



图 10 粒状巧克力糖包装机传动系统

- |           |            |          |         |
|-----------|------------|----------|---------|
| 1-电动机     | 2-带式无级变速机构 | 3-链轮幅    | 4-盘车手轮  |
| 5-顶糖杆凸轮   | 6-剪纸导凸轮    | 7-拨糖杆凸轮  | 8-抄纸板凸轮 |
| 9-接糖杆凸轮   | 10-钳糖机械手   | 11-拨糖杆   | 12-槽轮机构 |
| 13-接糖杆    | 14-顶躺杆     | 15-送糖盘   | 16-齿轮副  |
| 17-供纸部件链轮 | 18-输送带链轮   | 19-螺旋齿轮副 | 20-分配轴  |

工作正常的情况下完成一个糖包装工作为一个周期  $T$ 。

推糖曲柄滑块机构与卸糖机构为匀速圆周运动，周期分别为  $T$ ， $2T$

盘形机构： 转动时间  $T_z = \frac{T}{4}$       停下时间  $T_y = \frac{3T}{4}$

送纸机构： 送纸时间  $T_s = \frac{T}{4}$  （送纸与盘形机构转动同步）

剪纸机构： 剪纸时间  $T_j = \frac{T}{8}$  （剪纸在送纸结束时执行）

压糖机构： 近休时间  $T_{c1} = \frac{T}{4}$       推程时间  $T_{d1} = \frac{3T}{8}$

远休时间  $T_{f1} = \frac{T}{8}$       回程时间  $T_{v1} = \frac{T}{4}$

折纸机构 1： 近休时间  $T_{c2} = \frac{T}{2}$       推程时间  $T_{d2} = \frac{T}{4}$

远休时间  $T_{f2} = \frac{T}{8}$       回程时间  $T_{v2} = \frac{T}{8}$

折纸机构 2： 近休时间  $T_{c3} = \frac{T}{2}$       推程时间  $T_{d3} = \frac{T}{4}$

远休时间  $T_{f3} = \frac{T}{8}$       回程时间  $T_{v3} = \frac{T}{8}$  （注：折纸机构

1 先于折纸机构 2，1/4 周期)

顶糖机构：

近休时间

$T_{C4} = \frac{T}{4}$

推程时间

$T_{D4} = \frac{3T}{8}$

远休时间

$T_{F4} = \frac{T}{8}$

回程时间

$T_{U4} = \frac{T}{4}$

设置机构的初始状态是为了方便安装与调试，能够更好得了解机构各个时间段的分配情况

机构名称	初始状态	目的
槽轮机构	拨盘与槽轮刚进入啮合	带动盘形转过 90°，开始一个周期运动
送纸凸轮	远休角开始处	盘形转动 T/4 时间内，完成送纸
剪纸凸轮	近休角开始处	滞后盘形 T/4
推糖机构	滑块离铰链中心最近处转过 T/8	保证剪纸完成后压糖开始前送糖
折纸机构 1	近休角转过 90°	优先折纸 2，T/4 滞后盘形 T/4
折纸机构 2	近休角开始处	滞后折纸 1，T/4 滞后盘形 T/2
压糖凸轮，顶糖凸轮	近休角开始处	滞后盘形 T/4
卸糖机构	卸糖后再转过°	滞后顶糖机构 5T/8