

2BW5203水环真空泵成套装置

产品名称	2BW5203水环真空泵成套装置
公司名称	武汉威龙特泵业有限责任公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:威龙特泵 型号:2BW5203 材质:不锈钢
公司地址	武汉市江汉区航空路218号附63号
联系电话	13277098772 15366257836

产品详情

品牌	威龙特泵	型号	2BW5203
材质	不锈钢	驱动方式	气动
用途	电力, 煤炭, 石油, 化工, 冶金等	原理	真空泵
叶轮吸入方式	双吸式	流量	1 (m3/h)
扬程	1 (m)	转速	1 (rpm)
轴功率	1 (kW)	最大抽气量	1 (m3/min)
吸入口径	1 (mm)	排出口径	1 (mm)
功率	1		

一、概述

武汉威龙泵业有限责任公司是生产水环真空泵的专业厂家, 2bw5型水环真空泵成套装置(机组)是我公司德国西门子公司技术的基础上进一步改良而来, 用于25mw、50mw、100mw、200mw、300mw、600mw和1000mw发电机组配套以及化工、卷烟等行业抽吸容器中的气体以形成一定真空度, 达到提高发电出力, 增加蒸发效果以及干燥、吸附的目的。工作介质一般为不含固体颗粒的常温清水, 其规格主要有2bw5203、2bw5253、2bw5303、2bw5353、2bw5403几种类型的机组, 机组制造及管路连接法兰采用德国din标准, 以2bw5203-obk为例说明型号及意义:

2bw 5 403-o e l 4

填料内供水密封

带大气喷射器成套

材质为不锈钢 (b时材质为碳钢)

泵型号

第5次改进

改进后的水环真空泵成套型号

二、2bw5-obl4 (oel4) 机组结构及原理

2.1机械部分

(1) 结构

(a) 2bw5-obk4 (oek4) 机组结构见图vi采用闭式循环主要由以下几个部分组成 :

1、水环真空泵 2、喷射器 3、电机 4、控制箱 5、汽水分离器 6、排水管 7、液位计
8、联轴器 (转速与电机不一致时带减速机)

9、热交换器 10、减速机 16、进气管 17、泵排气管 18、成套排气管 (与分离器一体) 19喷射器驱动管
28、泵供水管 28a、喷射支管 (电厂用) 16a 16b、19a蝶阀 18c、止回阀 22a、输入调节器
22b、输出调节器 24b、手动球阀 (旁边管路输) 47、47a、47b、压力开关

(b)2bw5型成套接口及尺寸表

序号	代号	名称	公称直径					法兰标准号
			2bw5203	2bw5253	2bw5303	2bw5353	2bw5403	法兰标准号
1	n1.2	汽体吸入口	125	150	200	200	250	din2576
2	n2.2	汽体排出口	125	150	200	250	300	din2576
3	n3.3	进水口	rp1	rp1	rp1	rp1	rp1	
4	n4.6	总排水口	40	40	40	40	40	din2566
5	n5.0	热交换器进水口	50	80	100	100	100	din2633
6	n6.0	热交换器出水口	50	80	100	100	100	din2633
7	n8.0	泵压缩空气口	rp1/4	rp1/4	rp1/4	rp1/4	rp1	

接口说明 :

、汽体吸入口接汽轮机、凝汽器背压出口处。

、进水口所进水源为凝结水至低限度须将自来水软化，防止泵

内结垢严重。

、排水口接排水沟槽。

(c)、结构说明

2bw5成套设备驱动有两种方式，即电机直联和电机减速机传动，当泵转速与电机不一致时，成套图中还有减速机，流程图 (图vii) 中的10即为减速机。n5.2、n6.2分别为减速机冷却水进口，公称直径均为rp1/2，压力为2-6bar。

水环泵的轴封采用填料供水方式。

止回阀的作用是防止泵作为系统备用在停运时水泄漏到凝汽器中。

在高真空下运行的机组还装有汽蚀保护装置，该装置连接在排气管和水环泵的两分配器上。

系统控制阀16a由压力开关47b控制，16b、19a是联锁阀门，开关方向相反，由压力开关47a控制，功能说明详见电气部分中电控制说明，压力开关47是泵联锁开关。

热交换器的功能主要是将泵的工作液冷却，冷却液压力一股为 2-6bar，流量如下表：

热交换器冷却液流量表

2bw5203	2bw5253	2bw5303	2bw5353	2bw5403
6.2 m3/h	12.5 m3/h	19.2 m3/h	25.4 m3/h	50m3/h

汽水分离器的水位由连接在其上的输入调节器(22a)和输出调节器(22b)共同控制，22a与22b自动调节水位，当水位超过 max时，22b将水排至总排水管6中，当水位低于 min,22a自动向汽水分离器中供水，供水压力<10bar，一般为2-6bar，流量 1 m3/h。22a有机械阀和补水电磁阀两种。

(2)机组工艺流程

工艺流程见工艺流程图（图 ）整个流程分为两个部分：

a、气体流程，b、液体（水）流程

a、气体流程：系统接通电源后，泵开始运行，当抽至系统控制阀16a后端压力 100mbar时，47b动作，使16a打开，气体经过进气管16进入真空泵中，当压力 60mbar时，47a动作，使16b关闭，19a打开，喷射器2投入，驱动气源从19进入喷射器带动系统气体经喷射器进入真空泵中，压缩后从排气管17排至汽水分离器中，经汽水分离器后排出，完成气体抽吸过程。

b、液体流程：工作液从n3.3入口流经输入调节器22a或旁通管路经24b流入汽水分离器中后，经液流管道送到热交换器中冷却，冷却后的水送到真空泵内，部分水经喷射管28a送到气体进口进入泵中，泵在运转过程中随气体排出带走部分工作液，从排气管17排至汽水分离器中，再经冷却送入泵内，如此形成一个封闭的循环系统；如果汽水分离器中的水位在循环过程中超过 max或低于 min则由22a和22b自动控制（前面结构说明部分已讲）。

热交换器中的冷却液从n5.0口进入后从n6.0口排出。

2.2电气部分

(1)2bw5-obl4(oel4)水环真空泵装置电气说明：

本控制电箱采用220v50hz单相交流电源，16a、16b，19a采用220v气动碟阀。每个阀门带限位开关，真空泵由远方dcs控制，逻辑图附后，本公司提供就地接线端子。