

如何计算 TCP 有效负载

编辑：艾小明

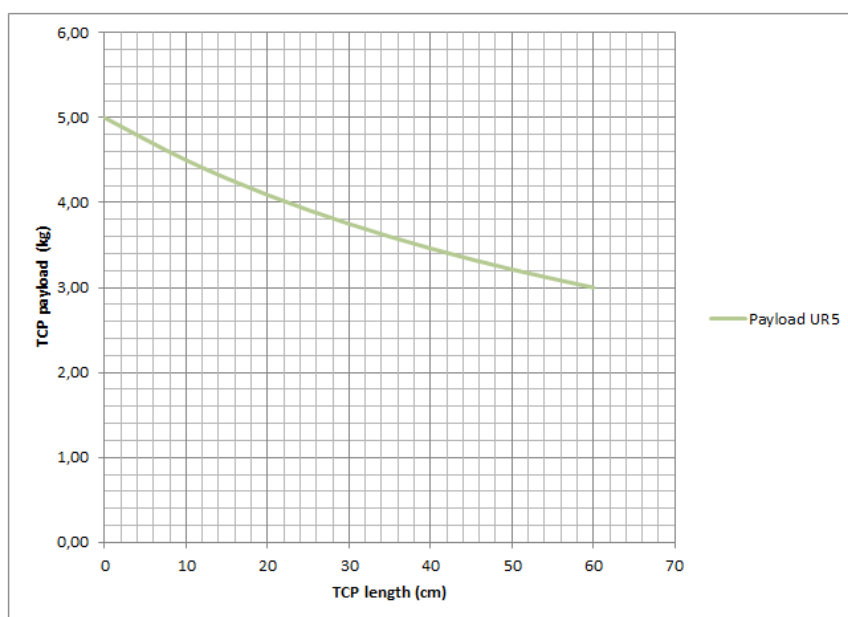
机器人软件适用版本：All

适用机器人：UR3、UR5、UR10

编辑时间：2015/5/29

在机器人选型的时候，我们经常会遇到工件和夹具总重量，接近机械手最大负载值的问题，UR 机器人的 TCP 最大有效负载该如何计算？

1. UR5 的 TCP 有效负载与 TCP 的重心距离的关系如下图：



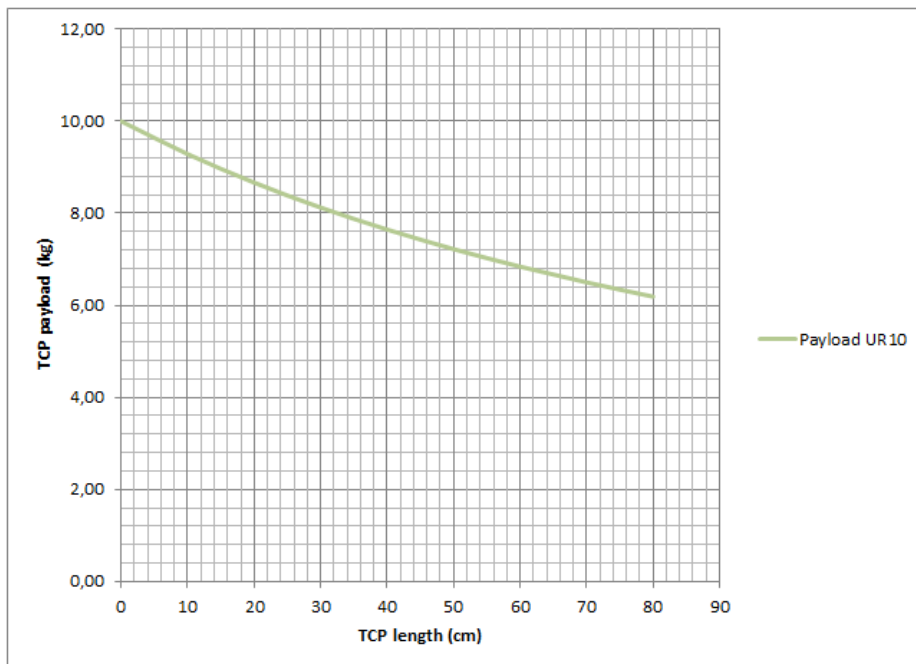
2. 可以用以下简单算式来计算 UR5 的有效负载

有效负载 $\text{Payload} = 4.5 / (0.9 + L)$ 其中 L 表示 TCP 的重心到法兰的中心的距离，长度单位米

例如：治具重心距离法兰 300mm(0.3 米)，UR5 机器人的有效负载是多少？

有效负载 $\text{Payload} = 4.5 / (0.9 + 0.3) = 3.75 \text{ kg}$

3. UR10 的 TCP 有效负载与 TCP 的重心距离的关系如下图:



4. 可以用以下简单算式来计算 UR10 的有效负载

有效负载 $\text{Payload} = 13 / (1.3 + L)$ 其中 L 表示 TCP 的重心到法兰的中心的距离，长度单位米

例如：治具重心距离法兰 300mm(0.3 米)，UR10 机器人的有效负载是多少？

有效负载 $\text{Payload} = 13 / (1.3 + 0.3) = 8.15 \text{ kg}$