又在攀枝花钢铁公司、首都钢铁公司、鞍山钢铁公司、马鞍山钢铁公司等钢铁公司应用,使用效果良好。2001年,又在武汉钢铁公司i d f转子上喷焊和局部喷涂w c粉末,效果良好。哈尔滨焊接研究所也研制了部分镍基喷涂粉末及镍基硬质合金,现已用于电站锅炉风机的叶轮修复上。

[编辑本段]

风机叶轮的防腐蚀措施 风机叶轮的腐蚀磨损主要是风机输送介质中含有腐蚀性气体引起的腐蚀及应力腐蚀。由于输送介质不同引起的腐蚀种类也不同。为了防止腐蚀及叶轮腐蚀磨损的发生,通常采用以下措施:选用耐蚀作用强的不锈钢做叶轮材料;在叶轮表面上涂镀或喷涂防腐层和提高叶轮表面质量以解决腐蚀磨损问题。 1.叶轮耐腐蚀磨损材料的选择 奥氏体不锈钢(如1 c r 18 n i 9 t i)屈服强度低,不适宜制造转速高的叶轮,适用于作为一般的低速风机防腐叶轮材料。在含有c o₂等带腐蚀性气体及烟雾的介质时主要用c r 13类不锈钢,但应注意应力腐蚀,而要求耐蚀性强转速高的风机叶轮则广泛使用了马氏体沉淀不锈钢,如0 c r 17 n i 4 c u 4 n b及f v 520 b等。 2.叶轮耐蚀层的涂镀 非晶镀镍—磷(n i - p)合金是近几年比较成功的一种表面防腐涂镀方法。由于理想的非晶态结构和镀层的合金特性,避免了晶界腐蚀和晶界缺陷,镀层硬度为h r c 50~70的n i - p合金镀层耐腐蚀、耐磨损及对盐酸、硫酸、磷酸和烧碱的耐蚀性强。风机叶轮表面涂镀非晶镀镍—磷(n i - p)合金作为一种良好的耐腐蚀工艺方法,我公司已成功使用在鞍山钢铁公司及武汉钢铁公司的风机上,效果良好。 3.叶轮耐蚀层的喷涂 风机叶轮耐蚀性喷涂有表面热喷涂及等离子喷涂等。喷涂材料有镍及镍合金丝、粉;不锈钢丝、粉等。镍及镍合金喷涂层对氢硫酸、磷酸、氰化氢酸、氢氟酸、醋酸、硫酸亚铁溶液和干燥气等介质,耐腐蚀性较好,但对盐酸、硝酸、醋酸钾、亚硫酸等介质,耐腐蚀性则不好。不锈钢中的奥氏体不锈钢用于热喷涂较多,如1 c r 18 n i 9 t i,具有良好的工艺性,在多数氧化性介质和某些还原性介质中有较好的耐蚀性。我公司在云南锡业公司风机的叶轮表面上热喷涂了1 c r 18 n i 9 t i,应用效果良好。风机叶轮耐蚀性还有其他一些方法,比如橡胶防腐涂料,环氧树脂涂料等。我公司对离心式风机叶轮用了切斯特顿公司的897表面用复合材料做了一些耐腐蚀性试验,效果良好。风机叶轮的耐磨与防腐方法较多,受风机运行系统工况条件及叶轮制造工艺方法不同的限制,风机叶轮的耐磨与防腐方法各企业也有差异。

地址：湖南省邵东县灵官殿镇邮编：422000

电话：0574-65563289,65238688传真：0574-65520202

联系人：曾松林(法人) 手机：13807394487

邮箱：www.hncs1688@yahoo.com.cn网站<http://hznzb.cn.alibaba.com/>