



博远机电



搅拌类专用VDS

VDS FOR STIR

应用行业: 电力、建筑、水泥、化工、冶金、医药、食品等

博远机电(南通)有限公司

BOYUAN MECHANICAL & ELECTRICAL (NANTONG) CO.,LTD.



Company Profile

公司简介

博远机电(南通)有限公司,坐落于南通市高新区,是一家专注于永磁同步电动机、永磁驱动系统、永磁设备系统的创新型高科技企业。致力于为用户提供“专属设计、智能制造、汇峰集成、协同输出”型高端产品与服务。公司坚定的以客户为中心,与客户一道分享“科技带来的价值体验、运维期望”。

博远的核心成员来自:佳电股份的电机设计制造专家、西门子自动化与驱动系统集成专家,上科所数字化与智能控制专家、清华大学磁悬浮系统研究专家。“大家抛却安逸、再次出发,筚路蓝缕、以启山林”,事业凝心聚力,奋斗激发动力,点燃创业激情!公司与清华大学、沈阳工业大学、哈尔滨理工大学等多所科研、教学单位建立了长期协作,依托各高校的权威专家对公司项目开展提供外围技术支持。

三大产业基地:博远机电(南通)有限公司

博远机电(无锡)有限公司

博固科技(苏州)有限公司

下辖子公司:博远机电(嘉兴)有限公司

主导产品:超高速、超低速系列变频永磁驱动系统(VDS)、先进风机、水泵、压缩机设备。公司专注于永磁驱动技术开发,以推动机械装备升级为己任,为电力、石油化工、钢铁、矿山、造船、水泥等行业提供智能化驱动系统解决方案。

愿景

成为世界最卓越驱动力的技术开发平台

使命

专注于现代永磁驱动技术开发,推进流体机械提档升级

行为准则

实事求是 敢为人先
共同成就 追求突破

价值观

以客户为中心
以奋斗者为本
长期坚持艰苦奋斗



荣誉资质



VDS组成 / VDS Composition

<p>控制单元 (VDS-SCU) 对整个VDS系统进行智能控制</p> <p>01</p>		<p>变频单元 (VDS-FCU) 调整电源频率 给定动力单元转速</p> <p>02</p>	
<p>动力单元 (VDS-TSU) 将电能转化成扭矩 驱动风扇旋转</p> <p>03</p>		<p>云服单元 (VDS-CSU) VDS系统运行状况 为用户精准提供 数字化远程服务</p> <p>04</p>	

VDS解决什么问题? / What Problems Does VDS Solve?

 <p>改变产品开发理念 匠心独具的系统优化 集成理念</p>	 <p>改变传动方式 简化传动链理念, 实现 直驱、半直驱</p>	 <p>改变制造模式 简化机械加工, 降低机 械加工难度</p>	 <p>实现节能减排 传动效率高、功率因 数高</p>	 <p>改变维护维修模式 提高设备可靠性、维护 性, 实现免维护</p>
---	---	--	---	--

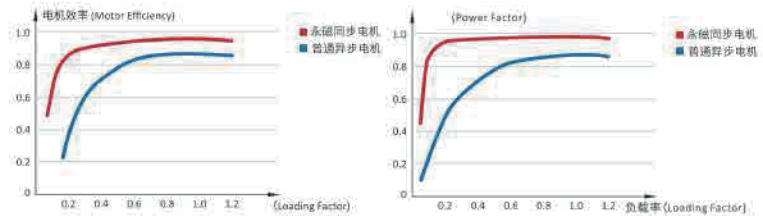
VDS关键技术 / Key Technologies of VDS

- 现代永磁电机设计制造技术
- 伺服变频驱动技术
- 磁悬浮轴承设计开发及应用技术
- 转子动力学计算分析技术
- 工业控制软件设计开发 (机械电气电子一体化设计)



VDS技术特点 / Technical Features of VDS

- 变频软启动, 启动电流小、电网冲击小
- 效率、功率因数高
- 通过全系统集成, 使各工作点传动效率都高, 实现最佳运行方案
- 无齿轮箱, 减少相关组件, 简化了传动链, 提高了设备可靠性、维护性
- 信号远传, 实现远程在线监控及调节



VDS动力单元技术特点 / Technical Characteristics of VDS Power Unit

动力单元采用永磁同步电机

- | | | | | |
|--|-------------------------------------|--------------------------------|---|-----------------------|
| 高效率
25%-110%负载率
范围内效率均高于
90% | 高功率因数
空载电流/额定电流
2.5%左右 | 结构简单
易于实现体积小、
重量轻 | 永磁体励磁能力强
实现低速大扭矩、转子
结构简单, 提高了设备
可靠性、维护性 | 无需励磁调节
控制简单 |
|--|-------------------------------------|--------------------------------|---|-----------------------|

搅拌类永磁驱动系统VDS简介

/ Introduction of Permanent Magnet Drive System VDS for Air Cooling Fan

本系列搅拌机专用VDS, 是我公司开展多项科研攻关与现场经验总结后, 对低速大扭矩产品的结构、电磁、工艺等方面进行多方面改良, 开发的新一代系列产品, 具有结构紧凑、起动转矩大、效率高、运行平稳、可靠性高、噪音低、安装方便、基本实现免维护。

动力单元永磁电动机转子采用永磁材料励磁, 实现了低速大扭矩动力传送, 具有更高效率、更高功率因数:

电动机采用变频器供电, 具有调速范围广、运行效率高;

变频软启动, 启动电流小, 对电网基本无冲击;

剔除中间的机械传动设备, 简化传动链, 在基本消除传动过程损耗的同时, 很大程度降低了故障的发生概率, 从而降低维护成本, 基本实现免维护;

本系列搅拌机专用VDS可满足大部分低速直驱场合使用, 适用于各种动力传输场所, 如建筑、水泥、粉体、化工、冶金、医药、食品等行业相关领域。

 **高效环保**
Efficient Environmental Protection

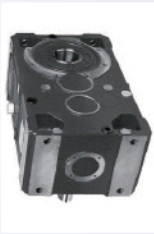


 **安全可靠**
Safe and Reliable

 **运行平稳**
Stable Operation

 **维护成本低**
Low Maintenance Cost



结构对比 / Structural Comparison

- 传统驱动系统由控制系统、变频器、异步电动机、减速器等组成。



异步电机 耦合器 减速箱

搅拌类自启动异步电动机驱动系统

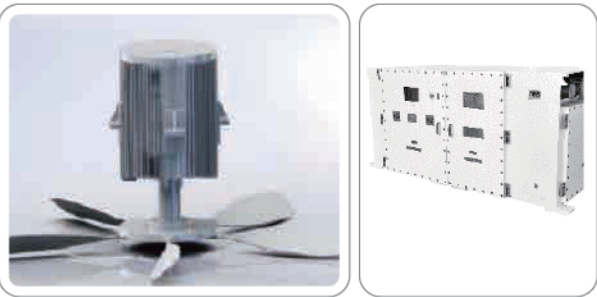


变频器 异步电机 减速箱

搅拌类变频异步电动机驱动系统

VDS结构 / VDS Structure

搅拌类VDS改造结构



常规结构 / Conventional Structure

搅拌类驱动系统传统结构



系统优势 / System Advantages

项目对比	VDS动力单元	异步机+齿轮箱组合	备注
振动	1.2mm/s	2.3mm/s	-
噪声	80dB(A)	85dB(A)	-
电机冷却风机	无	有	需配电源
齿轮箱	无	有	-
更换齿轮箱润滑油	不换	定期更换	-
加注润滑脂	加注(8800小时/次)	加注(2000小时/次)	-

节能分析 / Energy Saving Analysis

某电厂实测节能对比分析(与“异步机+齿轮箱”系统相比)

#3列#5风机/“异步机+齿轮箱”系统

总用电量:197192

日期	电能表读数	差值	倍率	电量
2017.01.04	191	-	80	-
2017.02.07	310	119	80	9520
2017.02.16	349.6	39.6	80	3168
2017.03.09	459.1	109.5	80	8760
2017.03.16	495.7	38.2	80	3056
2017.03.28	585.9	88.6	80	7088
2017.04.16	停机检修			
2017.05.18	1133.1	-	80	-
2017.06.06	1614.2	481.1	80	38488
2017.07.10	2509.9	895.7	80	71656
2017.07.19	2756	246.1	80	19688
2017.08.09	3203.1	447.1	80	35768

#1列#5风机/VDS变频永磁直驱系统

总用电量:140112

日期	电能表读数	差值	倍率	电量	节能率
2017.01.04	73	-	80	-	-
2017.02.07	155	82	80	6560	31.1%
2017.02.16	177.7	22.7	80	1816	42.6%
2017.03.09	234.5	56.8	80	4544	48.1%
2017.03.16	256.4	21.9	80	1752	42.6%
2017.03.28	303.4	47	80	3760	46.9%
2017.04.16	停机检修				
2017.05.18	489.6	-	80	-	-
2017.06.06	835	345.4	80	27632	28.2%
2017.07.10	1491.5	656.5	80	52520	26.7%
2017.07.19	1676.9	185.4	80	14832	24.6%
2017.08.09	2010.6	333.7	80	26696	25.3%

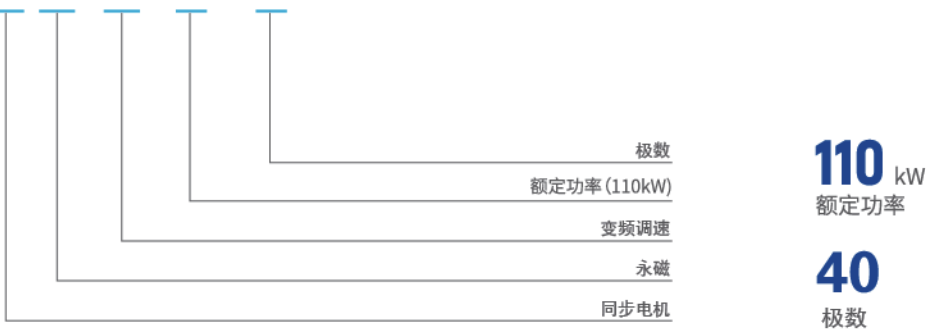
注:节电率按(异步电机总用电量-永磁同步电机总用电量)/异步电机总用电量,平均节电率达到28.9%。

型号释义 / Model Definition

VDS 110 - 40 - M



T YC (PT) 110 - 40

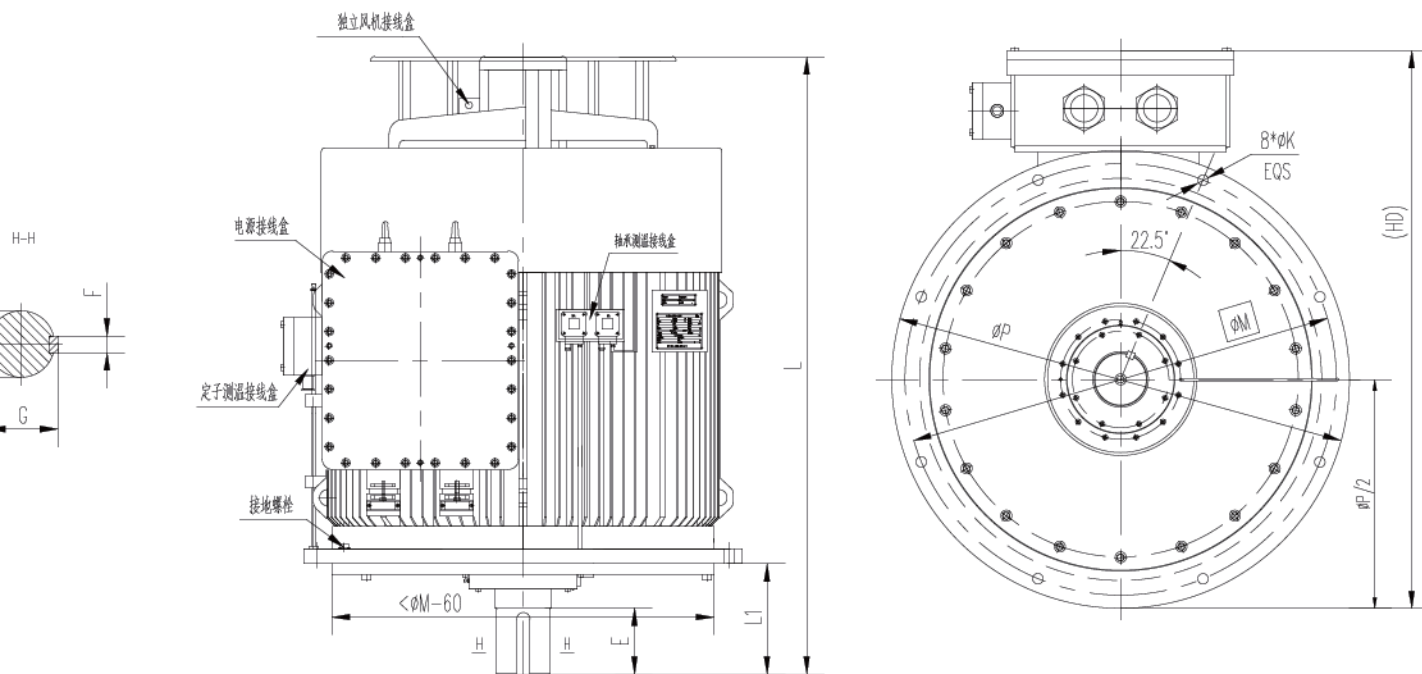


基本参数 / Basic Parameters

项目	参数	项目	参数
额定电压 (V)	380/660	功率范围 (kW)	30 ~ 800
同步转速 (rpm)	45、60、75、90、120	额定效率%	93 ~ 97
额定功率因数	0.94 ~ 0.96	安装方式	IMV1
频率范围 Hz	0 ~ 60	冷却方式	IC416
接线方式	Y或Δ	防护等级	IP55
控制方式	直接转矩控制/矢量控制	转矩倍数	≥1.8
工作制	S1连续工作制	噪声等级 dB(A)	≤85
相数	3	振动速度 mm/s	≤1.2
热分级	155 (F) 级、180 (H) 级	防爆标志	无

注：以上为VDS驱动系统基本参数，超出以上范围或需要其它参数时，可咨询公司定制。

外形尺寸安装图 / Outline Dimension Installation Drawing



外形及安装尺寸参数表 / Parameter Table of Outline and Installation Dimensions

机座号	外形安装尺寸 (mm)										
	D	E	F	G	T	L1	K	M	P	HD	L
450	120	180	32	127	≥6	300	36	990	1060	1360	1750
500	150	180	36	158	≥6	330	36	1100	1180	1480	1850
630	180	200	36	188	≥6	350	42	1320	1400	1700	1573
710	180	220	45	190	≥6	370	54	1480	1570	1870	2100
800	210	240	45	221	≥6	390	54	1660	1750	2050	2300
900	230	260	50	241	≥6	410	54	1870	1960	2260	2300

注:表中数据为产品标况参数,具体选型请咨询厂家。

系列型谱 / Series Type Spectrum

转速	功率	30	37	40	45	55	75	90	110	132	160	200	220	250	280	315	355	
rpm																		
60	中心高mm	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	710	710	710	800	800	
		450	450	450	450	560	560	560	560	710	710	710	800	800	800	900	900	
75		400	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630	710	710	800	
		450	450	450	450	450	560	560	560	560	710	710	710	710	800	800	900	
90		400	400	400	400	400	500	500	500	500	500	630	630	630	630	710	710	
		450	450	450	450	450	560	560	560	560	560	710	710	710	710	800	800	
120		400	400	400	400	400	400	400	400	500	500	500	500	500	630	630	630	630
		450	450	450	450	450	450	450	450	560	560	560	560	560	710	710	710	710

订货参数 / Ordering Parameters

系统型号	动力单元 型号	额定 功率 (kW)	额定 转速 r/min	额定电流 (A)		效率	功率 因数	额定 频率 (Hz)	额定 转矩 (N.m)	转矩 倍数
				380V	660V					
VDS 30-60-BC	TYCPT 30	30	60	52.4	30.2	91.50%	0.95	10	4775	2
VDS 30-75-BC		30	75	52.4	30.2	91.50%	0.95	12.5	3820	2
VDS 30-90-BC		30	90	52.2	30	92.00%	0.95	15	3184	2
VDS 30-120-BC		30	120	52.2	30	92.00%	0.95	20	2388	2
VDS 37-60-BC	TYCPT 37	37	60	64.7	37.2	91.50%	0.95	10	5889	2
VDS 37-75-BC		37	75	64.7	37.2	91.50%	0.95	12.5	4712	2
VDS 37-90-BC		37	90	64.3	37	92.00%	0.95	15	3926	2
VDS 37-120-BC		37	120	64.3	37	92.00%	0.95	20	2945	2
VDS 40-60-BC	TYCPT 40	40	60	69.9	40.3	91.50%	0.95	10	6367	2
VDS 40-75-BC		40	75	69.9	40.3	91.50%	0.95	12.5	5094	2
VDS 40-90-BC		40	90	69.5	40	92.00%	0.95	15	4245	2
VDS 40-120-BC		40	120	69.5	40	92.00%	0.95	20	3184	2
VDS 45-60-BC	TYCPT 45	45	60	78.7	45.3	91.50%	0.95	10	7163	2
VDS 45-75-BC		45	75	78.7	45.3	91.50%	0.95	12.5	5731	2
VDS 45-90-BC		45	90	78.2	45	92.00%	0.95	15	4776	2
VDS 45-120-BC		45	120	78.2	45	92.00%	0.95	20	3582	2
VDS 55-60-BC	TYCPT 55	55	60	96.1	55.4	91.50%	0.95	10	8754	2
VDS 55-75-BC		55	75	96.1	55.4	91.50%	0.95	12.5	7004	2
VDS 55-90-BC		55	90	95.6	55.1	92.00%	0.95	15	5836	2
VDS 55-120-BC		55	120	95.6	55.1	92.00%	0.95	20	4377	2
VDS 75-60-BC	TYCPT 75	75	60	131.1	75.5	91.50%	0.95	10	11938	2
VDS 75-75-BC		75	75	131.1	75.5	91.50%	0.95	12.5	9551	2
VDS 75-90-BC		75	90	130.4	75.1	92.00%	0.95	15	7959	2
VDS 75-120-BC		75	120	130.4	75.1	92.00%	0.95	20	5969	2
VDS 90-60-BC	TYCPT 90	90	60	157.3	90.6	91.50%	0.95	10	14325	2
VDS 90-75-BC		90	75	157.3	90.6	91.50%	0.95	12.5	11460	2
VDS 90-90-BC		90	90	156.5	90.1	92.00%	0.95	15	9550	2
VDS 90-120-BC		90	120	156.5	90.1	92.00%	0.95	20	7163	2

注:表中数据为产品标况参数,具体选型请咨询厂家。

系统型号	动力单元 型号	额定 功率 (kW)	额定 转速 r/min	额定电流(A)		效率	功率因 数	额定 频率 (Hz)	额定 转矩 (N.m)	转矩 倍数
				380V	660V					
VDS 110-60-BC	TYCPT 110	110	60	191.2	110.1	92.00%	0.95	10	17508	2
VDS 110-75-BC		110	75	191.2	110.1	92.00%	0.95	12.5	14007	2
VDS 110-90-BC		110	90	189.2	108.9	93.00%	0.95	15	11672	2
VDS 110-120-BC		110	120	189.2	108.9	93.00%	0.95	20	8754	2
VDS 132-60-BC	TYCPT 132	132	60	229.5	132.1	92.00%	0.95	10	21010	2
VDS 132-75-BC		132	75	229.5	132.1	92.00%	0.95	12.5	16808	2
VDS 132-90-BC		132	90	227	130.7	93.00%	0.95	15	14007	2
VDS 132-120-BC		132	120	227	130.7	93.00%	0.95	20	10505	2
VDS 160-60-BC	TYCPT 160	160	60	275.2	158.4	93.00%	0.95	25	25467	2
VDS 160-75-BC		160	75	275.2	158.4	93.00%	0.95	25	20374	2
VDS 160-90-BC		160	90	272.2	156.7	94.00%	0.95	30	16978	2
VDS 160-120-BC		160	120	272.2	156.7	94.00%	0.95	40	12734	2
VDS 200-60-BC	TYCPT 200	200	60	340.3	195.9	94.00%	0.95	20	31833	2
VDS 200-75-BC		200	75	340.3	195.9	94.00%	0.95	25	25467	2
VDS 200-90-BC		200	90	336.7	193.9	95.00%	0.95	30	21222	2
VDS 200-120-BC		200	120	336.7	193.9	95.00%	0.95	40	15917	2
VDS 220-60-BC	TYCPT 220	220	60	374.3	215.5	94.00%	0.95	20	35017	2
VDS 220-75-BC		220	75	374.3	215.5	94.00%	0.95	25	28014	2
VDS 220-90-BC		220	90	370.4	213.2	95.00%	0.95	30	23345	2
VDS 220-120-BC		220	120	370.4	213.2	95.00%	0.95	40	17509	2
VDS 250-60-BC	TYCPT 250	250	60	423.1	243.6	94.50%	0.95	20	39792	2
VDS 250-75-BC		250	75	423.1	243.6	94.50%	0.95	25	31834	2
VDS 250-90-BC		250	90	420.9	242.3	95.00%	0.95	30	26528	2
VDS 250-120-BC		250	120	420.9	242.3	95.00%	0.95	40	19896	2
VDS 280-60-BC	TYCPT 280	280	60	471.4	271.4	95.00%	0.95	20	44567	2
VDS 280-75-BC		280	75	471.4	271.4	95.00%	0.95	25	35654	2
VDS 280-90-BC		280	90	468.9	270	95.50%	0.95	30	29712	2
VDS 280-120-BC		280	120	468.9	270	95.50%	0.95	40	22284	2
VDS 315-60-BC	TYCPT 315	315	60	530.3	305.3	95.00%	0.95	20	50138	2
VDS 315-75-BC		315	75	530.3	305.3	95.00%	0.95	25	40111	2
VDS 315-90-BC		315	90	527.5	303.7	95.50%	0.95	30	33426	2
VDS 315-120-BC		315	120	527.5	303.7	95.50%	0.95	40	25069	2



博远机电(南通)有限公司

BOYUAN MECHANICAL & ELECTRICAL (NANTONG) CO.,LTD.

📍 地址: 江苏省南通市高新区青岛路885号

Add: No. 885, Qingdao Road, high tech Zone,
Nantong, Jiangsu

☎ 电话(Tel):

(+86) 19905731667 (唐先生)