



數據表

GECKO GRIPPER

V1.0

1 數據表

一般屬性					單位
機械夾爪					
工件物料	拋光鋼	亞克力	玻璃	金屬板	
最大有效載荷 (x2 安全系數)	6.5 14.3	6.5 14.3	5.5 12.1	5.5 12.1	[kg] [lb]
最大粘力所需的預載	140				[N]
分離時間	300				[msec]
斷電時抓著工件？	是				
墊					
更換間隔	HIGH 預載下為 150000 至 200000 次循環 LOW 預載下為 200000 至 250000 次循環				[循環]
手動清潔	異丙醇和無絨布				
機械清潔系統	清潔台				
機械清潔間隔和回收率 (%)	請參見“清潔台使用者指南”				
感應器					
	預載感應器		超聲波範圍感應器		
範圍	45 [N] 9 [lb]	140 [N] 31 [lb]	0	260 [mm] 10 [inch]	[N][mm] [lb][inch]
錯誤	7%		2%		
IP 等級	42				
尺寸 (高 x 闊)	187 x 146 7.3 x 5.7				[mm] [英 寸 (inch)]
重量	2.85 6.3				[kg] [lb]



註釋：

避免在機械人倒立或在非垂直加載條件下預載機械夾爪。如果在倒立下預載，預載感應器將不能達到一般的性能標準。

操作條件	最小值	一般值	最大值	單位
溫度	0 32	- -	50 122	[°C] [°F]
表面特性*	啞光飾面	高度拋光	-	

* 較光滑的表面需要較少的預載力，以獲得所需的有效載荷力。

規格或特性	目標值
零件存在感應	是（超聲波）
墊物料	專用硅膠混合物
磨損屬性	取決於表面粗糙度和預載
墊連接方法	磁性
更換間隔	HIGH PRELOAD 下為 150000 至 200000 LOW PRELOAD 為 200000 至 250000
清潔系統	清潔台
清潔間隔和回收率 (%)	請參見閱“清潔台手冊”

不同物材料的有效性

Gecko 機械夾爪最適合一般平坦、堅硬和剛性的光滑、低表面粗糙度的基板。對於其他材料，Gecko 機械夾爪的有效性會根據夾持表面的剛度和粗糙度而降低。下表中顯示了剛性和柔性基板、表面光潔度、有效載荷和拾取所述基板所需的預載之間的關係。例如，如果客戶知道其零件/基板是剛性的，並具有鏡面光潔度，重量為 2 千克，則拾取零件/基板所需的預載為中等水平預載。

剛柔度	表面光潔度	有效載荷 (kg)	所需的預載
剛性	鏡面光潔度	0 至 2	低
		2 至 4	中等
		4 至 6	高
	光滑	0 至 2	中等
		2 至 4	高
		4 至 6	不適用
	啞光	0 至 2	高
		2 至 4	不適用
		4 至 6	不適用
柔性	鏡面光潔度	0 至 2	中等
		2 至 4	高
		4 至 6	不適用
	光滑	0 至 2	高
		2 至 4	不適用
		4 至 6	不適用
	啞光	0 至 2	不適用
		2 至 4	不適用
		4 至 6	不適用

為了進一步闡述預載和有效載荷之間的關係，下表顯示了 Gecko 機械夾爪採用三種不同預載值（低 40N、中 90N 和高 140N）下拾取具有不同剛度和粗糙度的不同材料的能力。

剛度	粗糙度	材料示例	預載 - 140 N						預載 - 90 N						預載 - 40 N					
			有效載荷 [kg]						有效載荷 [kg]						有效載荷 [kg]					
			0.1	0.5	1	2	4	6	0.1	0.5	1	2	4	6	0.1	0.5	1	2	4	6
1	1	聚脂薄膜	✓	✓	✓	*			✓	✓	*			✓	*					
5	1	透明片	✓	✓	✓	✓	*		✓	✓	*			✓	*					
10	1	拋光鏡面 鋼、太陽能 電池板	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	✓	✓	✓	✓	*	
1	5	保鮮膜, 密 實袋	✓	✓	*				✓	*				✓	*					
5	5	光滑紙板 (麥片盒)	✓	✓	*				✓	*				✓	*					
10	5	電路板	✓	✓	✓	✓	*		✓	✓	*			✓	*					
1	10	層壓塑膠/薄 膜	*																	
5	10	瓦楞紙板																		
10	10	噴砂鋁																		

✓ 機械爪可以輕鬆拾取此材料

* 在某些情況下機械爪可以拾取此材料（需要小心進行並試驗驗證）

Nothing 機械爪無法拾取此類型材料。



註釋：

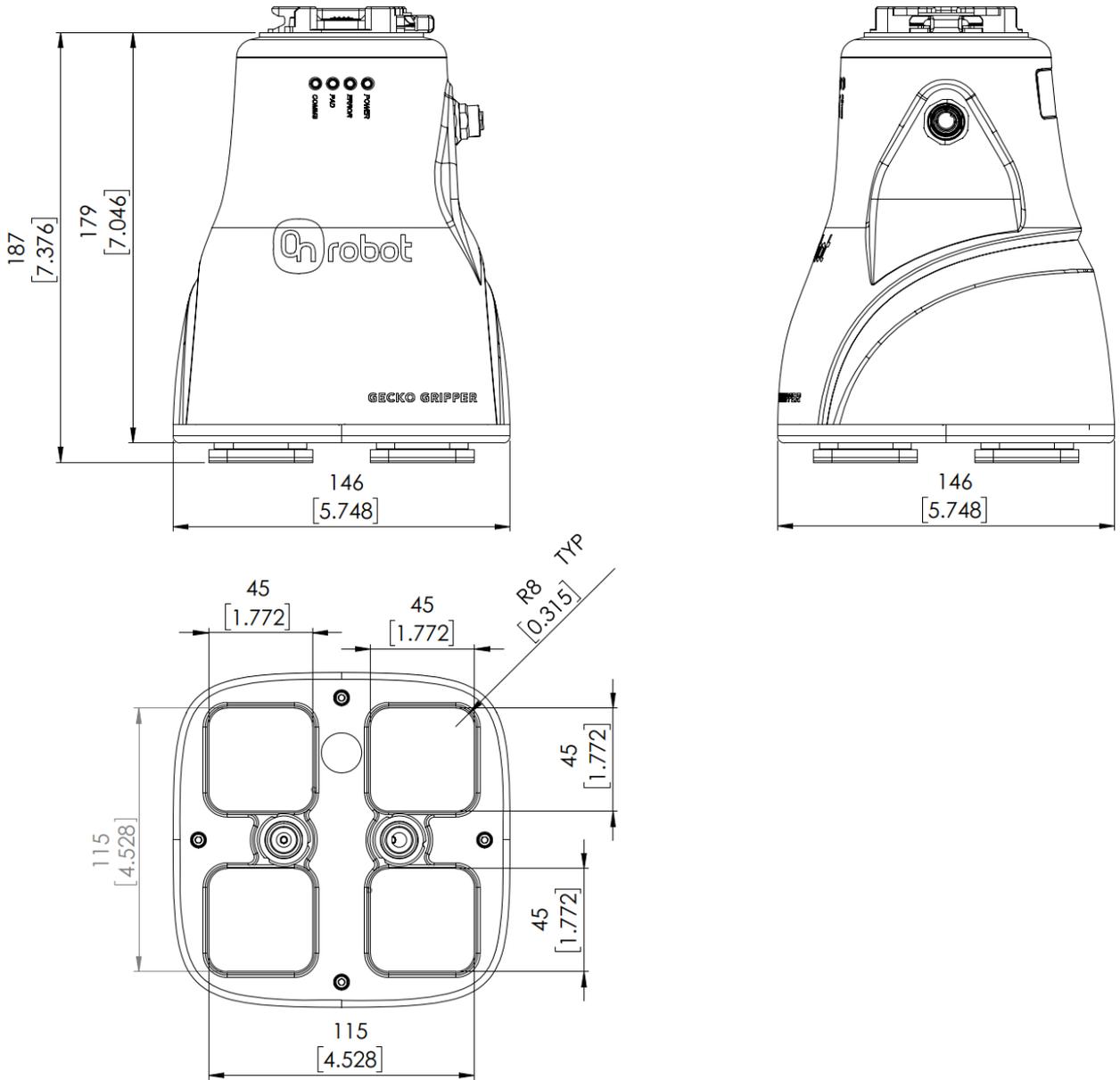
此表可用作指南，以更好地瞭解 Gecko 機械夾爪的有效載荷能力和基板類型。

剛度和粗糙度的標準為基本尺度 1-10，這裡是用於確定值的基準。

剛度	說明	示例
1	柔性	織物
5	半柔性	紙板
10	剛性	金屬

粗糙度	說明	示例	RMS 值
1	拋光/光滑	拋光金屬	0.1 微米
5	有紋理	紙板	7 微米
10	粗糙	噴砂金屬	28 微米

Gecko



所有尺寸均以毫米 (mm)和[英寸 (inch)]計。