2020版非金属表箱与2015年版表箱规范的差异

**总体说明**

一、增大了表箱尺寸。根据低压计量典设6.3.9计量表箱内元件的间距要求，主要扩展了表箱的高度。如单相1位表箱，原（高×宽×深，mm）430×220×110，现485×200×110。

原因：40（上沿间距）+160（表高）+100（表与开关间距）+100（费控开关高）+70（开关接线间距）=470（净高），15为上下盖边和壁厚，所以高850mm。

二、非金属表箱不设置地线母排。非金属箱本身是不需要地线的，如箱内设置了地线母排，又不能保证其可靠接地，则可能存在安全问题，所以取消。

三、增加了箱型。

1、单相箱以拼装形式增加了9位、15位，适应居民小区需要。

2、三相箱增加了1位塑壳开关125A箱，适用于15kW至45kW的小型三相用户。调研中发现，100A的微型开关容易烧毁，原因是其运行分断能力6kA，而塑壳断路器的运行分断能力25kA，因此，设计微型开关用于15kW以下，15kW以上采用塑壳断路器。但塑壳开关表箱尺寸较大：800×430，考虑到部分用户30kW以下，保留80A微断开关方案，表箱尺寸625×310。

3、修改三相T型箱为带互感器规格，除适用于原安装浪涌器用户，还适用于不安装进线开关，只安装出线开关（费控），45至90kW的三相用户；同时增加一款相同尺寸的倒T方案，适用于只安装进线开关，出线开关另外安装（鱼塘多组出线开关），45至90kW三相用户，主要是一次导线走向不同。在调研中了解到，因田字型带互感器、进出线开关的表箱体积较大，使用不方便，许多供电局都将原设计用于安装浪涌器的T型箱改作互感器箱，不安装进线开关或出线开关，但空间不足造成安装困难且不规范，因此，重新设计了T型和倒T型箱。

4、增加2款落地式箱，一款是三相4位箱，适用于别墅；另一款是田字型带互感器箱，适用于充电桩、光伏用户。

5、增加10kV二表位箱3款，分别是直接接入式、左右结构带互感器式和上下结构带互感器式

**表箱规范修改内容**

1. 修改封面“非金属计量表箱技术规范”；因包含10kV箱；
2. 修改“范围”；
3. 修改“非金属计量表箱”定义；
4. 补充“计量表箱分类”；
5. 6.6.2.1直接接入式额定电源进线电流删去100A、225A：80A/125A/160A/250A；

80A：微断开关用于单相1位、三相1位，不大于15kW；

125A：塑壳开关用于单相2位，三相1位，不大于45kW；

160A：塑壳开关用于单相4、6位、三相2位，不大于50kW；

250A：塑壳开关用于单相9、12、15位、三相4位，不大于90kW；

1. 6.6.2.1单相表箱增加9位、15位：

4) 表位数： a) 单相：1，2，4，6，9，12，15；

1. 6.6.2精简后互感器只有三种规格：200/5A、300/5A、500/5A，没有100A、150A、400/5A；

2) 额定（一次）电流： 200A/300A/500A；删去“100A、150A”，400A改500A

1. 删去6.6.2.3电能表接插件，长期运行应螺丝紧固
2. 6.6.3非金属表箱不设置地线母排，删去相关内容

1) 计量表箱电源接入方式：单相电源接入为单相二线制；三相电源接入为三相四线制

a) 进线室、配电（分线）箱应设置N接线端子排及RS485连接用UK端子排；N接线端子排应有与进线开关相同规格的连接螺栓；删去“PE”、“配有采集器时还应设置电缆屏蔽层压接排（或金属抱箍）并与PE端子排相连接”

b) 出户接线方式应为单相二线制或三相四线制；删去“出线室具有相应PE端子排”

1. 单相2位表箱进线开关微型改塑壳，因微型开关容量不满足；
2. 三相1位直入表箱保留原微断开关（80A）方案外，增加塑壳开关（125A）方案；
3. 精简后互感器只有三种规格：200/5A、300/5A、500/5A，对应90kW、135kW、200kW，一次导线截面积增大。
4. 6.6.4修改“表5计量表箱电气配置”

1、单相表箱：删除“PE线（BV）截面积”行；删除“电能表接插件规格”行；修改“RS485导线/控制线截面积”：2×0.75mm2/2×1.5mm2；出线断路器型式改“费控/微型”；单表位进线开关改“80A”，进线开关增加2表位125A；表位数：增加9、15（进线开关：6位及以下160A，9位及以上250A）。

2、三相直入表箱：规格改：80A；删除“PE线（BV）截面积”行；删除“电能表接插件规格”行；修改“RS485导线/控制线截面积”：2×0.75mm2/2×1.5mm2；修改出线断路器额定电流：80A/125A；修改单表位进线开关：80A/125A，单表位改“隔离开关/塑壳断路器”；隔离开关：4P，AC-21B；12Ie通电时间1s；20Ie通电时间0.1s /塑壳断路器：配电型，3P，25kA。

3、三相经互感器接入表箱：删除“电能表接插件规格”行；删除“PE线（BV）截面积”行；删去规格“100A、150A”、400A改500A；互感器型号删去“100/5A、150/5A”、400/5A改500A； 一次导线截面积：删除“25mm2、35mm2”，70mm2改120mm2、95mm2改150mm2、150mm2改240mm2；“一次铜排/导线截面积”补充：200/5对应4mm×20mm，300/5对应4mm×30mm，500/5对应6mm×30mm；修改“RS485导线/控制线截面积”：2×0.75mm2/2×1.5mm2；出线开关、进线开关：删去“100A、160A”、200A改250A、400A改500A。

1. 6.6.5设备布局，最少距离20mm，布局紧凑，尽量减少表箱尺寸。水平间距不少于20mm；垂直间距不少于：表与表之间100mm（线槽空间）、表与上沿40mm（挂表空间）、表与下沿80mm（接线空间）、表与接线盒150mm（试验空间），开关上下70mm（接线空间）。多表位垂直间距100=20+60+20，所以与线槽间距改为20mm：

a) 电能表排布：单相电能表/采集器互邻侧面间隙及各侧面与开关、线槽间距（隙）不小于20mm；三相电能表/采集器互邻侧面间隙及各侧面与开关、线槽间距（隙）不小于20mm；

1. 6.7.1.2删除“电能表接插件要求”
2. 6.7.1.3计量表箱结构尺寸，原规范的单位表箱没有带互感器的表箱，现单位表箱含带互感器的表箱，原尺寸不满足，因此应加以说明；多位表箱进线室电缆通道宽度不限定100mm，因会造成表箱体积过大，现统一单相4至15位、三相2、4位表箱的进线室宽度为350mm。

修改“4）单表位计量表箱”为“不带互感器的单表位计量表箱”；

删除5）多表位计量表箱c）“（一般不小于100mm）”

修改5）多表位计量表箱“d）水平开启方式的计量表箱门单门宽度不宜大于650mm”（9位箱630mm）。

修改6.7.1.4“4）多表位计量表箱f) 门框宽度大于650mm时应考虑开启空间影响”。

1. 更换非金属箱图