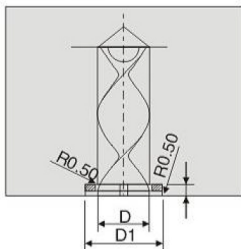


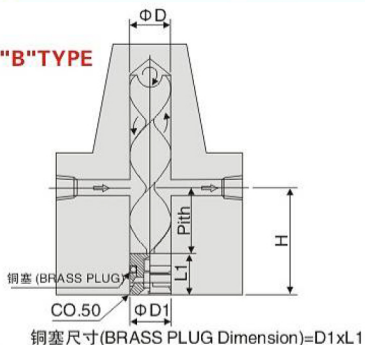
加工圖(MACHINING DRAWING)

"A" TYPE



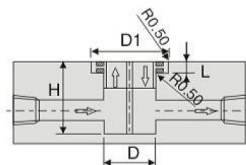
D ± 0.05	D1	L ± 0.05
Φ8	Φ15	4.05
Φ10	Φ18	4.05
Φ12	Φ22	4.05
Φ16	Φ25	4.05
Φ20	Φ30	4.05
Φ25	Φ35	4.05

"B" TYPE



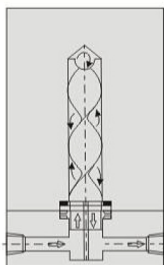
D ^{+0.02} _{-0.10}	D1 ⁰ _{-0.10}	L1	Pitch	H (Hith+L1)
Φ8	Φ8	10	20	30 50 70
Φ10	Φ10	11	20	31 51 71
Φ12	Φ12	12	25	37 62 87
Φ16	Φ16	14	25	39 64 89
Φ20	Φ20	18	25	43 68 93
Φ25	Φ25	19	25	44 69 94

"T" TYPE

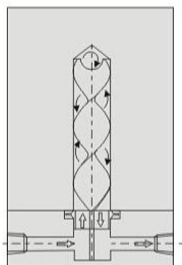


D ± 0.05	D1	L ± 0.05	H ⁰ _{-0.15}
Φ8	Φ15	4.45	30 50 70
Φ10	Φ18	4.45	31 51 71
Φ12	Φ22	4.45	37 62 87
Φ16	Φ25	4.45	39 64 89
Φ20	Φ30	4.45	43 68 93
Φ25	Φ35	4.45	44 69 94

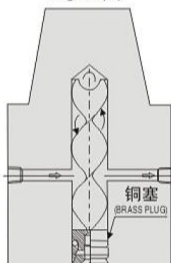
螺旋水套防漏裝置使用範例 (OPERATION FIGURE OF SPIRAL TUBE COOLING SYSTEM)



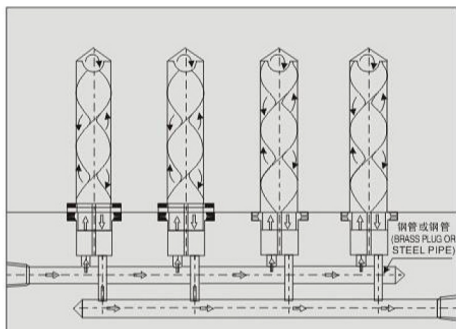
范例(A)
Figure(A)



范例(B)
Figure(B)



范例(C)
Figure(C)



范例(D) 一模多穴同時進水同時出水
Figure(D) Multi-cavity Water in & Water out simultaneous

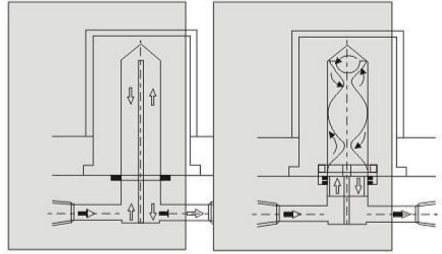
新型產品 New Product

模具用冷却螺旋水套及防漏裝置

Compare between traditional product and new product

传统产品与新型产品之比较

Spiral tube and cooling system for mold



類別比較 sort	項目 Item	Traditional cooling septa 傳統冷却隔水片	New spiral tube 新型冷却螺旋水套
材質material		金屬材質易生銹蝕metal material easy rust	韌性塑膠材質 plastic material
加工方式process method		複雜complex	簡單simple
加工時間 process time		長long	短short
孔徑配合aperture cooperate		差bad	佳good
水流流象stream condition		層流flowing	斷流cut short
冷却效果cooling effect		不均asymmetrical	均勻symmetrical
模具成本mold cost		高high	低low
射出成本 ejection cost		高high	低low
結論 conclusion		生產成本高、產品品質差high product cost bad product quality	生產成本低、產品品質佳low product cost, good product quality

詳細于下表：

材質	不銹鋼片：材堅韌加工性差。 銅片：加工性佳，在水中易生銅銹。	PA6+30%GF：高韌性之塑膠材質，耐溫可達200℃，不氧化、不腐蝕。
加工方式	裁斷金屬片→銼刀加工→手工修飾→孔徑合片。底部攻牙、上鎖無頭螺絲→費工費時、保養困難。	一體成形規格產品。祇要輕輕壓入水套、并以起子上緊銅水栓即可、省時輕鬆、保養容易。
加工時間	以孔徑Φ20x300L加工比較： 在類別2中，所需進間約25-45(分)。	所需時間約 0.5-1.5(分)
孔徑配合	人為因素、造成品質不穩定： (1)中心位置的偏移。 (2)和孔徑配合太鬆、冷却效果打折扣。 和孔徑配合太緊、組裝固難。	螺旋水套與孔徑接觸面約為0.4mm之螺旋全周。接觸面小、組裝容易。與孔徑配合佳、冷却效果良好。
水流流象	□形隔水片、不易達到亂流。 水中雜質較易沉澱。	容易達到亂流。水中雜質不易沉澱。
冷却效果	□形：進水側冷、出水側熱 溫度不均→成品收縮差異大、尺寸不良。 應力集中→成品較易翹曲、外觀不良	360°螺旋進水與出水。熱導效果高、模溫均勻。產品尺寸安定。
模具成本	所費施工成本高、材料成本低。	施工成本低、材料價合理、
射出成本	影響成形周期。產品尺寸穩定差、長期累積成本驚人	改善冷却效果。 產品尺寸穩定佳、成品降低可觀。
結論	施工不易、模溫不均。產品尺寸穩定差、生產成本高、	施工簡單、模溫均勻、 產品尺寸穩定佳、生產成本低。