

Автоматические регуляторы переменного напряжения



Автоматический регулятор сверхнизкого переменного напряжения серии ТМ

1. Общие сведения

Автоматический стабилизатор сверхнизкого переменного напряжения включает в себя импульсную систему автоматического регулирования, управляет электромагнитным реле и переключает отводы автоматического трансформатора, чтобы получить устойчивое выходное напряжение. Выдающимся преимуществом изделия является наличие функции стабилизации входящего сверхнизкого напряжения и возможность применения в широком диапазоне напряжений. Изделие широко используется в офисном оборудовании для различных областей, а также в домашних холодильниках, морозилках, электрических вентиляторах, кондиционерах воздуха, телевизорах, компьютерах и других электрических приборах, в системах передачи данных, медицинских учреждениях, системах освещения и везде, где из-за слишком высокого или слишком низкого напряжения сети электрические приборы не работают надлежащим образом. Он автоматически подстраивает напряжение на нужный диапазон, обеспечивая нормальное использование электрических приборов. Производственный стандарт: Q/ZT 648.



2. Обозначение типа

ТМ - □
□ Номинальная мощность, кВА
Автоматический ступенчатый регулятор напряжения

3. Условия эксплуатации

- 3.1 Температура окружающей среды: $-5 \sim +40^{\circ}\text{C}$
- 3.2 Высота места установки не должна превышать 3000 м над уровнем моря.
- 3.3 Рабочие условия: на месте установки не должно быть явных загрязнений; внутреннее пространство не должно иметь отложений химикатов, грязи, опасных агрессивных сред и горючих взрывоопасных газов.
- 3.4 На месте установки необходимо обеспечить вентиляцию; вокруг места установки необходимо оставить достаточно места для рассеивания тепла (обычно оставленное пространство должно быть не меньше 0,5 м). Для предотвращения перегрева регулируемого источника питания запрещается накрывать источник питания пластиковой крышкой, тканью и другими пожароопасными предметами или ставить на него какие-либо предметы.
- 3.5 При монтаже запрещается ставить его на пластиковые компоненты холодильников, морозилок и других приборов, чтобы избежать перегрева стабилизатора напряжения, который приведет к деформации пластиковых поверхностей приборов в результате нагрева.



Рис. 1 Кривая выходной мощности
Когда напряжение от однофазного стабилизированного источника напряжения падает ниже 198 В, выходная мощность изделия уменьшается. Изделие нужно использовать после уменьшения мощности.

4. Технические параметры

Модель	Номинальная мощность, кВА	Номинальный выходной ток, А	Частота, Гц	Номинальное входное напряжение, В	Диапазон входных напряжений, В	Номинальное выходное напряжение и погрешность,	Выходная защита от повышенного напряжения, В	Способ установки
ТМ-0.5	0.5	2.3	50	220	130~270	220 ($\pm 10\%$)	246 \pm 4	Настольный
ТМ-1	1	4.5						
ТМ-1.5	1.5	6.8						
ТМ-2	2	9.1						
ТМ-3	3	13.6						
ТМ-5	5	22.7						Настенный, настольный
ТМ-8	8	36.4						
ТМ-10	10	45.5						

5. Особенности изделия

- 5.1 Изделие включает в себя реле для быстрого переключения и регулировки напряжения, имеет надежные рабочие характеристики, быстро реагирует, не имеет амплитудных искажений и обладает высокой мгновенной перегрузочной способностью.
- 5.2 Высокая способность выдерживать перегрузки и повышенные напряжения. В случае повышенной нагрузки обеспечивает автоматическую защиту и уменьшение выходной мощности. Когда напряжение сети превышает диапазон входных напряжений стабилизатора и подается высокое напряжение, он также может быстро уменьшить мощность, чтобы обеспечить безопасность электрического оборудования пользователей.
- 5.3 Рабочий диапазон напряжений — 130–270 В переменного тока.
При изменении напряжения сети с 130 до 270 В выходное напряжение всегда поддерживается в пределах 220 В ±10%, поэтому он особенно подходит для применения в случае колебаний напряжения сети в этом диапазоне.
- 5.4 В стабилизаторе имеется ЖК-экран для четкой, интуитивно понятной и точной индикации значений входных и выходных напряжений.
- 5.5 Стабилизатор имеет превосходную схему и изготовлен из высококачественных материалов и деталей. Таким образом, изделия этой серии обладают низким количеством отказов, длительным сроком службы и обеспечивают надежную работу.
- 5.6 ТМ-3~10 имеет два рабочих состояния — “Сеть” и “Устойчивое”. Когда переменное напряжение является нормальным, можно включить переключатель “Сеть”, чтобы стабилизатор напряжения работал в состоянии “Сеть”; при этом потери на сквозной выходной клемме источника питания дополнительно уменьшаются.

6. Габаритные и установочные размеры

Модель	Габаритные размеры (мм)			Размер упаковки (мм)	Штук в упаковке	Вес-нетто (кг)	Вес-брутто (кг)
	Ширина макс.	глубина макс.	высота макс.				
ТМ-0.5	165	275	96	215*352*146	1	2.7	3.1
ТМ-1	165	275	96	215*352*146	1	2.9	3.3
ТМ-1.5	165	275	96	215*352*146	1	4.0	4.4
ТМ-2	185	295	105	225*370*150	1	5.3	5.7
ТМ-3	260	380	155	308*430*195	1	9.9	10.7
ТМ-5	295	410	195	353*455*215	1	14.8	15.8
ТМ-8	295	410	195	353*455*215	1	18.8	19.8
ТМ-10	450	320	205	505*388*254	1	21.5	22.8

Вышеуказанные размеры и вес приведены только для справки.
 При усовершенствовании в изделия могут быть внесены локальные изменения без предварительного уведомления.

7. Информация для заказа

В целях безопасности при заказе следует внимательно ознакомиться со следующими требованиями к выбору и мерами предосторожности:

- a. Данное изделие нельзя использовать в условиях повышенной нагрузки. В зонах с обычно низким напряжением сети следует проследить за тем, чтобы эффективная мощность пропорционально уменьшалась, т.е. чем ниже входное напряжение, тем ниже должна быть нагрузка на электрический прибор. При снижении напряжения ниже 198 В выходная мощность регулируемого источника питания уменьшается, таким образом, его нужно использовать после снижения нагрузки, чтобы избежать перегрузки. Взаимосвязь см. на “Рис. 1. Кривая выходной мощности”.
- b. В нормальных условиях регулируемый источник питания следует надлежащим образом выбрать в зависимости от номинальной мощности, начального импульсного тока, индуктивной или емкостной нагрузки выбираемого электрического оборудования. Его выходная мощность должна обеспечивать достаточный запас прочности; в частности, при выборе ударной нагрузки запас должен быть больше. Например, кондиционеры воздуха, морозилки, холодильники и другие бытовые приборы требуют большого пускового тока в момент запуска. Обычно мощность стабилизатора напряжения должна быть в 3 раза больше номинальной мощности используемых приборов; в противном случае он непригоден для нормальной работы с бытовыми приборами.
- c. В стабилизаторе имеет место высокое напряжение. Непрофессиональному персоналу не разрешается открывать корпус, чтобы избежать поражения электрическим током.
- d. Стабилизатор напряжения нужно надежно заземлить. Розетка переменного тока, к которой подключается стабилизатор напряжения, должна быть оснащена надежным заземляющим проводом для обеспечения безопасного использования. Если прибор никогда не используется, следует вытащить из розетки сетевой штепсель или отсоединить проводник и убрать прибор на хранение.

Стабилизатор напряжения ТМ

	Наименование	Артикул
	ТМ-0.5	673009
	ТМ-1	673010
	ТМ-1.5	673011
	ТМ-2	673012
	ТМ-3	673013
	ТМ-5	673014
	ТМ-8	673015
	ТМ-10	673016

