

CTL 决议

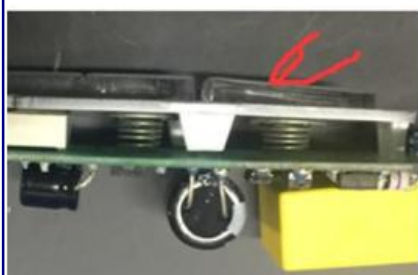
标准 (包含: 年份)	条款	查询号	年份
IEC 60335-1:2010 IEC 60335-1:2010/AMD1:2013 IEC 60335-1:2010/AMD2:2016	30.1	2164	2020
类别			
家用及类似用途设备			
主题	关键词	制定	批准年份
触控支撑带电部件	<ul style="list-style-type: none"> - 触控 - 支撑带电部件 	ETF1 专家工作组	2022 CTL 全体会议

问题

料理机的触摸控制，如图1b所示，是通过手指触摸面板/外壳的表面，而不是一个按钮，来操作的，就像一个无按钮的手机屏幕。

触摸控制的弹簧和电极与220V电源不绝缘，视为带电部件。

装配之前的弹簧原始长度是15mm（图2），在触摸面板/外壳组装后，其长度减少到10mm（图1）。



Note: The length of the live spring is 10 mm after the end-product is assembled

Figure 1: Touch control

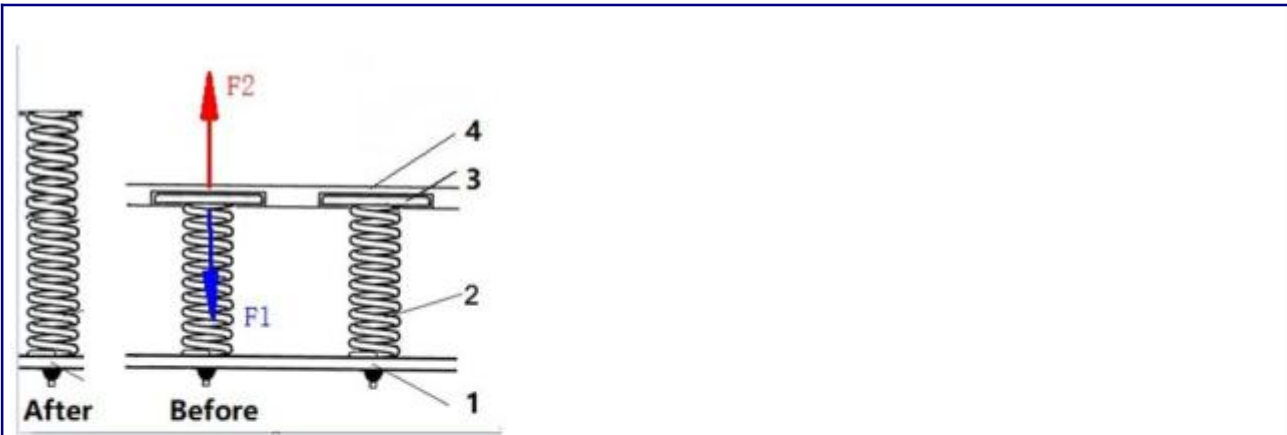


Figure 1b



Note: The length of the live spring is 15 mm before it is assembled.

Figure 2: Touch control



- Key 1: PCB board connected with the spring by soldering
- 2: Live spring
- 3: Live electrode connected with the spring by mechanical connection
- 4: Touch panel/enclosure (accessed by user's finger)
- F1: Force applied by the touch panel/enclosure
- F2: Force applied by the spring and electrode

如果拆卸触摸板/外壳，电极将不会停留在原来的位置，并向上移动5mm。

图3: 移除触控面板/外壳前后

问题:

在上述描述的结构中，触摸面板/外壳是被归类为只接触电极而不需要进行球压试验，还是根据IEC 60335-1第30.1条款要求被视为需要进行“125°C±2°C”球压试验的支撑带电部件的部件？

决议

触摸面板/外壳被认为是支撑带电部件的部件。

需要注意的是，本文中的“支撑”不仅限于重力的影响，还适用于器具内带电部件的放置和位置的保持与可靠。

在确定是否需要球压试验的三个选项中（外部部件、支撑带电部件的部件、附加/加强绝缘），支撑带电部件的部件是针对此处文本内容的选项。

注释

关键是，如果从上到下按压电极，是否触摸面板/外壳应被视为“支撑”电极。

意见1：不，是“接触”，而不是“支撑”，是由PCB“支撑”了弹簧和电极带电部件，而不是由外壳。因此针对于支撑带电部件所进行的125°C±2°C的球压试验不适用。

意见2：是的。很难理解一个部件如何从上到下“支撑”另一个部件。然而，如果器具如图4所示倒置，那么很明显，带电部件(弹簧电极)是由PCB和触摸面板/外壳同时支撑的。如果外壳被移除，弹簧和电极将不会停留在原来的位置，并将移动5mm。因此，对支撑带电部件的部件进行的125°C±2°C的球压试验

适用。

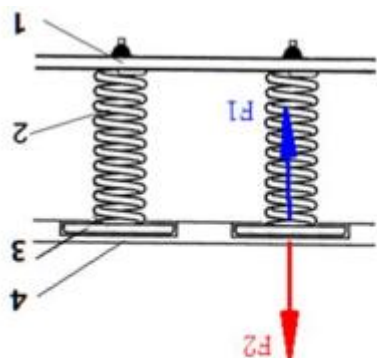


Figure 4: Force analysis (Figure 3 upside-down)

该决议在2020年召开的TC61 网络会议上批准。