

产品概述



QBY3系列气动隔膜泵是一种新型输送机械，采用压缩空气为动力源，对于各种腐蚀性液体，带颗粒的液体，高粘度、易挥发、易燃、剧毒的液体，均能予以抽光吸尽，目前已形成化生产，产品质量深受好评。这种泵的主要特点是不需灌引水，既能抽送流动的液体，又能输送一些是易流动的介质，吸程高、扬程可调（0-70米）气源压力只须大于2kg/cm²即能工作，绝对防火防爆，具有潜水泵、自吸泵、杂质泵、屏蔽泵、泥浆泵的一切功能和输送机械的许多特点。

QBY3系列气动隔膜泵其有四种材质：塑料、铝合金、铸铁、不锈钢。隔膜泵根据不同液体介质分别采用丁晴橡胶、聚氨基酯橡胶、氟橡胶、聚四氟乙烯等不同材质的膜片。以满足不同用户的需要。安置在各种特殊场合，用来抽送种常规泵不能抽吸的介质，均取得了满意的效果。

工作原理

QBY3系列气动隔膜泵主要由气阀传动机构和隔膜缸腔两大部分组成。压缩空气通过气阀传动机构带动隔膜片来回鼓动，依靠两个隔膜片的来回鼓动而改变工作室容积来吸入和排出液体的。当隔膜片向传动机构一边运动，泵缸腔内工作时为负压而吸入液体，当隔膜片向另一边运动时，则排出液体。被输送的液体在泵缸腔内被膜片与气阀传动机构隔离，因此被输送的液体只与泵缸腔、吸入阀、排出阀及膜片的泵缸腔内一侧接触，而不接触气阀传动机构以及其它任何装置。

特征特点

特征

- 1、压缩空气为动力。
- 2、是一种由膜片往复变形造成容积变化的容积泵，其原理近似于柱塞泵，由于隔膜泵原理的特点，因此隔膜泵具有以下特点：
 - (1) 泵不会过热：压缩空气作动力，在排气时是一个膨胀吸热的过程，气动泵工作时温度是降低的，无有害气体排出。
 - (2) 不会产生电火花：气动隔膜泵不用电力作动力，接地后又防止了静电火花
 - (3) 可以通过含颗粒液体：因为容积式工作且进口为球阀，所以不容易被堵。
 - (4) 对物料的剪切力极低：工作时是怎么吸进怎么吐出，所以对物料的搅动最小，适用于不稳定物质的输送。
 - (5) 流量可调节，可以通过调节气源来调节流量，也可在物料出口处加装调节阀来调节流量。
 - (6) 具有自吸的功能。
 - (7) 可以空运行，而不会有危险。
 - (8) 可以潜水工作。
 - (9) 可以输送的流体极为广泛，从低粘度的到高粘度的，从无腐蚀性到强腐蚀性的。
 - (10) 没有复杂的控制系统，没有电缆、保险丝等。
 - (11) 体积小、重量轻，便于移动。
 - (12) 无需润滑所以维修简便，不会由于滴漏污染工作环境。
 - (13) 泵始终能保持高效，不会因为磨损而降低。
 - (14) 百分之百的能量利用，当关闭出口，泵自动停机，设备移动、磨损、过载、发热
 - (15) 没有动密封，维修简便避免了泄漏。工作时无死点。

特点

- 1、无轴封、无泄漏、流道宽敞，所以输送含颗粒，高粘度〔粘度可达1万厘泊〕，易挥发和腐蚀性介质时，不会造成环境污染和危害人身安全
- 2、无旋转部件，通过性能好，允许通过最大颗粒直径达10毫米。液体无剪切流动，泵自身部件磨损小。对输送物损伤小，可输送污泥和生命体如小鱼苗之类。
- 3、不需灌引水，自吸能力强，吸程高达7米，长时间干呼吸，对泵不损坏。一旦超负荷，泵便会自动停机，负荷恢复正常时，能自动启动运行，具有自我保护功能。
- 4、扬程达70米，出口压力最大可达0.7兆帕。
- 5、不需电源，更适合易燃、易爆场合的介质输送。

所在优势

- 1、由于用气体作动力，所以流量随背压（出口阻力）的变化而主动调节，适用于中高粘度的流体。而离心泵的工作点因以水为基准设定好的，如果用于粘度稍高的流体，则必需配套减速机或变频调速器，成本就大大的提高了，对于齿轮泵也是如此。
- 2、在易燃易爆的环境中用气动泵可靠且成本低，如燃料、火药、炸药的输送，因为：第一、接地后不可能产生火花；第二、工作中无热量产生，机器不会过热；第三、流体不会过热因为气动隔膜泵对流体的搅动最小。
- 3、在工地恶劣的地方，如修建工地、工矿的废水排放、由于污水中的杂质多且成分复杂，管路易于堵塞，这样对电动泵就形成负荷过高的环境，电机发热易损。气动隔膜泵可通过颗粒且流量可调，管道堵塞时主动停止。
- 4、另外气动隔膜泵体积小易于挪动，不需要地基，占地面积小，安置简便经济。可作为挪动式物料输送泵。
- 5、在有危害性、腐化性的物料处理中，隔膜泵可将物料与外界完全隔离。
- 6、或是一些实验中保证没有杂质污染原料。
- 7、可用于输送化学性质比较不稳定的流体，如：感光材料、絮凝液等。这是因为隔膜泵的剪切力低，对材料的物理影响小。

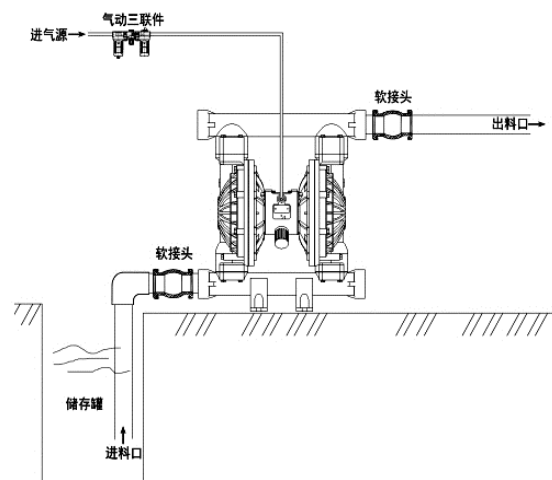
主要用途

化工业：酸、碱、溶剂、悬浮物、分散体系。
 石化业：稠油、油脂、泥浆、污泥等。
 涂料业：树脂、溶剂、着色剂、油漆等。
 日化业：洗涤剂、香波、乳液、乳剂、手霜、表面活性剂。
 陶瓷业：泥浆、瓷浆、石灰浆、陶土浆。
 采矿业：煤浆、岩浆、泥浆、砂浆、润滑油等。
 水处理：石灰浆、软性沉淀物、污水、化学品、废水。
 食品业：液态半固体、巧克力、盐水、醋、糖浆、菜油、大豆油、蜂蜜。
 饮料业：酵母、糖浆、浓缩物、气液混合物、葡萄酒、果汁、玉米浆等。
 医药业：溶剂、酸、碱、植物提炼液、软膏等各类药品料液。
 造纸业：粘结剂、树脂、油漆、油墨、颜料、双氧水等。
 电子业：溶剂、电镀液、清洗液、硝酸、废酸、腐蚀性酸、抛光液。
 纺织业：染料化学品、树脂、胶等。
 建筑业：水泥浆、陶瓷瓦粘结剂、岩石浆、天花板面漆等。
 汽车业：抛光乳剂、油、冷却剂、汽车底漆、油乳胶、清漆、清漆添加剂、脱脂液、油漆等。
 家具业：粘结剂、清漆、分散体系、溶剂、色剂、白木胶、环氧树脂、淀粉粘结剂。
 冶金、铸造和染色业：金属浆、氢氧化物和炭化物浆、灰尘洗涤浆等。

安装说明

- 1、尽量让泵与所抽送的液体越近越好，让吸液管道的长度控制在5米以内最佳，进口管道弯头控制在1个为宜。
- 2、为便于操作和维修，安装泵时应考虑泵的检修空间。
- 3、固定安装时可在泵底座下垫入橡胶垫，可降低泵的噪音和振动。
- 4、如果采用硬管输送液体，气动隔膜泵与硬管之间应该有一段软管作为泵与硬管的连接，软管相当于软接头这样可以降低整个系统的震动及方便拆装检修气动隔膜泵，如果想让气动隔膜泵无震动现象建议在出口安装阻尼器以进一步减少出口管道液体流动中的震动现象。
- 5、气源供气系统进入泵配气阀之前必须安装一个空气过滤/稳压器达到过滤空气及稳定压力的作用，最好是再加一个空气干燥剂减少气源里面的水分。
- 6、当气动隔膜泵与其他设备相连时设备本身的流体储罐位置如果要比泵的安装位置要高很多时，请注意出口管道一定要安装一个可以完全关闭的阀门，在停泵时应该把出口阀门完全关闭，以避免由于出口回压可能给泵带来的伤害。因为停机后出口管道回压的作用会导致膜片长期处于受力被挤压的状态下而导致膜片寿命的降低。甚至于有可能在停机的情况下，膜片因回压而损坏，导致液体从配气阀部分泄露出来。如果出口回压超过了0.3bar必须要在出口安装阀门我们建议最理想的办法是在进口管道上面安装一个截流阀，以降低回压对膜片带来的损坏。

注：使用易燃易爆液体时，为减少静电火花危险，隔膜泵必须采取接地措施。



气动隔膜泵简装系统图

使用注意事项

- 1、保持良好的排气和通风、远离易燃易爆和热源。
- 2、隔膜泵的排气中可能含有固体物，不要将排气口对着工作区或者人，以免造成人身伤害。
- 3、当隔膜失效时，输送的物料会从排气消声器中喷出
- 4、当输送易燃和有毒的流体时，请将排口接到远离工作区的安全地方。
- 5、请不要在泵加压时，对泵及料 管系统进行任何的维修工作，如要做维修时，先切断泵的进气，等泵停止时进行操作。
- 7、隔膜泵如输送的有害有毒流体泵，请不要把泵直接送到厂家来修理。根据当地法律法规妥善处理，并使用纯正配件以保证使用寿命。
- 8、液体输送部分使用铝合金材料的泵，请不要用来输送含有Fe3+的液体和卤代烃及其他的卤代碳氢化合物溶剂，则将会产生腐蚀引起泵体爆裂。
- 9、保证所有的操作人员熟悉操作使用和掌握泵的安全使用注意事项，必要的话， 配给必需的防护用品。
- 11、进气压力不要超过泵的最高允许使用压力，高于额定压力的压缩空气可能导致人身伤害和财产的损失及损坏泵的性能（金属泵应不超过8.3bar,塑料泵应该不超过6.9bar）。
- 12、隔膜泵保证流体中所含的最大颗粒不超过泵的最大安全通过颗粒直径标准。
- 13、保证泵压的管道系统能承受所达到最高输出压力，保证驱动气路系统的清洁和正常工作条件。
- 14、静电火花可能引起爆炸导致人身伤亡事故和财产的损失，根据需要使用足够大截面积的导线，把泵上的接地螺钉妥善可靠接地。
- 15、隔膜泵保证所有接触输送体的部件不会被输送的流体腐蚀损坏。
- 16、紧固好泵及各连接管接头，防止因振动撞击擦产生静电火花。使用抗静电软管。
- 17、要周期性的检查和测试接地系统的可靠性，要求接地电阻小于100欧姆。
- 18、隔膜泵接地要求符合当地法规法律要求及现场的一些特殊要求的规定。



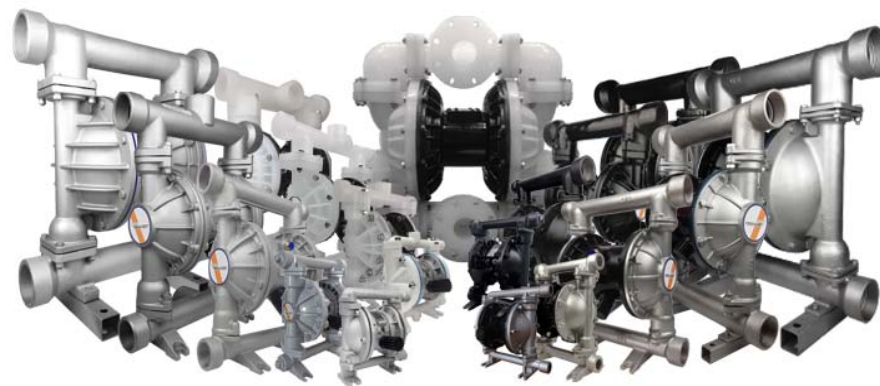
当心有毒气体



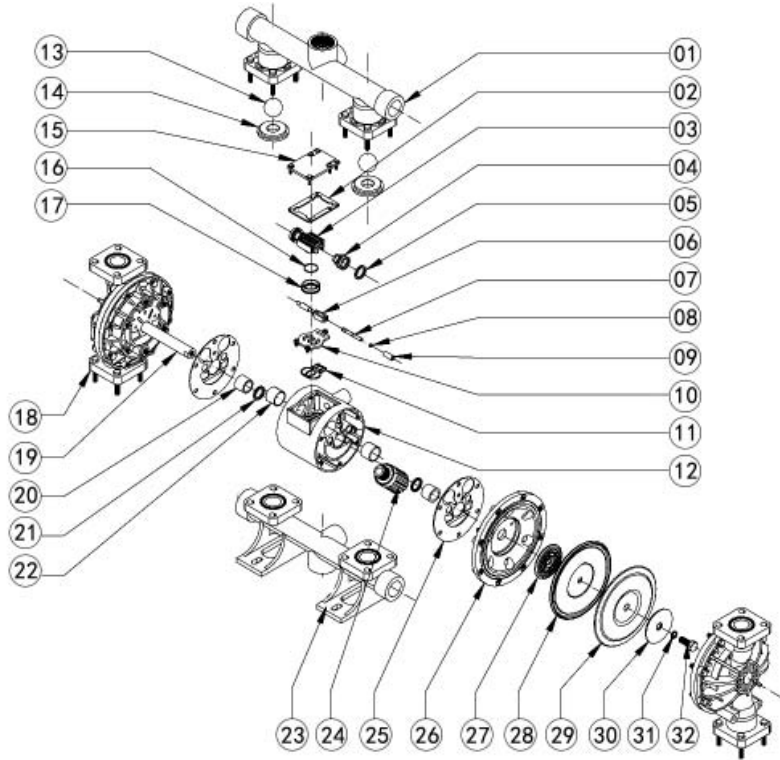
易燃易爆

型号性能参数

型号	最大流量 (L/min)	最大扬程 (m)	最大吸程 (m)	出口压力 (bar)	口径 (mm)	入气口径 (in)	颗粒直径 (mm)
QBY3-10	18.9	70	3	7	10	1/4	1.5
QBY3-15	18.9	70	3	7	15	1/4	1.5
QBY3-20	57	70	4.5	7	20	1/4	2.5
QBY3-25	57	70	4.5	7	25	1/4	2.5
QBY3-25A	151	84	5.4	8.4	25	1/2	3.2
QBY3-32	151	84	5.4	8.4	32	1/2	3.2
QBY3-40	151	84	5.4	8.4	40	1/2	3.2
QBY3-50	378.5	84	5.48	8.4	50	1/2	5.48
QBY3-65	378.5	84	5.48	8.4	65	1/2	5.48
QBY3-80	568	84	5.48	8.4	80	1/2	6.3
QBY3-100	568	84	5.48	8.4	100	1/2	6.3
QBY3-125	1041	84	7.6	8.4	125	3/4	10

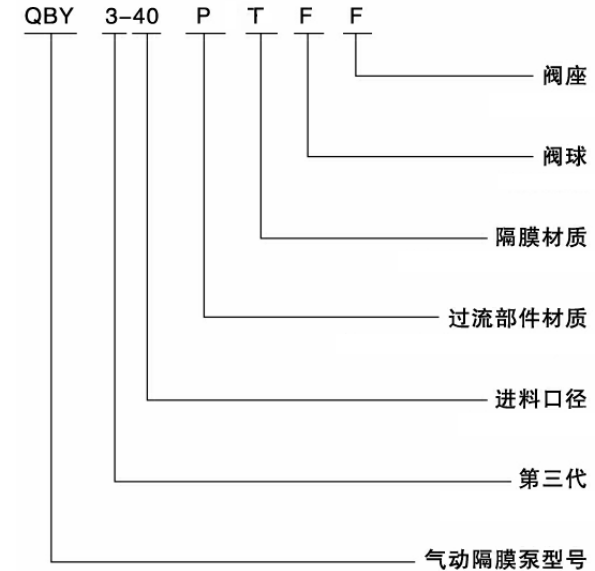


产品剖析图及零件明细



01	出料管	09	助动杆套	17	大滑块塑料件	25	外压板
02	气阀盖垫片	10	引导块	18	立柱	26	四氟膜片
03	大滑块铝件	11	引导块垫片	19	连杆轴	27	橡胶膜片
04	活塞	12	气阀室	20	连杆轴套	28	内压板
05	V型圈	13	阀球	21	边杆轴V型圈	29	隔排
06	小滑块	14	球座	22	活塞套	30	气阀室垫片
07	助动杆	15	气阀盖	23	压板螺丝	31	消声器
08	助动杆O型圈	16	大滑块O型圈	24	外压板O型圈	32	进料管

型号意义



过流部位

铸铁	铝合金	工程塑料PP	不锈钢304	不锈钢316	不锈钢316L	氟塑料PVDF
G	L	S	P	R	RL	F

隔膜材料

聚氨酯橡胶	丁晴橡胶	三道橡胶	聚醚橡胶	特氟龙(四氟)
J	D	S	M	T

球阀材料

丁晴橡胶	氯丁橡胶	聚四氟乙烯	钢	不锈钢304	不锈钢316	不锈钢316L
D	L	F	G	P	R	RL

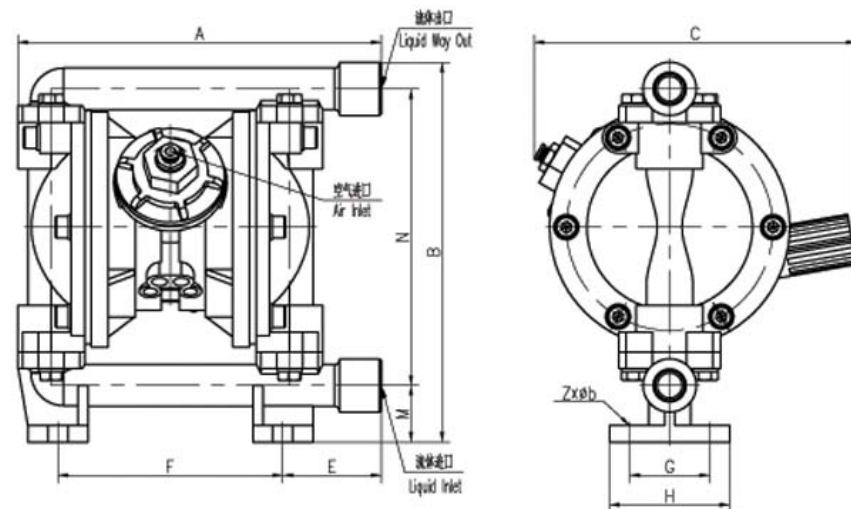
球座材料

丁晴橡胶	氯丁橡胶	聚四氟乙烯	钢	不锈钢304	不锈钢316	不锈钢316L
D	L	F	G	P	R	RL

产品图片



连接尺寸

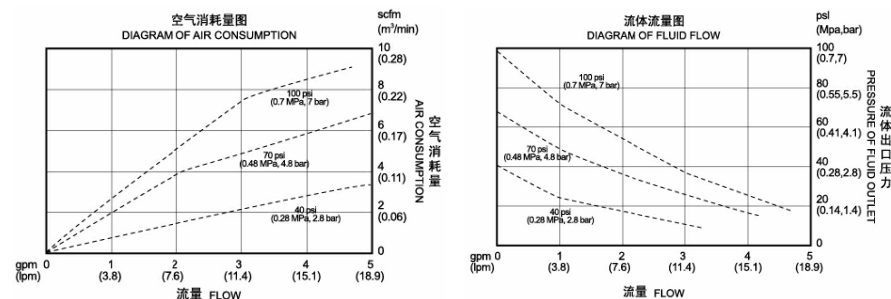


外部尺寸 External Dimensions									
A	B	C	M	N	E	F	G	H	Zxφb
218	232	~195	34	182	59	134	48	72	4xφ12

规格参数

规格型号		QBY3-10	QBY3-15
最大工作流量		18.9 升/分钟	18.9 升/分钟
最大工作压力		0.7Mpa	0.7Mpa
流体出口尺寸		10mm	15mm
流体进口尺寸		10mm	15mm
空气进口尺寸		1/4 in. npt (f)	1/4 in. npt (f)
最大虹吸高度 (干抽)		2.5-3m	2.5-3m
最大输送固体颗粒		1.5mm	1.5mm
最大空气消耗量		9.0 scfm	9.0 scfm
每行程流量		0.006 gallon (23cc)	0.006 gallon (23cc)
每往复流量		0.012 gallon (46cc)	0.012 gallon (46cc)
最大往复速度	(干运转)	320 cpm	320 cpm
	(湿运转)	250 cpm	250 cpm
泵主体结构材质		铸铁、不锈钢、铝合金、PP	

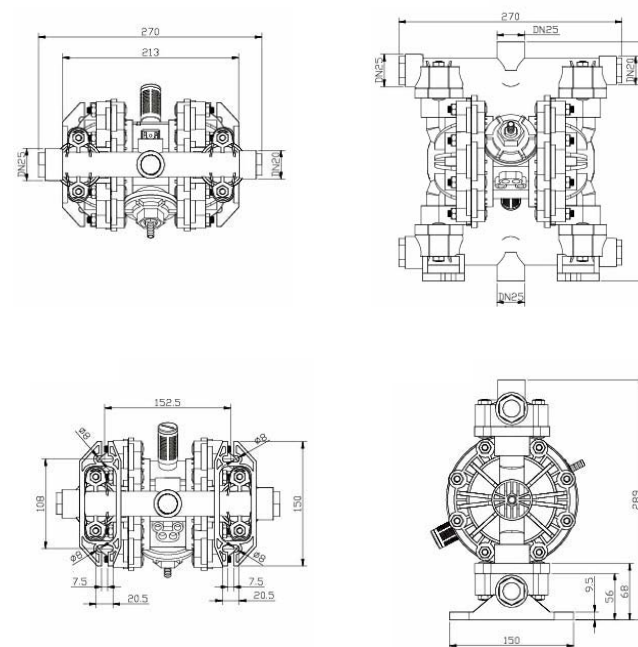
性能曲线



产品图片



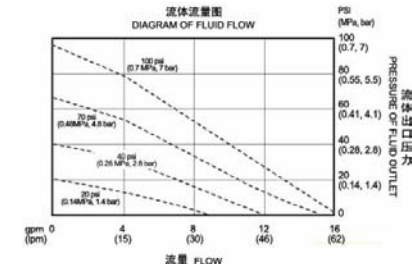
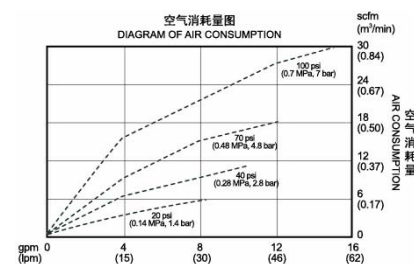
连接尺寸



规格参数

型号规格	QBY3-20	QBY3-25
最大工作流量	57 升/分钟	57 升/分钟
最大工作压力	0. 7Mpa	0. 7Mpa
流体出口尺寸	20mm	25mm
流体进口尺寸	20mm	25mm
空气进口尺寸	1/4 in. npt (f)	1/4 in. npt (f)
最大虹吸高度（干抽）	4. 5m	4. 5m
最大虹吸高度（湿抽）	7. 6m	7. 6m
最大输送固体颗粒	2. 5mm	2. 5mm
最大空气消耗量	28scfm	28 scfm
每往复流量	0. 04gallon (0. 15lpm)	0. 04gallon (0. 15lpm)
最大往复速度	400 cpm	400 cpm
泵主体结构材质	PP	

性能曲线



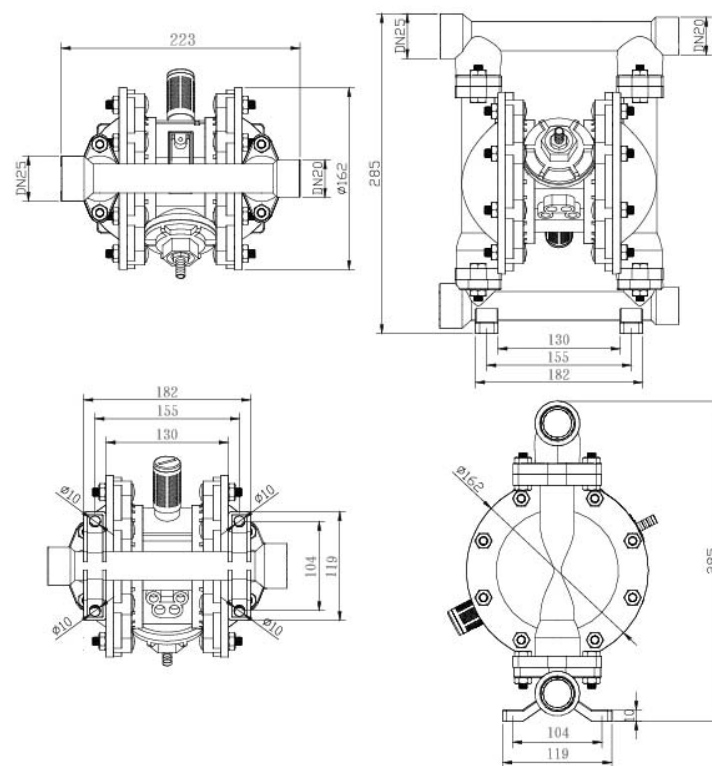
产品图片



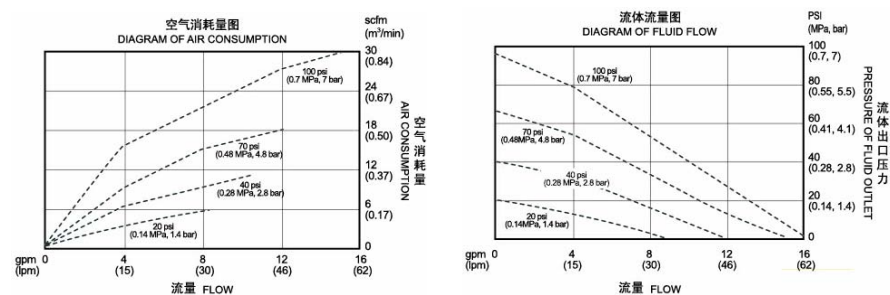
规格参数

型号规格	QBY3-20	QBY3-25
最大工作流量	57 升/分钟	57 升/分钟
最大工作压力	0.7Mpa	0.7Mpa
流体出口尺寸	20mm	25mm
流体进口尺寸	20mm	25mm
空气进口尺寸	1/4 in. npt (f)	1/4 in. npt (f)
最大虹吸高度 (干抽)	4.5m	4.5m
最大虹吸高度 (湿抽)	7.6m	7.6m
最大输送固体颗粒	2.5mm	2.5mm
最大空气消耗量	28scfm	28 scfm
每往复流量	0.04gallon (0.15lpm)	0.04gallon (0.15lpm)
最大往复速度	400 cpm	400 cpm
泵主体结构材质	铝合金	

连接尺寸



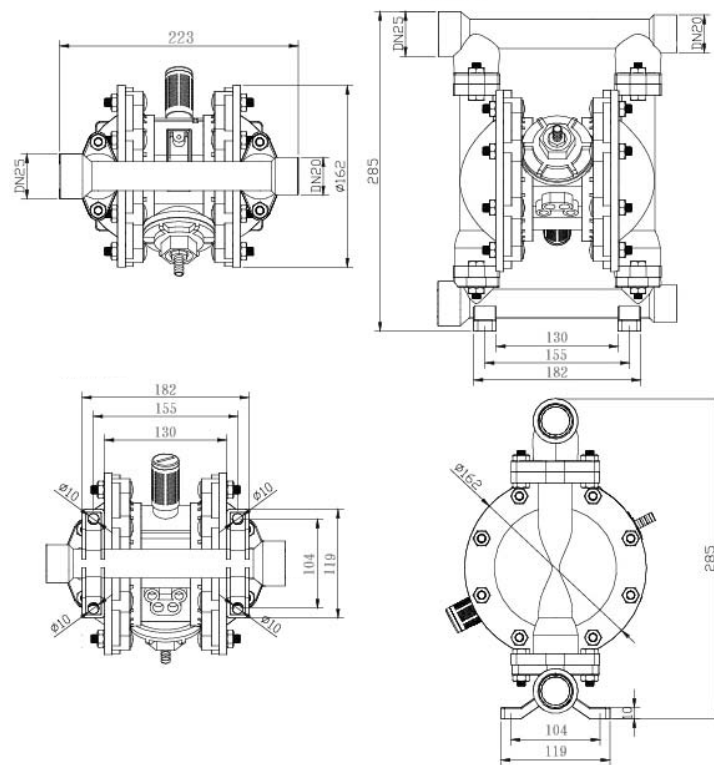
性能曲线



产品图片



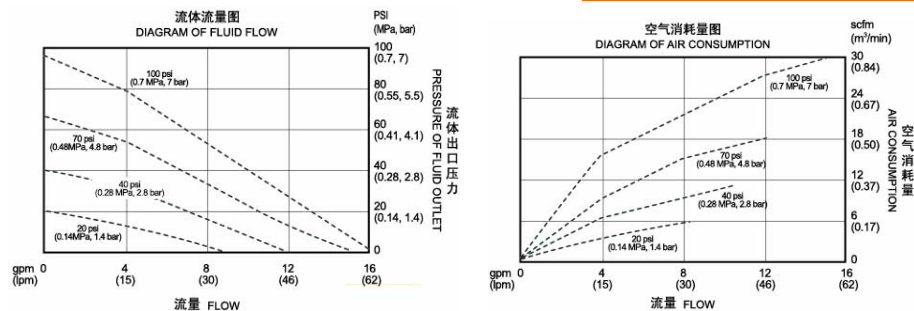
连接尺寸



规格参数

型号规格	QBY3-20	QBY3-25
最大工作流量	57 升/分钟	57 升/分钟
最大工作压力	0.7Mpa	0.7Mpa
流体出口尺寸	20mm	25mm
流体进口尺寸	20mm	25mm
空气进口尺寸	1/4 in. npt (f)	1/4 in. npt (f)
最大虹吸高度 (干抽)	4.5m	4.5m
最大虹吸高度 (湿抽)	7.6m	7.6m
最大输送固体颗粒	2.5mm	2.5mm
最大空气消耗量	28scfm	28 scfm
每往复流量	0.04gallon (0.15lpm)	0.04gallon (0.15lpm)
最大往复速度	400 cpm	400 cpm
泵主体结构材质	铸铁、不锈钢	

性能曲线



产品图片

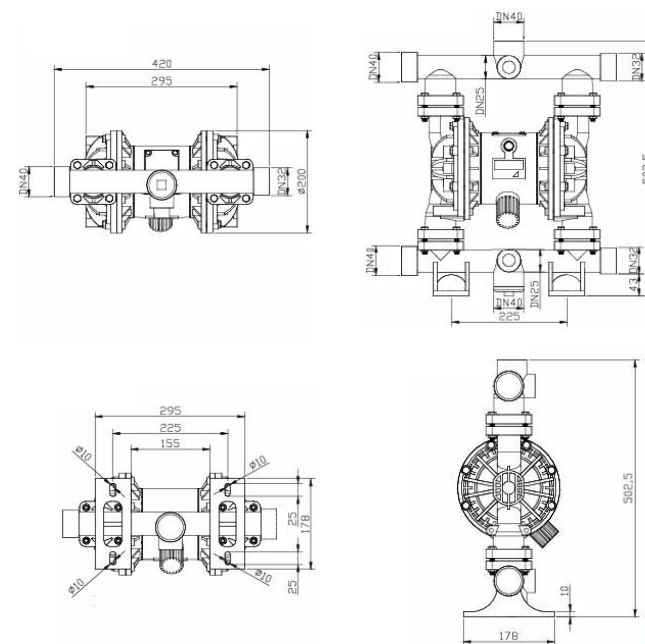


规格参数

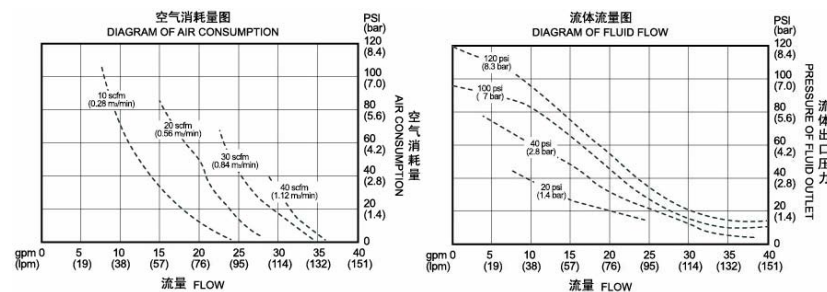
型号规格	QBY3-25A	QBY3-32	QBY3-40
最大工作流量	151 升/分钟	151 升/分钟	151 升/分钟
最大工作压力	0.84Mpa	0.84Mpa	0.84Mpa
流体出口尺寸	25mm	32mm	40mm
流体进口尺寸	25mm	32mm	40mm
空气进口尺寸	1/2in. npt (f)	1/2in. npt (f)	1/2in. npt (f)
最大虹吸高度 (干抽或湿抽)	5.48m	5.48m	5.48m
最大输送固体颗粒	3.2mm	3.2mm	3.2mm
最大空气消耗量	60scfm	60scfm	60scfm
每往复流量	0.15gallon (0.57lpm)	0.15gallon (0.57lpm)	0.15gallon (0.57lpm)
最大往复速度	276 cpm	276 cpm	276 cpm
泵主体结构材质	PP、PVDF		

QBY3-25A/32/40 塑料PP聚丙烯/PVDF聚偏氟乙烯

连接尺寸



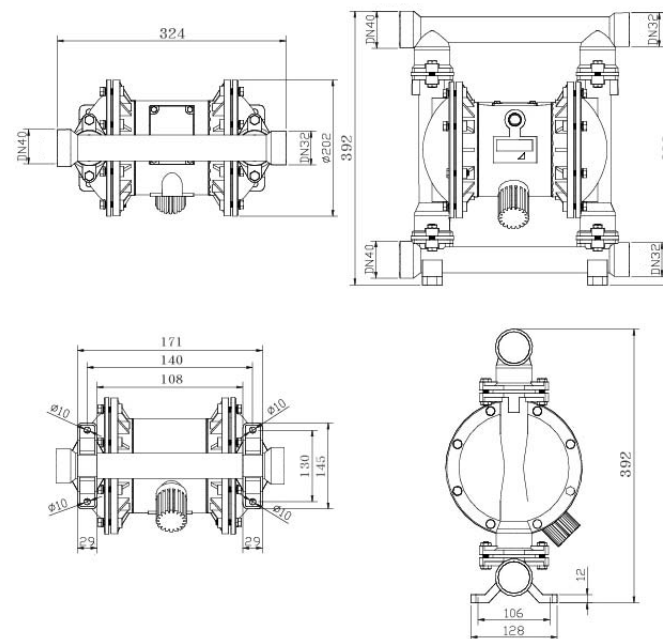
性能曲线



产品图片



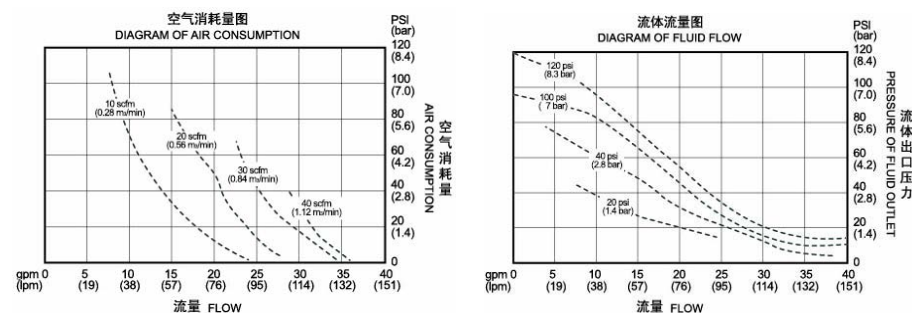
连接尺寸



规格参数

型号规格	QBY3-25A	QBY3-32	QBY3-40
最大工作流量	151 升/分钟	151 升/分钟	151 升/分钟
最大工作压力	0.84Mpa	0.84Mpa	0.84Mpa
流体出口尺寸	25mm	32mm	40mm
流体进口尺寸	25mm	32mm	40mm
空气进口尺寸	1/2in. npt (f)	1/2in. npt (f)	1/2in. npt (f)
最大虹吸高度 (干抽或湿抽)	5.48m	5.48m	5.48m
最大输送固体颗粒	3.2mm	3.2mm	3.2mm
最大空气消耗量	60scfm	60scfm	60scfm
每往复流量	0.15gallon (0.57lpm)	0.15gallon (0.57lpm)	0.15gallon (0.57lpm)
最大往复速度	276 cpm	276 cpm	276 cpm
泵主体结构材质	铝合金		

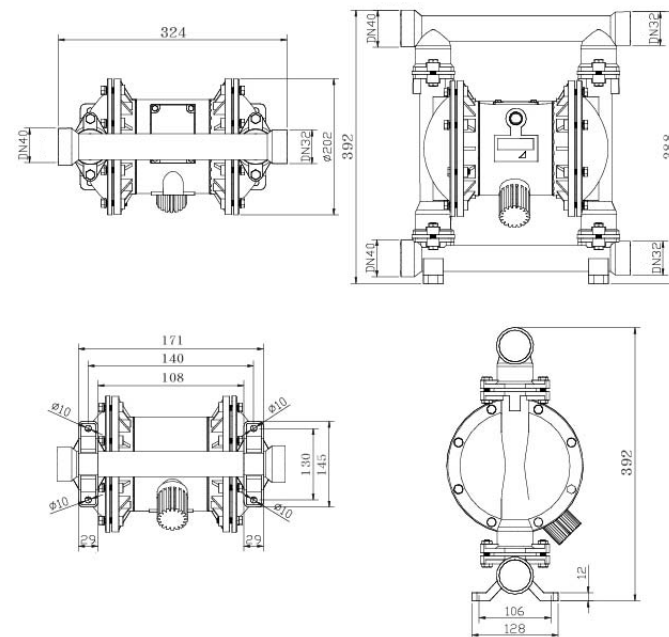
性能曲线



产品图片



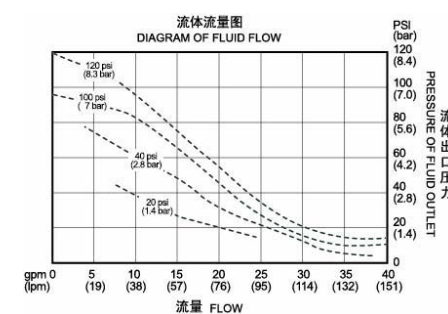
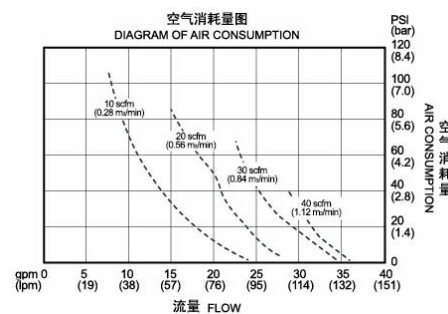
连接尺寸



规格参数

型号规格	QBY3-25A	QBY3-32	QBY3-40
最大工作流量	151 升/分钟	151 升/分钟	151 升/分钟
最大工作压力	0.84Mpa	0.84Mpa	0.84Mpa
流体出口尺寸	25mm	32mm	40mm
流体进口尺寸	25mm	32mm	40mm
空气进口尺寸	1/2in. npt (f)	1/2in. npt (f)	1/2in. npt (f)
最大虹吸高度 (干抽或湿抽)	5.48m	5.48m	5.48m
最大输送固体颗粒	3.2mm	3.2mm	3.2mm
最大空气消耗量	60scfm	60scfm	60scfm
每往复流量	0.15gallon (0.57lpm)	0.15gallon (0.57lpm)	0.15gallon (0.57lpm)
最大往复速度	276 cpm	276 cpm	276 cpm
泵主体结构材质	铸铁、不锈钢		

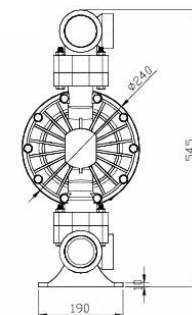
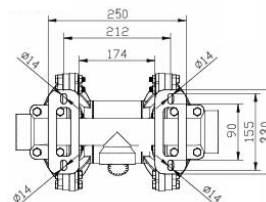
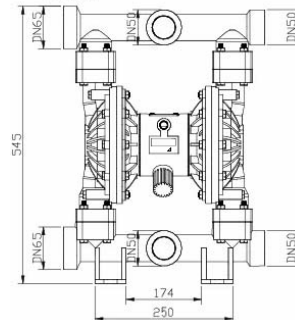
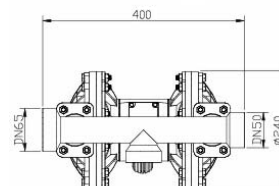
性能曲线



产品图片



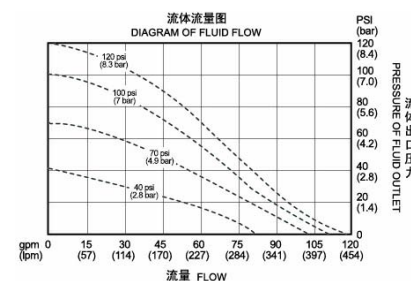
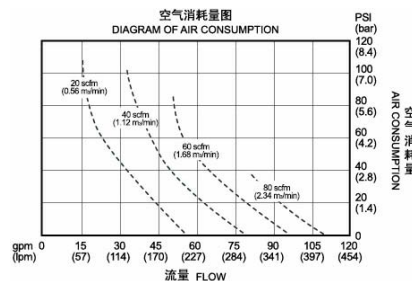
连接尺寸



规格参数

型号规格	QBY3-50	QBY3-65
最大工作流量	378.5 升/分钟	378.5 升/分钟
最大工作压力	0.84Mpa	0.84Mpa
流体出口尺寸	50mm	65mm
流体进口尺寸	50mm	65mm
空气进口尺寸	1/2in. npt (f)	1/2in. npt (f)
最大虹吸高度 (干抽或湿抽)	5.48m	5.48m
最大输送固体颗粒	5.48mm	5.48mm
最大空气消耗量	125scfm	125scfm
每往复流量	0.5gallon (1.96lpm)	0.5gallon (1.96lpm)
最大往复速度	276 cpm	276 cpm
泵主体结构材质	PP、PVDF	

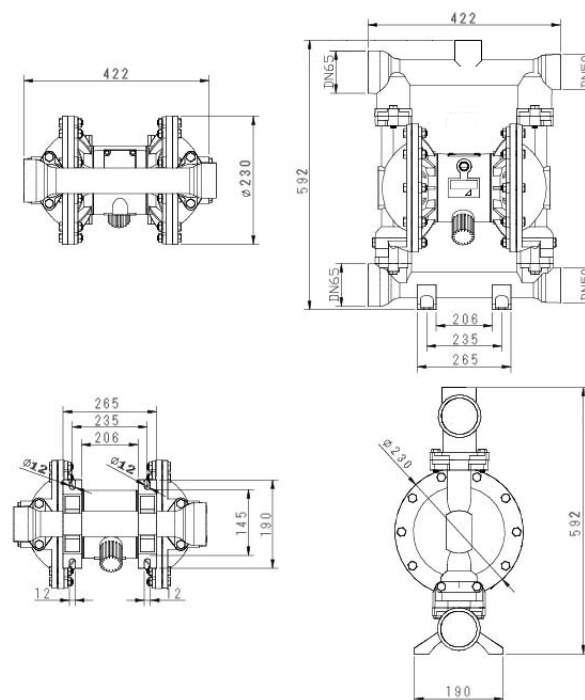
性能曲线



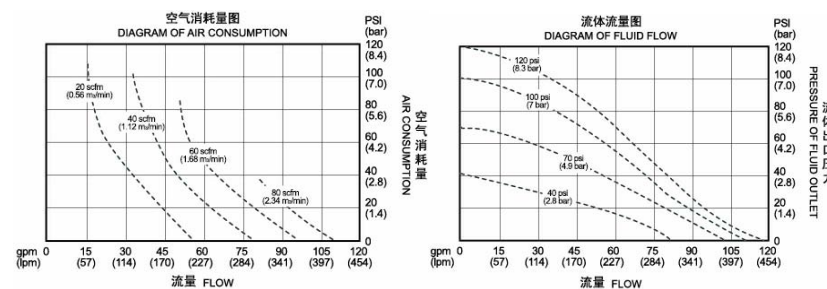
产品图片



连接尺寸



性能曲线



规格参数

型号规格	QBY3-50	QBY3-65
最大工作流量	378.5 升/分钟	378.5 升/分钟
最大工作压力	0.84Mpa	0.84Mpa
流体出口尺寸	50mm	65mm
流体进口尺寸	50mm	65mm
空气进口尺寸	1/2in. npt (f)	1/2in. npt (f)
最大虹吸高度 (干抽或湿抽)	5.48m	5.48m
最大输送固体颗粒	5.48mm	5.48mm
最大空气消耗量	125scfm	125scfm
每往复流量	0.5gallon (1.96lpm)	0.5gallon (1.96lpm)
最大往复速度	276 cpm	276 cpm
泵主体结构材质	铝合金	

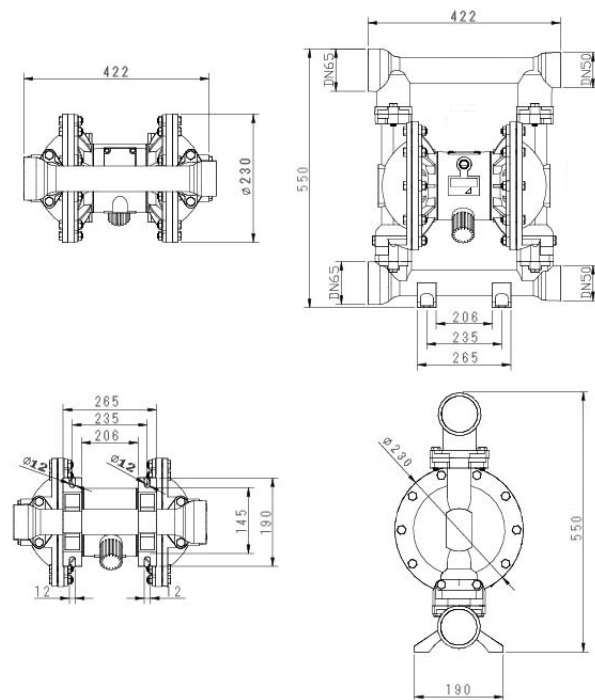
产品图片



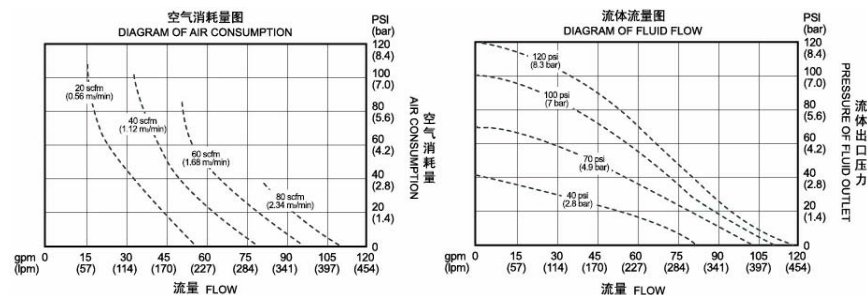
规格参数

型号规格	QBY3-50	QBY3-65
最大工作流量	378.5 升/分钟	378.5 升/分钟
最大工作压力	0.84Mpa	0.84Mpa
流体出口尺寸	50mm	65mm
流体进口尺寸	50mm	65mm
空气进口尺寸	1/2in. npt (f)	1/2in. npt (f)
最大虹吸高度 (干抽或湿抽)	5.48m	5.48m
最大输送固体颗粒	5.48mm	5.48mm
最大空气消耗量	125scfm	125scfm
每往复流量	0.5gallon (1.96lpm)	0.5gallon (1.96lpm)
最大往复速度	276 cpm	276 cpm
泵主体结构材质	铸铁、不锈钢	

连接尺寸



性能曲线



产品图片

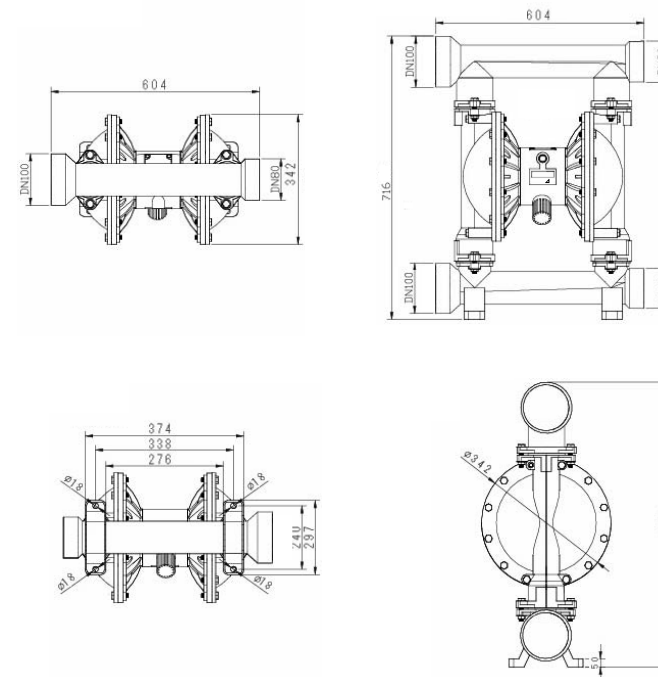


规格参数

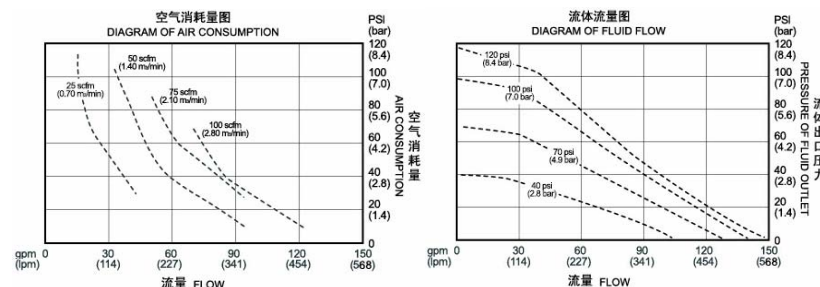
型号规格	QBY3-80	QBY3-100
最大工作流量	568 升/分钟	568 升/分钟
最大工作压力	0.84Mpa	0.84Mpa
流体出口尺寸	80mm	100mm
流体进口尺寸	80mm	100mm
空气进口尺寸	1/2in. npt (f)	1/2in. npt (f)
最大虹吸高度（干抽或湿抽）	5.48m	5.48m
最大输送固体颗粒	6.3mm	6.3mm
最大空气消耗量	175scfm	175scfm
每往复流量	1.03gallon (3.90lpm)	1.03gallon (3.90lpm)
最大往复速度	145 cpm	145 cpm
泵主体结构材质	铝合金	

QBY3-80 QBY-100 铝合金

连接尺寸



性能曲线



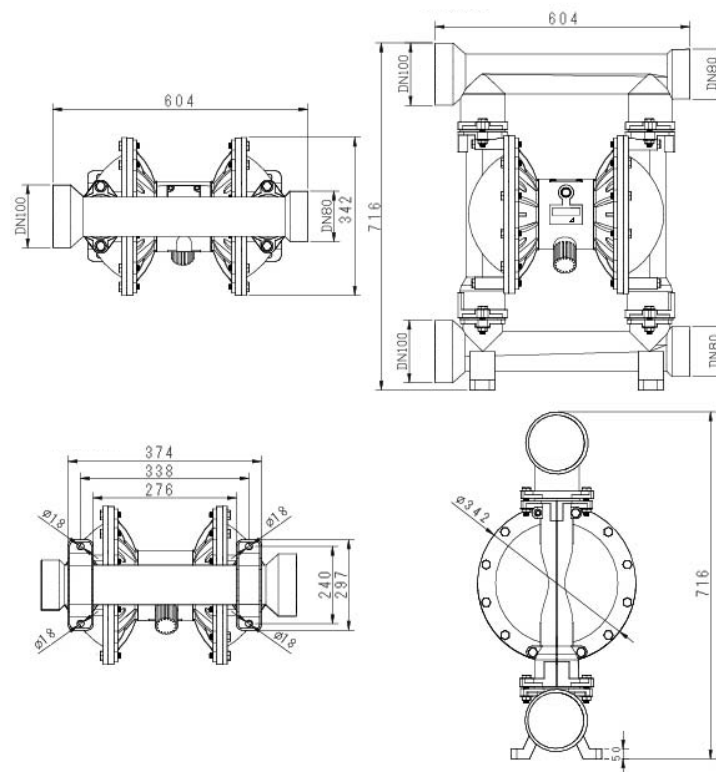
产品图片



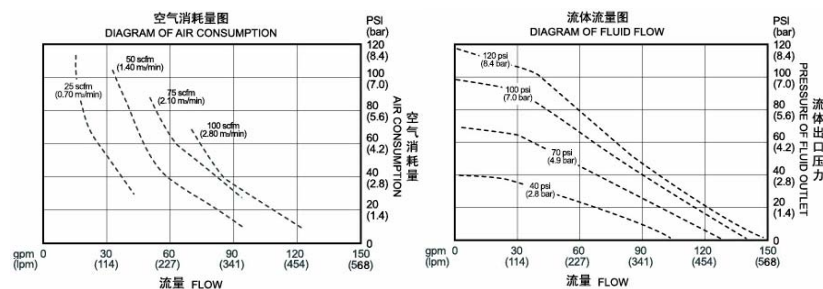
规格参数

型号规格	QBY3-80	QBY3-100
最大工作流量	568 升/分钟	568 升/分钟
最大工作压力	0.84Mpa	0.84Mpa
流体出口尺寸	80mm	100mm
流体进口尺寸	80mm	100mm
空气进口尺寸	1/2in. npt (f)	1/2in. npt (f)
最大虹吸高度 (干抽或湿抽)	5.48m	5.48m
最大输送固体颗粒	6.3mm	6.3mm
最大空气消耗量	175scfm	175scfm
每往复流量	1.03gallon (3.90lpm)	1.03gallon (3.90lpm)
最大往复速度	145 cpm	145 cpm
泵主体结构材质	铸铁、不锈钢	

连接尺寸



性能曲线



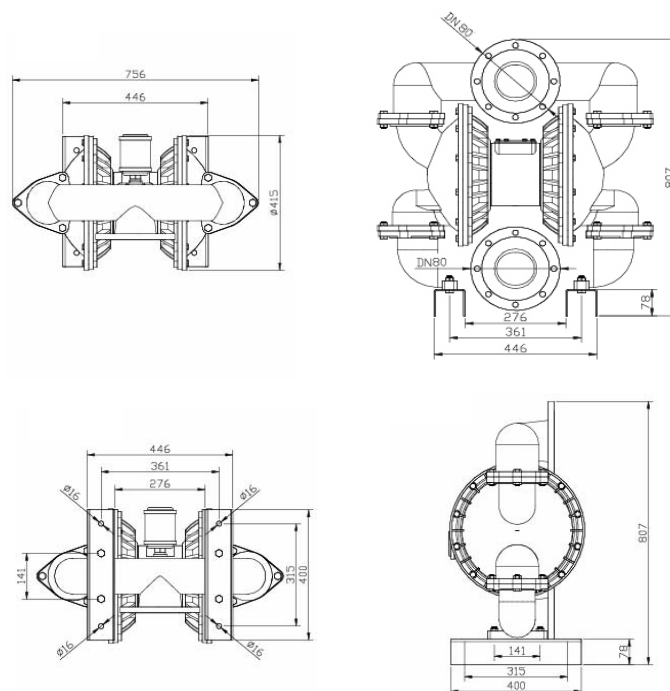
产品图片



规格参数

型号规格	QBY3-80A/100A
最大工作流量	1041 升/分钟
最大工作压力	0.84Mpa
流体出口尺寸	80mm、100mm
流体进口尺寸	80mm、100mm
空气进口尺寸	3/4in. npt(f)
最大虹吸高度(干抽)	2.4m
最大虹吸高度(湿抽)	7.6 m
最大输送固体颗粒	9.4mm
最大空气消耗量	325scfm
每往复流量	2.0gallon (7.6 lpm)
最大往复速度	135cpm
泵主体结构材质	铸钢、不锈钢、铝合金、PP

连接尺寸



性能曲线

