$$\mathbf{A}'' \quad : \quad \begin{matrix} \\ \alpha\to\beta \\ \beta\to\alpha \\ \alpha\to\beta \\ \beta\to\alpha \end{matrix} \begin{matrix} 2 & \beta\to\alpha \end{matrix} \begin{bmatrix} \mathbf{z} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{X} \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{A}'' \quad : \quad \begin{matrix} \\ \alpha\to\beta \\ \beta\to\alpha \end{matrix} \begin{matrix} \alpha\to\beta & \beta\to\alpha \end{matrix} \begin{bmatrix} \mathbf{X} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{X} \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{B}'' \quad : \quad \begin{matrix} \\ \alpha\to\beta \\ \beta\to\alpha \end{matrix} \begin{matrix} \alpha\to\beta & \beta\to\alpha \end{matrix} \begin{bmatrix} \mathbf{0} & \mathbf{X} \\ \mathbf{X} & \mathbf{0} \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{H}'' \quad = \quad \begin{matrix} \\ \alpha\to\beta \\ \beta\to\alpha \\ \beta\to\alpha \\ \alpha\to\beta \end{matrix} \begin{matrix} \alpha\to\beta & \beta\to\alpha & \alpha\to\beta & \beta\to\alpha \end{matrix} \begin{bmatrix} \mathbf{X} & \mathbf{0} & \mathbf{0} & \mathbf{X} \\ \mathbf{0} & \mathbf{X} & \mathbf{X} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{X} & \mathbf{X} & \mathbf{0} \\ \mathbf{X} & \mathbf{0} & \mathbf{0} & \mathbf{X} \end{bmatrix}$$