

## 按气流流型洁净室的分类

按气流流型洁净室可划分为：

单向流洁净室

非单向流洁净室

混合流洁净室

紊流洁净室

单向流洁净室

单向流气流的净化原理是活塞和挤压原理，把尘埃粒子从一端向另一端挤压出去，用洁净气流置换污染气流。包括有垂直单向流和水平单向流两种气流流型。

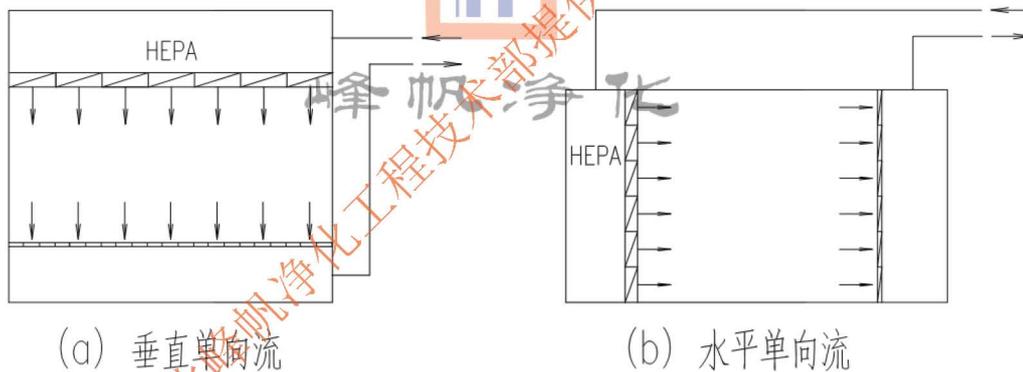


图 1 单向流气流流型

垂直单向流是洁净的气流以一定的速度（ $0.25\text{m/s}\sim 0.5\text{m/s}$ ）从顶部流向地面的气流流型。这种气流能创造 100 级、10 级、1 级或更高洁净度级别。但其初投资很高、运行费很高，工程中尽量将其面积压缩到最小，应用到关键的必须用的部位。

水平单向流是洁净的气流以一定的速度（ $0.3\text{m/s}\sim 0.5\text{m/s}$ ）从送风墙流向对面的回风墙的气流流型。该气流可创造 100 级的洁净度级

别。其初投资和运行费低于垂直单向流流型。

## 2、非单向流洁净室

非单向流洁净室的气流流型又可分为顶送下回；顶送下侧回；顶送顶回等气流流型。

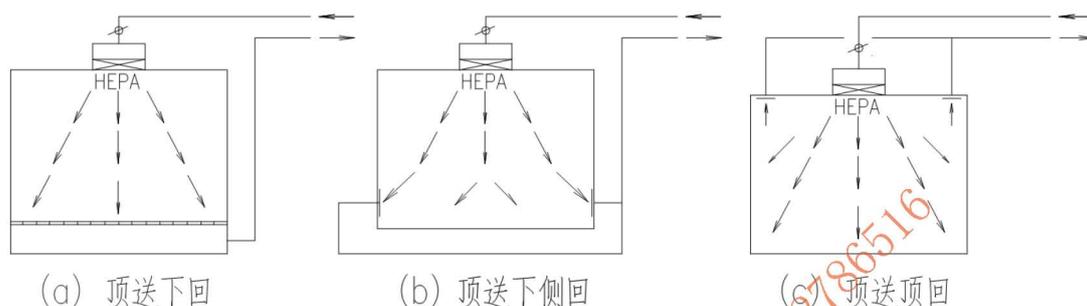


图2 非单向流气流流型

非单向流气流的净化原理是稀释原理。一般型式为高效过滤器送风口顶部送风；回风的型式有下部回风、侧下部回风和顶部回风等。用不同送风换气次数，可实现不同的洁净度级别，其初投资和运行费用对于不同的洁净度级别也不相同。

## 3、混合流洁净室

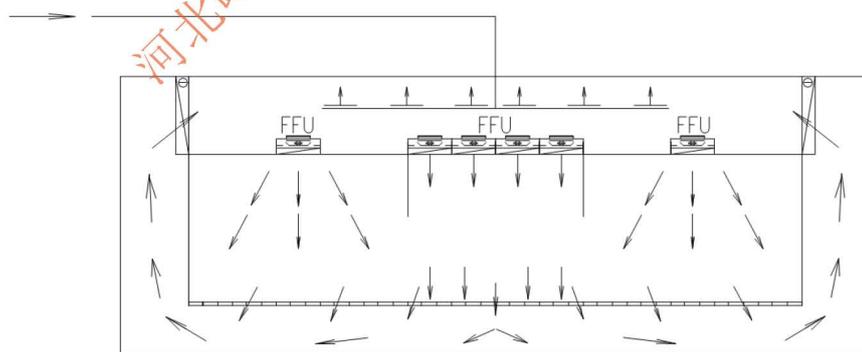


图3 混合流气流流型

混合流气流是将垂直单向流和非单向流两种气流组合在一个洁净室中构成的气流流型。这类洁净室被称作混合流洁净室。混合流洁净

室的特点是将垂直单向流面积压缩到最小，用大面积非单向流替代大面积单向流以利节省初投资和运行费。

#### 4、矢流（对角流）洁净室

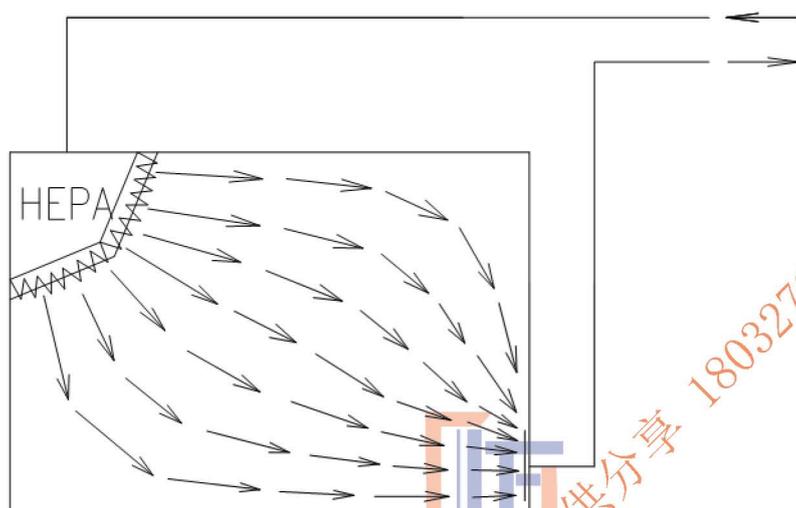


图 4 矢流气流流型

矢流洁净室的气流是以放射型的流线流出，流线之间没有竖向交叉，可用相对少量的送风获得较高级别的洁净度。多用在医药、医疗和电子等行业的小洁净室中。在某些特殊的实验室中也得到广泛的应用。