QUICK 440A

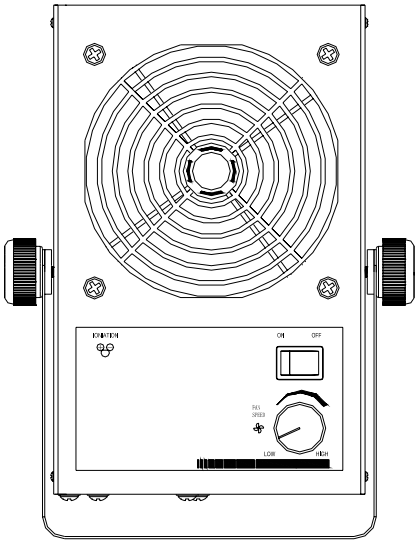
Ионизирующий вентилятор

Руководство по эксплуатации

Благодарим за приобретение ионизирующего вентилятора QUICK 440A. Он предназначен для нейтрализации статического заряда на предметах. Перед использованием нейтрализатора прочтите это руководство. Храните его в доступном месте для справок.

Описание

Благодарим за приобретение нейтрализатора статического электричества — ионизирующего вентилятора PC (регулируемое исполнение PC и исполнение PC с сигнализацией). Он устраняет статический заряд на предметах. Перед использованием прочтите руководство. До установки или эксплуатации необходимо прочитать и понять эти инструкции. Их несоблюдение может привести к тяжёлым травмам и/или повреждению оборудования.



Ионизирующий вентилятор серии BLOWER PC создаёт поток воздуха с большим количеством положительных и отрицательных ионов. При направлении потока на заряженный предмет его статический заряд нейтрализуется. Отрицательно заряженный предмет притягивает положительные ионы, а положительно заряженный — отрицательные. Ионы воздуха притягиваются к предмету с противоположным зарядом и нейтрализуют его.

BLOWER PC — переносной ионизирующий вентилятор. Небольшой вентилятор создаёт воздушный поток, объём которого плавно регулируется в широких пределах изменением скорости. Для комфорта оператора в любой момент можно включить маломощный нагреватель (опция). Ионизирующие элементы питаются от высоковольтного малоточного трансформатора. В нём предусмотрен электронный ограничитель тока, повышающий стабильность ионизации и безопасность. Высокое переменное напряжение подаётся на расположенные по окружности игольчатые электроды из нержавеющей стали. У их острий возникает сильное переменное электрическое поле, которое создаёт в воздушном потоке ионы чередующейся полярности. Кроме того, исполнение PC с сигнализацией оснащено автоматической тревожной сигнализацией. Если поток не нейтрализует статический заряд или отклонение ионного баланса слишком велико, прибор автоматически подаёт сигнал для

предупреждения пользователя. Для контроля исправности прибора высокое переменное напряжение и ионный баланс отслеживаются светозвуковой сигнализацией.
Ионизатор снабжён специальной схемой балансировки. Небольшое смещение баланса компенсируется автоматически; при большом требуется ручная регулировка. В BLOWER PC предусмотрена небольшая щётка для очистки электродов. Очистка занимает лишь несколько секунд. Еженедельная очистка предотвращает накопление переносимых воздухом загрязнений, характерное для всех электрических ионизаторов, и поддерживает эффективность BLOWER PC в течение всего срока службы.
BLOWER PC предназначен для работы с чувствительными электронными компонентами там, где опасен электростатический разряд. Его также применяют для устранения других последствий статики: притягивания грязи к изделиям, смещения мелких деталей из-за электростатического «подпрыгивания» и нежелательного слипания пластиковых плёнок.

Особенности

1. Компактная конструкция, малая масса, регулируемый угол наклона.
2. Быстрая нейтрализация статического заряда.
3. Светозвуковая сигнализация (исполнение с сигнализацией).
4. Широкая зона ионизированного воздуха.
5. Регулируемая скорость вентилятора и широкий диапазон расхода воздуха.
6. Высокая стабильность и регулируемый ионный баланс.
7. Световой индикатор выработки ионов.
8. Трансформатор с магнитным рассеянием: большой срок службы и защита от короткого замыкания.
9. Прочный заземлённый металлический корпус.
10. Встроенный очиститель ионизирующих электродов.
11. Безопасный маломощный нагреватель (исполнение с подогревом воздуха).

Технические характеристики

Расход воздуха:

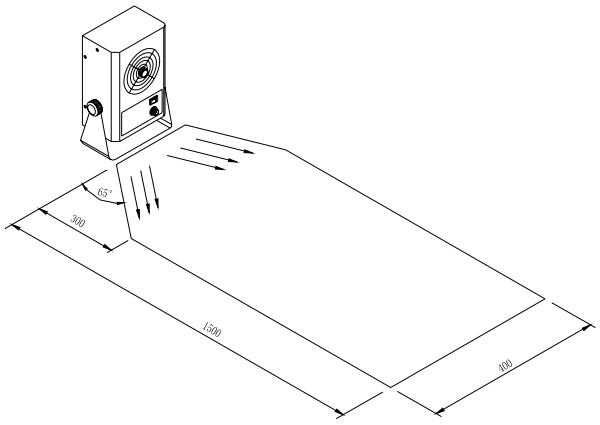
Скорость вентилятора	Расход воздуха
Низкая	1.0m³/min
Высокая	2.4m³/min

Скорость воздуха

Скорость вентилятора	30cm	60cm	90cm	120cm
Низкая	1.4	0.8	0.6	0.3
Высокая	2.6	1.9	1.3	0.9

Скорость измерена по оси воздушного потока. Единицы: m/s.

Эффективная зона ионизированного воздуха: 40cm×150cm



Выделение озона: менее 0.01 PPM
Измерено в 15cm перед прибором, низкая скорость вентилятора.

Уровень шума:

Скорость вентилятора	
Низкая	40dB
Высокая	45dB

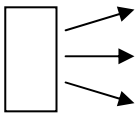
Измерено на расстоянии 1m от прибора.

Воздушный фильтр (опция): открытоячеистый пенополиуретан 30 PPI.

Ионный баланс (напряжение смещения): менее ±5V после заводской регулировки. Определён по стандарту ANSI/ESD-S20.20-1999.

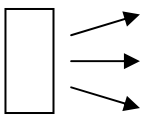
Время нейтрализации статического заряда (s):

Высокая скорость вентилятора



30cm	60cm	90cm	120cm	
2.7	3.5	5.7	6.7	15cm
1.2	2.4	4.2	6.1	Осевая линия
2.7	3.5	5.7	6.7	15cm

Низкая скорость вентилятора



30cm	60cm	90cm	120cm	
5.1	6.2	9.3	10.4	15cm
1.9	4.2	7.1	10.3	Осевая линия
5.1	6.2	9.3	10.4	15cm

1) Напряжение смещения и время разряда определены по американским стандартам ESD-STM 3.1-2000 и ANSI/EOS/ESD-S3.1-1991 анализатором с заряженной пластиной CPM374.
2) Время разряда указано в секундах при снижении напряжения с 1000 до 100 вольт в показанных точках.
3) Результаты измерений могут изменяться в зависимости от температуры, влажности и окружающей среды.

Температура воздуха с подогревом (опция)	Скорость	Выше температуры среды
	Низкая	12℃
	Высокая	5℃
	Измерено в 15cm перед прибором.	
Рабочая температура	0℃--50℃	
Корпус	Сталь	
Масса	2.6Kg (без сетевого шнура)	
Габариты	14.0cm(Ш) X 22.0cm(В) X 8.4cm(Г)	

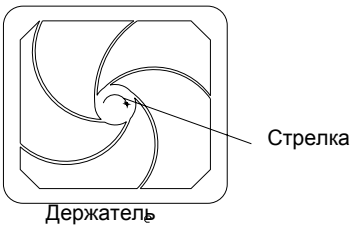
Требования безопасности

Перед использованием полностью прочтите руководство. Прибор снабжён трёхпроводной вилкой с заземлением. Подключайте её к розетке с защитным контактом. Не переделывайте вилку и не используйте незаземлённую розетку. При необходимости используйте только трёхпроводной удлинитель, обеспечивающий заземление.
Во избежание несчастных случаев и неисправностей соблюдайте следующие меры предосторожности:
1) Не вставляйте предметы во входную или выходную решётку.
2) Не используйте прибор в легковоспламеняющейся или взрывоопасной атмосфере.
3) Не касайтесь электродов при включённом питании.
4) После использования выключайте питание.
5) Выключайте питание при замене деталей и перед хранением.
6) Не допускайте намокания прибора и не работайте мокрыми руками.
7) Не изменяйте конструкцию прибора.
8) Отключая шнур, держитесь за вилку, а не за шнур.

Установка

1. Обычно ионизирующий вентилятор размещают у края верстака или зоны нейтрализации. Его также можно закрепить на стене или полке. Для крепления настольной подставки используйте винты или болты диаметром φ4mm.
2. Для правильной и безопасной работы прибор должен быть заземлён. Размещайте его примерно в 1–3 футах от ответственной рабочей зоны или предметов, заряд которых требуется нейтрализовать. Поток должен охватывать как можно большую площадь. Чем ближе прибор к заряженному предмету, тем эффективнее нейтрализация. Наклоняя прибор в подставке, можно направить поток вверх или вниз. Ослабьте ручку регулировки угла. Направьте прибор на заряженный предмет, установите положение и угол наклона, затем затяните ручку.
3. При работе в загрязнённой среде установите прилагаемый фильтр. Он состоит из держателя и угольного фильтра. Вложите фильтр в держатель, затем закрепите держатель на пластиковом кожухе. Слегка нажмите на край держателя до защёлкивания.

Примечание: совместите метки держателя и кожуха. Стрелка должна быть направлена вниз.



Проверка перед использованием

1. Очистите ионизирующие электроды.
2. Проверьте заземление.
3. Проверьте исправность прибора.
4. Проверьте влажность и наличие других загрязнений.
5. Убедитесь, что напряжение питания соответствует табличке прибора.

Работа с прибором

1. Включите питание. Загорится индикатор наличия ионизированного воздуха. Задайте нужный поток ручкой скорости вентилятора. Если для комфорта оператора нужен тёплый воздух,

включите подогрев (опция). Для очистки ионизирующих электродов поверните ручку очистителя по часовой стрелке до упора (примерно на один оборот) и отпустите.
2. Время нейтрализации заряда предмета в потоке зависит от скорости вентилятора. При повышении скорости время нейтрализации уменьшается.
3. Для изменения направления потока сначала ослабьте стопорные гайки, затем измените наклон вентилятора.
4. При сборке электроники ионизированный поток должен охватывать как можно большую часть рабочей зоны. Постоянный поток предотвращает накопление заряда на рабочих поверхностях, инструментах, материалах и компонентах. Заряженные предметы, внесённые в рабочую зону, нейтрализуются и остаются нейтральными, пока находятся в потоке.
5. Звуковой сигнал во время работы означает слишком большое отклонение ионного баланса либо отсутствие положительных и отрицательных ионов в потоке, из-за чего статический заряд не нейтрализуется. Проверьте прибор.

Техническое обслуживание

Ионизатор требует минимального обслуживания. Регулярно рекомендуется только очищать электроды, проверять ионный баланс и выработку ионов. При большом отклонении баланса выполните регулировку и очистку. Встроенный очиститель позволяет очистить электроды за несколько секунд. Самобалансирующаяся схема компенсирует износ электродов, колебания сетевого напряжения и изменения скорости воздуха.
Для выполнения требований контроля качества следует предусмотреть плановые проверки выработки ионов и ионного баланса.

1. Очистка электродов

На ионизирующих электродах накапливаются пыль и грязь. Загрязнение снижает выработку ионов, поэтому после некоторого времени работы электроды необходимо очищать. Поверните ручку очистителя в центре выходной решётки по часовой стрелке до упора (примерно на один оборот) и отпустите. Подпружиненная щётка вернётся в исходное положение. Рекомендуется очистка раз в неделю.

2. Очистка воздушного фильтра

Выключите питание и выньте сетевую вилку. Отщёлкните держатель и снимите фильтр с задней стороны прибора. Промойте его чистой водой, осторожно сжимая. Стойкие загрязнения удалите водой с мягким мылом, затем ополосните. Промокните бумажными полотенцами и дайте высохнуть. Установите фильтр на воздухозаборник и защёлкните держатель. **Примечание:** при использовании воздушного фильтра очищайте его регулярно.

3. Проверка выработки ионов

Проверьте выработку ионов прибором с заряженной контрольной пластиной. Измерьте и проверьте время разряда и ионный баланс. Сравните результаты с таблицей технических характеристик; значения зависят от атмосферных условий.

Если анализатора с заряженной пластиной нет, допустим ручной измеритель электростатического поля. Выполните проверку так:

1) Потрите кусок пластика тканью до появления заряда, измеряемого электростатическим измерителем.
2) Включите ионизирующий вентилятор на высокую скорость.
3) Подержите пластик перед центром выходного отверстия на расстоянии 1 фута в течение пяти секунд.
4) Уберите пластик из потока и измерьте заряд. Он должен быть нейтрализован.

Если измерительных приборов нет, проверьте выработку ионов следующим способом:

1) Оторвите примерно 300mm прозрачной клейкой ленты.
2) Поднесите свободную руку к неклейкой стороне и отметьте электростатическое притяжение ленты к руке.
3) Проведите ленту через ионизированный поток примерно в 300mm от прибора и вновь поднесите руку к неклейкой стороне. При нейтрализованном заряде притяжения не будет.

4. Регулировка ионного баланса

При слишком большом отклонении отрегулируйте баланс. Отвёрткой поверните регулятор баланса сзади прибора. При смещении в положительную сторону вращайте по часовой стрелке, в отрицательную — против часовой стрелки.

5. Ежедневная проверка

1) Убедитесь, что при работе нет необычных запахов, дыма и посторонних звуков.
2) При их появлении немедленно прекратите использование, выключите питание и выньте сетевую вилку. Обратитесь в нашу компанию или к местному торговому представителю.

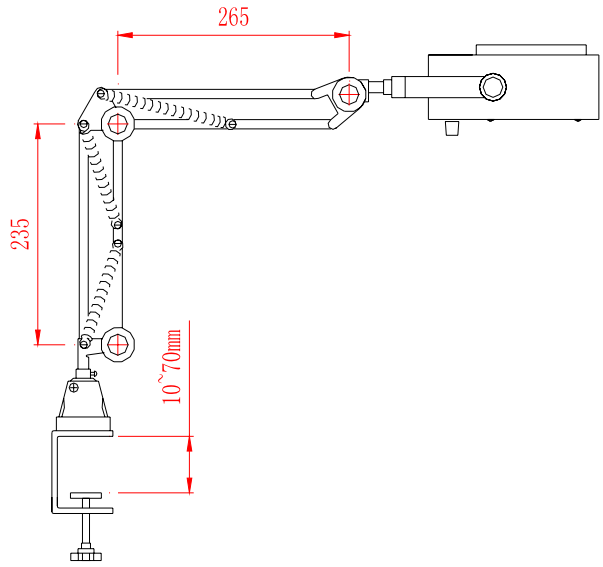
Поиск неисправностей

⚠ **Внимание: во избежание поражения электрическим током всегда вынимайте сетевую вилку перед проверкой прибора или заменой деталей.**

1) При включении питания прибор не работает.
Проверка 1: не перегорел ли предохранитель?
Действие: замените его предохранителем того же номинала.
Проверка 2: подключён ли сетевой шнур?
Действие: подключите шнур.
2) Во время работы звучит сигнал (воздух подаётся, но статический заряд не нейтрализуется либо смещение баланса слишком велико; **для исполнения с сигнализацией**).
Проверка 1: нет ли пыли или посторонних загрязнений на электродах?
Действие: очистите острия электродов.
Проверка 2: не загрязнён ли фильтр?
Действие: очистите или замените фильтр.
При других неисправностях обратитесь в нашу компанию или к местному торговому представителю.

Дополнительные принадлежности

Вентилятор можно установить на дополнительный шарнирный кронштейн, расширяющий диапазон углов и положений относительно заряженного предмета.



Шарнирный кронштейн

***Характеристики и конструкция могут изменяться без предварительного уведомления.**