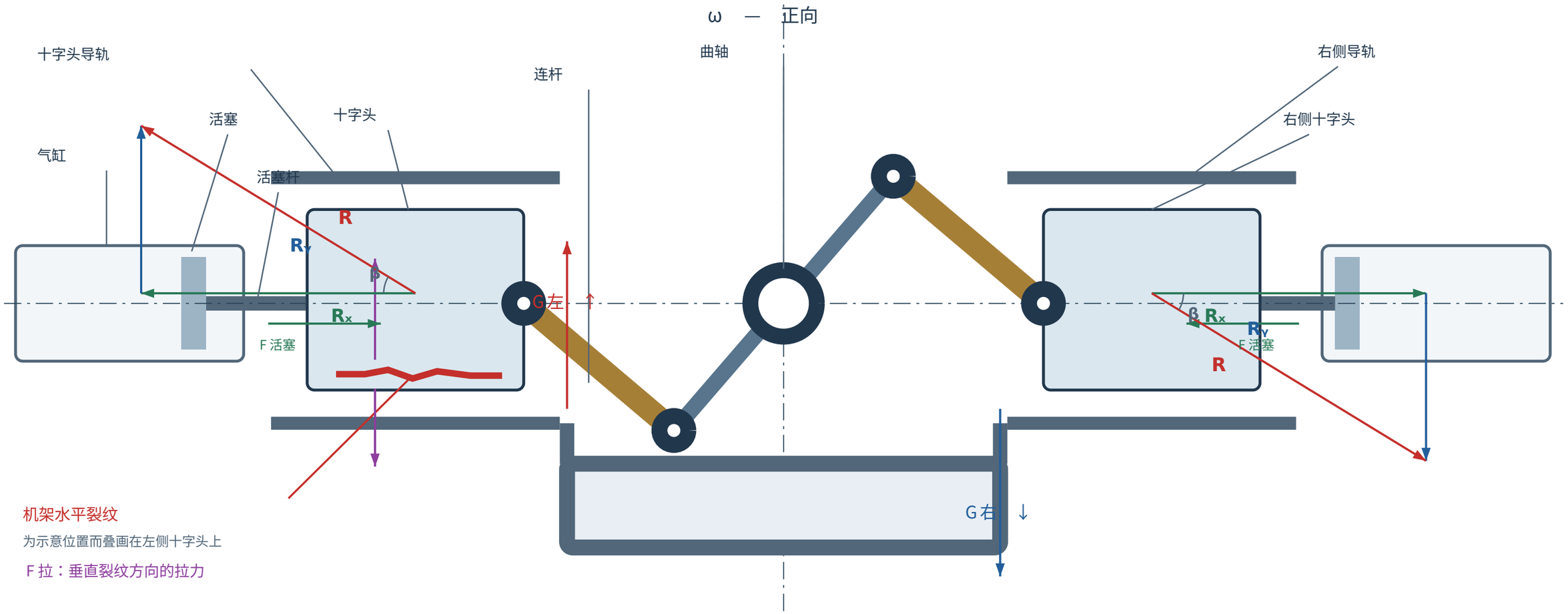
Ｂｏｒｓｉｇ　对置式压缩机：十字头受力与机架裂纹

图 1 ：正向旋转——使裂纹张开的作用

红色为连杆直接作用于十字头的力　R ；绿色、蓝色分别为水平、竖直分力。G　为十字头作用于机架导轨的力。



机架水平裂纹

为示意位置而叠画在左侧十字头上

F 拉：垂直裂纹方向的拉力

分别对每个十字头进行力的分解

Ｒ　为活塞载荷与惯性载荷作用下连杆对十字头的作用力；Ｒｘ　沿气缸轴线，Ｒｙ　垂直轴线；β　为连杆与气缸轴线夹角。
分力关系：｜Ｒｙ｜　＝　｜Ｒｘ｜　·　｜ｔａｎ　β｜。G（作用于机架的力）与　Ｒｙ　同向；导轨对十字头的反力方向相反。

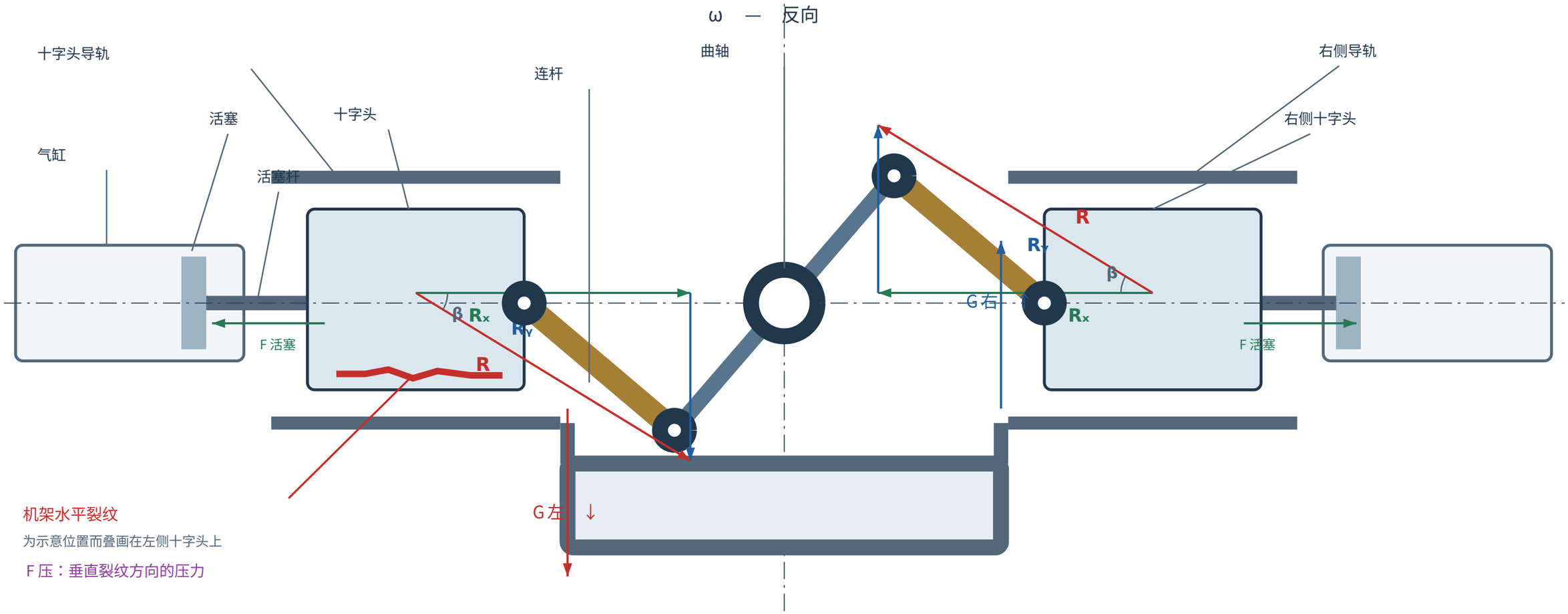
正向工作行程中，对图示位置的水平裂纹产生张开作用。本示意图未给出应力数值。

示意说明：裂纹叠画于十字头上仅用于标示其在导轨之间的位置；实际受损部件是机架。反转时载荷符号的改变对应于所述运行工况，不能仅由角速度符号改变来推断。

Ｂｏｒｓｉｇ　对置式压缩机：十字头受力与机架裂纹

图 2 ：反向旋转——裂纹区域受压

红色为连杆直接作用于十字头的力　R ；绿色、蓝色分别为水平、竖直分力。G　为十字头作用于机架导轨的力。



分别对每个十字头进行力的分解

Ｒ　为活塞载荷与惯性载荷作用下连杆对十字头的作用力；Ｒｘ　沿气缸轴线，Ｒｙ　垂直轴线；β　为连杆与气缸轴线夹角。
分力关系：｜Ｒｙ｜　＝　｜Ｒｘ｜　·　｜ｔａｎ　β｜。G（作用于机架的力）与　Ｒｙ　同向；导轨对十字头的反力方向相反。

在所述反向工作行程工况下，轴向载荷符号改变，两侧的　Ｒｙ　和　Ｇ　均反向。图示裂纹区域由受拉变为受压；
实际受力状态需通过应变测量验证。

示意说明：裂纹叠画于十字头上仅用于标示其在导轨之间的位置；实际受损部件是机架。反转时载荷符号的改变对应于
所述运行工况，不能仅由角速度符号改变来推断。