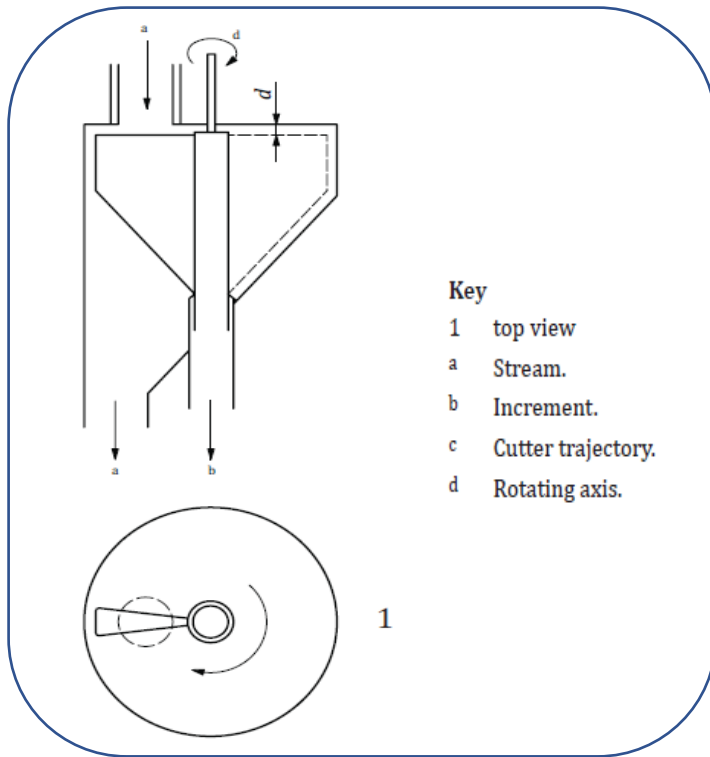
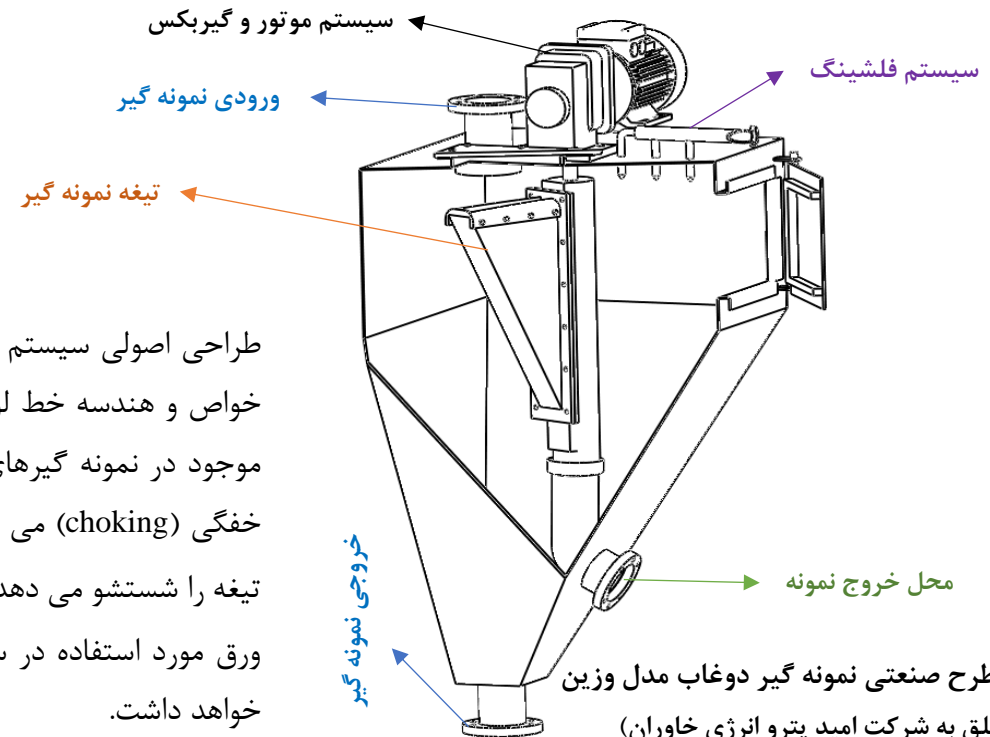


مکانیزم عملکرد نمونه گیر وزین

همانطور که در مطلب " معرفی استاندارد های موجود برای نمونه گیری های خطوط فرآوری سنگ آهن: نمونه گیر دوغاب " به آن پرداختیم، یکی از انواع پر کاربرد نمونه گیرهای دوغاب که منطبق بر استاندارد ISO 16742 می باشد، نمونه گیر وزین (vezin sampler) است. شماتیک این نمونه گیر در شکل ۱ قابل مشاهده است. در این نمونه گیر، یک تیغه فولادی توسط سیستم موتور و گیربکس در داخل محفظه نمونه گیر دوران می کند. مطابق شکل ۲، خط لوله اصلی از بالا به این محفظه وارد و در پایین از آن خارج می گردد. با هر بار چرخیدن تیغه و عبور آن از محل ریزش مواد در حال جریان درون خط، مقداری نمونه به داخل استوانه متصل به آن هدایت می شود و از قسمت خروجی نمونه گیر خارج می گردد.



1



شکل ۲. طرح صنعتی نمونه گیر دوغاب مدل وزین (متعلق به شرکت امید پترو انرژی خاوران)

شکل ۱. شماتیک نمونه گیر دوغاب مدل وزین مطابق استاندارد ISO 16742

طراحی اصولی سیستم نمونه گیر دوغاب، با توجه به پارامترهای خط تولید (از جمله خواص فیزیکی سیال، خواص و هندسه خط لوله، موقعیت نصب نمونه گیر و ...) از اهمیت بالایی برخوردار است. یکی از مشکلات موجود در نمونه گیرهای دوغاب که چالش های زیادی را ایجاد می نماید، انسداد تیغه نمونه گیر به دلیل خفگی (choking) می باشد. با تعبیه سیستم فلشینگ (flashing)، که دارای نازل است و با فشار بالای آب تیغه را شستشو می دهد، این مشکل قابل حل می باشد. همچنین در طراحی سمپلر دوغاب، جنس و ضخامت ورق مورد استفاده در ساخت تیغه بسیار اهمیت دارد بطوریکه کاهش تعمیرات و تعویض تیغه را به دنبال خواهد داشت.