

不锈钢滤芯、金属烧结滤元

前言:

根据专业定义,烧结金属滤芯可分为粉末型、纤维型、编织网型和混成型四种主要类型。我们针对化工行业研发、制造的烧结金属过滤介质,对粒子的捕捉效率可达 99.9% 以上,耐温最高超过 1000°C,产品具有极其优良的热稳定性和化学耐腐蚀性,可广泛应用于化学工业、石油化工以及电力行业,主要为下游工序设备提供保护,为产品的液固、气固分离及环保除尘、水处理等工艺,发挥重要作用。

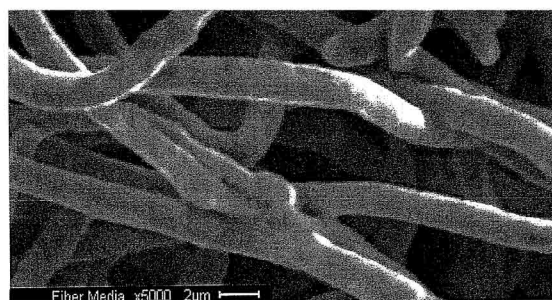
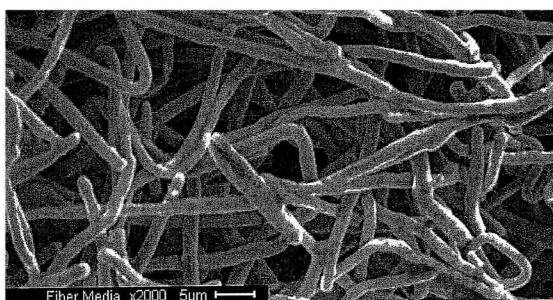


【BOL-SS/N 不锈钢烧结毡滤芯】 S.S Sintered Felt Folded Filter

产品概述:

采用不锈钢纤维烧结毡作为核心过滤层,该过滤层主要材料为直径 1.5-80μm 的细长纤维,这些金属纤维均匀铺放,形成三维结构非编织网,再经高温烧结使纤维结点处固定,从而形成了整体性优良的过滤材料。由不锈钢纤维制成的过滤材料,其孔隙尺寸分布均匀,孔隙率可高达 85% 以上,基本达金属烧结粉末滤芯的两倍之多,因而其具有渗透性好、流阻低、纳污能力强,能够捕捉最小的粒子等优异性能。

前述四种烧结金属滤芯中,纤维型烧结毡过滤材料的绝对过滤的额定值最小,即精度级别为最高,渗透性最好。采用纤维烧结毡介质制成的滤芯元件,广泛应用于国内外煤化工过滤设备,如生产甲醇、醋酸、氨等化工领域。



附图 1: 不锈钢纤维烧结介质造影

BOL-SS/N 型不锈钢折叠滤芯,采用以上具有耐高温、耐腐蚀、高精度性能的不锈钢纤维烧结毡材料,并严格按照国欧美行业工业标准设计和制造。产品多采用结构打褶设计,以获取最大过滤面积,基本构成为外保护层骨架、内保护层、精密过滤层(纤维毡)、内支撑层、内支撑骨架。按产品典型的打褶外形设计,又常称作波纹滤芯。



附图 2: 不锈钢纤维烧结毡折叠滤芯

技术特性:

- 孔隙率高,渗透性好,胜任耐高温、耐腐蚀、高精度的过滤要求。
- 出色的机械强度,最高承受压差达 6.9Mpa,尤其适合于融化的聚合物过滤。
- 具有出色的耐酸、碱腐蚀能力,以及耐高温能力(0-1000°C)。

Nanjing Bolv Industrial Equipment Co.,Ltd

Jiangsu Life Science & Technology Park, Weidi Road 9#, Xianlin University City, Nanjing

CONTACT: Tel 86 (025)-5226 5538 5226 3308 Fax 86 (025)-5226 8258 EXT.700 E-mail: info@bolindustry.com

- 精度：1-100 μ m 过滤绝对额定值 @液体过滤；
0.1-10 μ m 过滤绝对额定值 @气体过滤。
- 直径：Ø35,Ø62,Ø65,Ø70,Ø86,Ø100,Ø140mm，以及非标定制。
- 长度：L100-1500mm 等，以及非标特殊定制。
- 接口：标准 215、220、222、226，以及螺纹、法兰、平头型、平面型。
- 选择进口纤维烧结毡过滤材料，滤芯整体孔隙率可高达 85%。
- 可采用单层、多层复合型纤维烧结毡，以匹配最适合的工艺特点要求（如压降、过滤效率、粒子负荷能力等）。



产品应用：

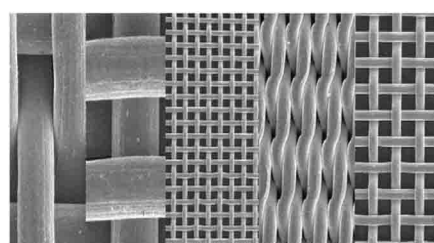
BOL-SS/N 不锈钢折叠滤芯，由于其优异的过滤性能，广泛应用于燃料、油有机溶剂、熔融聚合物、高分子聚合物及药品、熔融钠、液压油等液态物的过滤，以及高温、高压、具有腐蚀条件下的工业气体过滤。

【BOL-SS/Z 不锈钢烧结网滤芯】S.S Sintered Mesh Filter

产品概述：

烧结网滤芯多为采用五层不锈钢烧结网制成的圆柱型滤芯。所谓五层金属烧结网，选用不同丝径和目数的不锈钢金属网，按一定次序排列，经高温烧结制作而成的一种实用型过滤材料，它比金属纤维毡强度要高、比金属粉末制品渗透性能要好，且具有孔径分布均匀、耐高温、易于焊接、可再生、使用寿命长等优点。

标准五层不锈钢烧结网滤芯，主要由保护层、过滤控制层、分散层、支撑骨架层、骨架层构成，可根据工艺需求，加工成圆型、筒状、锥状等各种形式的过滤元件。由于采用表层过滤机理，过滤元件表面光滑均匀，具有优异的反洗再生性能，可反复长期使用，尤其在线连续性工作。



附图 3：五层不锈钢烧结网结构

多层烧结滤网材料的使用，大大增强了滤芯的过滤稳定性。为满足更为复杂的过滤工艺求，滤芯结构亦可采用不锈钢烧结网、不锈钢编织网和不锈钢纤维烧结毡等多种滤层混合铺叠制作，最多可达 20 层，以满足如更高精度、更高压差工况需求。BOL-SS/Z 不锈钢烧结网滤芯特别适用于高压差、连续自清洗、稳定性要求较高的过滤工艺场合。

技术特性：

- 精度稳定。具有上下两层丝网保护，加之扩散、固融的烧结工艺，过滤层网孔稳定，不变形。
- 整体不锈钢（SUS316L）结构，可满足-200℃~480℃的温度范围，以及酸碱环境过滤要求。
- 博滤工业 BOL-SS/Z 烧结网滤芯，易于反复清洗再生，尤其适用于在线反清洗过滤系统。
- 精度：1-300 μ m（通过纤维烧结毡材料叠加复配，可获取高精度过滤）。
- 直径：Ø14,Ø16,Ø25,Ø30,Ø32,Ø40,Ø50,Ø60,Ø63,Ø65,Ø70,Ø75,Ø80,Ø90,Ø150,Ø180mm 以及非标定制。
- 长度：L100-1500mm 等，以及非标定制。
- 接口：标准 215、220、222、226，以及螺纹、法兰、平头型、平面型。
- 滤网层数可在 2—20 范围选择，结合纤维毡、烧结网、粉末烧结介质的混合使用，可获取不同精度、压差的过滤要求。
- 除柱状滤芯外，该材料易于成型、加工和焊接，亦可制成圆形、锥状、波纹状（折叠）等各种形式的过滤元件。

- 可提供产品定制服务：单网、网组合、SUS 冲孔板+单网或网组合、SUS 冲孔板+烧结网。

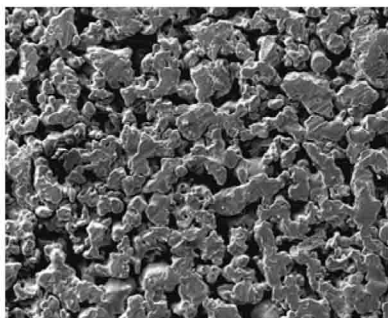


附图 4：多层不锈钢烧结网滤芯

产品应用：

博滤工业 BOL-SS/Z 系列不锈钢烧结网滤芯，广泛用于聚酯、油品、制药、食品饮料、化工产品的过滤，以及水及空气等气相、液相物料的过滤。

【BOL-SS/P 金属粉末烧结滤芯】Metal powder Sintered Filter



附图 5：不锈钢粉末烧结介质造影

为得到性能优良的烧结金属粉末过滤材料，标准工艺首先在模具内将金属粉末压成薄片、管状物或其它形状物，然后进行高温烧结。产品介质的孔径、孔径分布、强度以及渗透性，取决于金属粉末的细度、压制和烧结工艺。

最常用的烧结金属材料为不锈钢和青铜，此外还有镍、蒙乃尔合金、哈斯特镍合金、音康镍合金、钛、铝以及钽等。

烧结金属粉末介质具有深度过滤功能，当到达滤芯设定压差后，可采用水、气反吹洗，以实现滤芯的再生，反复使用。

博滤工业 BOL-SS/P 型不锈钢粉末烧结滤芯，采用行业领先制造工艺，选用经过细化分级、粒径为 0.5-100 μ m 的球形金属颗粒，通过标准模具压制后高温烧结而成，通过每一步标准生产工艺的严格控制，使滤芯具有机械强度高，耐高温、耐腐蚀性能好，孔径分布均匀、透气性好、易于清洗再生、可焊接及可机械加工等优点。

采用美国 ASTM E-128 的标准方法，对滤芯的孔径进行测定，BOL-SS/P 型粉末烧结滤芯主要精度级别分为 10 个等级：0.1、0.2、0.5、1、2、5、10、20、40，以及 100 μ m，其中数字对应着滤芯的平均孔径。



附图 6：不锈钢粉末烧结滤芯

技术特性：

- 具有抗冲击及交变负载能力，优于其他金属过滤材料。
- 透气性好，深层效果稳定，BOL-SS/P 型不锈钢粉末烧结滤芯尤其适合高温、腐蚀性气体场合过滤。
- 机械强度优异，适用于高温、高压和强腐蚀性的环境中使用；

- 精 度：0.1-100 μ m (液体、气体区别，过滤额定值亦不同)。
- 直 径： $\varnothing$ 20, $\varnothing$ 30, $\varnothing$ 35, $\varnothing$ 50, $\varnothing$ 60, $\varnothing$ 70, $\varnothing$ 80, $\varnothing$ 135mm，以及非标定制。
- 长 度：L100,150,200,250,300,500,600,750,1000,1500,2000,2500,3000mm，以及特殊定制。
- 接 口：螺纹 (4', 6', M20, M30, M40 等)、215、220、222、226、平头型、法兰型、平面型。
- 根据过滤工艺需求，可按用户要求订做各种形状 (板状、片状、盘状、环状、锥体等) 产品，并配以各种接口形式。
- 抗微生物能力强，不与微生物发生作用，无微粒脱落，杜绝物料形成的二次污染。可应用于生物工程及医学领域。

产品应用：



- 石油化工行业高温气体的过滤。
- 蒸汽的除杂质过滤，物料的脱炭过滤和精滤。
- 超细晶体催化剂的过滤、洗涤、回收。
- 油田注水的精过滤。
- 冶金行业高温烟气的净化。
- 固体沸腾床尾气中粉尘的回收。
- 火力发电，核能发电工业中粉尘及尾气净化。
- 化学工业中液体产品、液体原料、医药中间体的精密过滤。