



使用与维护说明书

USE AND MAINTENANCE MANUAL



杭州博创过滤设备有限公司
Hangzhou Bochuang filtering Equipment Co., Ltd.

公司官网：
<https://www.hzbcgl.com>

地址：杭州市 余杭区 良渚经济开发区 电话：13123910518
电话：0571-87710831 传真：0571-87710831 邮编：311112

杭州博创过滤设备有限公司
Hangzhou Bochuang Filtering Equipment Co., Ltd.

目 录

一、概述	1
二、结构与工作原理	1-6
三、技术特性	7
四、安装与调试	7-10
五、压滤机的操作	10-15
六、高压PP隔膜板的性能	15-16
七、维护与保养	16
八、装运和储存	16
九、开箱及检查	16-17
十、试车前的准备工作	17
十一、随机文件	17
十二、液压油	17
十三、保养和故障处理	18
十四、厢式压滤机基础图及技术参数几种常规	19-31
十五、管口示意图	32
十六、液压站及液压马达示意图	33
十七、滤布的性能参数表	34
十八、质量保修单	35

一、概 述

厢式、板框式压滤机是悬浮液固、液两相分离的理想设备。

该系列压滤机为液液压紧，自动保压型。滤板尺寸500×500至2000×2000，为提高工作效率，改善进料状况。特大型压滤机除常规的止推板处装有进、出液管接法兰外，还在压紧板处备有相应的接口。用户可分别从两端接口进料、出液、进洗涤水等，改善滤渣质量。

该系列压滤机主要规格有：

$X_M^A Y(Z)4-14/500-U_K^B-1$ ； $X_M^A Y(Z)8-32/630-U_K^B-1$ ； $B_M^A Y5-25/650-U_Z^B-1$ ；
 $B_M^A Y20-80/810-U_Z^B-1$ ； $X_M^A Y(Z)20-80/810-U_K^B-1$ ； $X_M^A Y(Z)20-80/800-U_K^B-1$ ；
 $B_M^A Y20-100/870-U_K^B-1$ ； $B_M^A Y40-100/920-U_K^B-1$ ； $X_M^A Y(Z)(G)40-100/920-U_K^B-1$ ；
 $X_M^A Y(Z)(G)40-120/1000-U_K^B-1$ ； $X_M^A Y(Z)(G)100-250/1250-U_K^B-1$ ；
 $X_M^A Y(Z)(G)200-600/1500-U_K^B-1$ ； $X_M^A Y(Z)(G)200-600/1600-U_K^B-1$ ；
 $X_M^A Z700-1190/2000-U_K^B-1$

该系列压滤机，大型的为机、电、液分体式，特大型的为机、电、液一体式。整机的运作可手动操作，亦可根据用户要求：由PLC程序控制器实现全程循环自动操作。根据用户的意愿，机器还可配装滤板移动装置、滤布悬挂装置或滤板高悬梁悬挂装置。自动完成逐块拉板和卸渣工作。

压滤机有明流、暗流之分，它们各自又有滤饼的可洗式和不可洗式。

如需获得略干的滤饼，可向压滤机通入干燥的压缩空气吹压，将滤饼中残余的部分水分再度排出，想进一步降低滤饼的含水率，可选购带隔膜压榨的压滤机。

隔膜压榨压滤机从膜片结构上分为：组合式隔膜片压榨压滤机、一体式隔膜板压榨压滤机、嵌入式隔膜片压榨压滤机；从膜片材质和压榨压力上分为：橡胶隔膜（耐油或耐酸）和高压PP隔膜（焊接式或嵌入组合式）。根据您的过滤和工艺要求而定，如贵单位需要这方面的技术服务和支持，请与本公司联系。

如需在高温状况下进行悬浮液分离时，您可选用金属滤板的压滤机。全机密封性好，拉板器运行部分均有护罩，既安全又防尘防腐。机器液液压紧，自动保压，操作维护方便，运行安全可靠等特点。被广泛用于化工、石油、医药、食品、印染、皮革、冶炼、纺织等企业的生产及污水处理。

二、结构与工作原理

压滤机主要由主机部分(机架部件、滤室部件)、滤板移动装置、滤布悬挂装置或滤板高悬梁悬挂装置（滤板移动装置、滤布悬挂装置、滤板高悬梁悬挂装置根据用户订货配置）、液压部分（液压缸部件、液压站部件）、电气控制等部分组成(见图1)。

使用前请务必阅读

压机滤机安全事项

本使用维护说明书包所有正确和安全使用相关设备所需要的信息。在设备安装使用之前，必须首先阅读说明书，并在熟练掌握设备的使用方法、安全信息以及全部注意事项之后再行使用。

请妥善保管产品附带的使用维护说明书，以便需要时取出阅读。务必将使用维护说明书交给设备操作人员。

随着产品的不断更新，我们保留修改此说明书的权力，对于已交付用户的说明书，我们将不另行通知用户，敬请谅解。

本说明书叙述的内容、引用的图、表，以及涉及到的任一技术参数，其版权、拷贝权、最终解释权归“杭州雅顿过滤机有限公司”所有，任何单位及个人不得擅自抄袭、引用。

※ **危险** 表示错误操作可能造成死亡或受重伤的危险。

※ **注意** 表示错误操作可能造成人员中等程度伤害、轻伤或物品损坏。

※ **提示** 表示我们的提示、建议或说明。

设计注意事项

※ 注意

在进行压滤机的地基设计时请按设备供应商提供的图纸为准，并在两支脚的放置位置上加重重梁。说明书中的地基图仅作参考。因产品的改进而影响设备的外形、地基尺寸等，恕不通知用户。对于非准产品请查看非标参数表。非标参数表位于“三、主要技术参数”和“十三、压滤机基础图及尺寸”中。

在产品设计上，若过滤温度超过90℃，请在订货时特殊说明。

★若把普通滤板当作高温滤板使用，将影响滤板的使用寿命，甚至引而不发志滤板破溃。

★常规产品不能用于防爆场合。用户如有防爆等级及使用环境。请在订货时特殊说明防爆等级使用环境。

★产品在选型过程中，应严格按照厂方所提供产品的过滤压力进行设计自行设计和订货，以免影响机器的过滤效果和滤板的使用寿命。

★设备吊装时，应勾住设备的吊装孔进行起吊。

★设备安装时，应将设备安装基础的水平度控制在0.5/1000以内。

★设备的脚螺栓采用二次水泥灌浆，外露螺纺50~60mm。

★设备安装就位后，应测量压滤机主梁的水平度，并控制在 $\pm 2\text{mm}$ 以内，两主梁的对角偏听偏不超过4mm。否则设备在使用过程中会因受力不均而引起主梁变形。

★所选滤布的规格不同，其厚度也不相同，有时会造成拉板卸饼的开挡距离变小，属正常现象，选型时应注意。

使用时的注意事项

※ 危险

★在开启机器前，必须确认设备的启动不会有人员伤害。

★各通电时请不要打开电控箱触摸端子，也不要打开电机的接线盒否则可能引起触电、误操作。

★设备进料没有结束时请不要按回程松开滤板，否则会引起物料泄漏，重则会成人员伤亡。

★压滤机的电接点压力表和溢流阀如损坏应及时更换，否则会使液压站、油缸长期处于超高压状态而缩短液压和油管的使用寿命，引起油管破裂，甚至造成油缸爆裂。

★液压油缸及油管长期在敲压工况下，有爆裂的可能，压滤机启动后，请不要站在油缸正后方，以免造成人员伤亡。如有异常情况请按压急停按钮。

★压滤机压紧或拉板时，请不要将手伸入滤板之间整理滤布，否则会造成人员损伤。如果要整理滤布，请停止压紧或拉板状态。

★液压站在运转时，请不要拆开液压元件，否则高压液压油会溅出伤人，必须在液压站卸压（ $\text{压强} \leq 0.05\text{mpa}$ ）后拆卸液压元件。

※ 注意

★设备试运转时，应按照使用维护说明书中的要求液压站的液压油加满，否则会使滤机油缸没有充满，影响液压站的正常工作，导致液压泵损坏。

★应按照使用维护说明书中的要求定期更换液压油，并及时清洗液阀和泵，否则会影响液压站的正常工作。

★进料压力不允许超设备的正常过滤压力，否则会引起滤板破溃。

★未接受过设备和系统维护培训的人员不得擅自拆开电控箱接线，否则可能接线错误引起误动作。

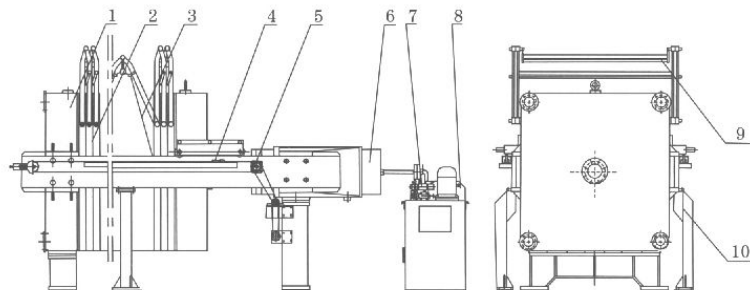
★设备维修时，应关闭压滤机的总电源开关。

★开始新的过滤循环时，必须清除滤板密封面上残留的滤饼，否则由此引起的主梁变形，滤板破裂，跑料等事故，不属“三包”之列。

★过滤时，不能擅自取下滤板，以免油缸活塞杆行程太长而发生顶缸、喷料现象。

★压滤机安装到位后，要先拆除压滤机油缸座与其下支脚之间的联接螺栓，以保证油缸座与支脚之间的滑动，否则在使用时会将压滤机地脚螺栓拉导致主梁变形。

图1 全自动厢式压滤机示意图



- 1、机架部件 2、滤室部件 3、滤布 4、拉板盒 5、拉板传动部件
6、液压缸部件 7、液压系统 8、电控系统 9、曲张部件 10、横梁立柱

注：板框式自保型系列，一般不宜做自动拉板和滤布悬挂装置。

1、主机部分（机架部件、滤室部件）

主机由两根横梁；其两端分别固定在止推板和液压缸座的两侧面，构成机架。在左右横梁上垂直搁置、依次排列着由滤板（滤框）、滤布等组成的若干滤室，并可沿横梁作水平方向移动。压紧板与活塞杆铰接。由液压缸活塞驱使前后移动，压紧滤板（滤框）。达到液压工作压力后，（该系列的是自动保压型，压力通过液压系统控制在设定的上下限之间）进行进料过滤。

滤板两侧的滤布悬挂装置（曲张部件）；其上端悬挂滤布。当滤板拉开时，滤布由垂直状态扩大约60°的倾斜状态而卸渣。

止推板和特大型的压紧板上各有五个管接口。中间为进料孔，上方左右两孔可进洗涤水冲洗滤渣，下方左右也有两孔为滤液排出孔。明流用盲板封盖，于滤板下侧面装有的旋塞将滤液或（洗涤水）输出至储液盘。

2、滤板移动装置

横梁左右两侧面装有U形槽钢轨道。拉板盒在槽内的前后运动是由液压马达上的链轮（可正、反转）通过中间链轮再驱动传动轴上的链轮来实现的。由此，拉板盒上的拉勾带动滤板完成逐块拉板工序。拉板速度和卸渣延时均可根据需要；调节调速阀和时间继电器以满足不同工况要求；特大型压滤机的卸渣时间还可通过转换至拉线暂停开关；任你掌握，以满足不同工况的需要。

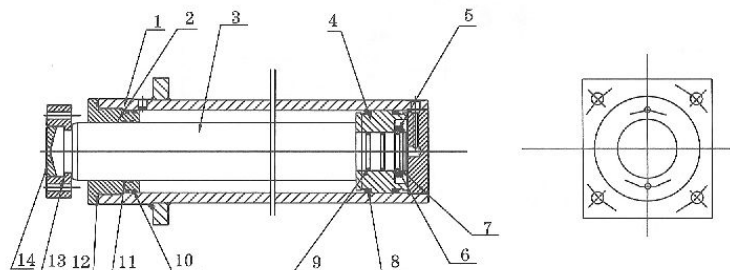
根据特殊工况或工艺需要，滤室部件还可做成悬挂式装置。压紧板和所有滤板悬挂在高悬梁上，由液压缸活塞驱使前后移动，悬梁上装有链条传动系统，每固定段距离装有一只拉勾，每只拉勾均随链条的传动拉住滤板挂架上的拖勾，均匀的拖动滤板，待滤板移到已卸完饼滤板处自动脱钩，第二只拉勾再重复以上的动作，如此循环以完成逐块拉板工序。拉板速度和卸渣延时均可根据需要；调节时间继电器或链条上的拉勾距离以满足不同工况要求；

注：滤板移动装置的动作均采用PLC程序设定好，实行自动控制。

3、液压部分（液压缸部件、液压站部件）

液压部分由液压辅件（油箱和滤油器）、液压泵、阀、液压缸和管路等组成。请参阅液压系统原理图。大型压滤机通常液压系统为独立分体式，而特大型压滤机则制成一体式的。（见图2、3）

图2 自动保压液压缸示意图



- 1、油缸体 2、前盖 3、活塞杆 4、活塞 5、压环 6、挡环 7、轴用弹性挡圈
8、YX孔用密封圈 9、O型密封圈 10、O型密封圈 11、O型密封圈 12、O型密封圈
13、对开法兰 14、球垫板

液压用油推荐粘度为30cst（50℃）左右，相当普通液压油30#（新牌号：N46#46cst，40℃）。粘度指数不低于95，闪点（开口）不低于170℃，凝点不高于-15℃。如环境温度偏低，用户可选用相似粘度低凝点的液压油。液压油需经20μm孔径过滤，加油至液面线上限。电动机驱动油泵，压力油经电磁阀换向进入液压缸，推动活塞完成滤室的压紧和放松工序。在压紧的同时；液压泵进行增压、保压工作。电接点压力表会自动稳压在压力上、下限之间。经调压、调速后进入液压马达驱动各传动链轮，完成拉板工序（见图3、4）。液压工作压力值见各品种、规格的压滤机的插页。

