



Primera antena de cuadro hecha por Dave.

Siguiente

Introducción

Bienvenido a mis páginas de antenas de cuadro de manufactura artesanal. Todas las antenas de cuadro descriptas aquí fueron diseñadas y construidas por mi. Las características entre una antena y otra no son muy diferentes. Estas antenas de cuadro están hechas para mejorar la recepción de radio en el rango de frecuencias de onda media. Algunas antenas consisten solamente de una bobina, otras tienen capacitores de sintonía y otras tienen una bobina de acoplamiento adicional. Siga leyendo y descubra la fantasía de las antenas de cuadro o, en mi caso, el fetiche.

La antena que se ve arriba es mi primera antena de cuadro y tiene solamente un bobinado. Esta antena terminó conectada a mi [radio de 4 válvulas](#). Utilicé maderas de pino cortadas a 5/8 pulgadas por 3/4 pulgadas. Son tres piezas de 12 pulgadas de largo y otra de 16 pulgadas de largo. Los cuadrados del centro son de aproximadamente 3x3 pulgadas y 3/16 pulgadas de espesor.

El alambre barnizado es número 23 AWG, pero usted puede utilizar el que tenga

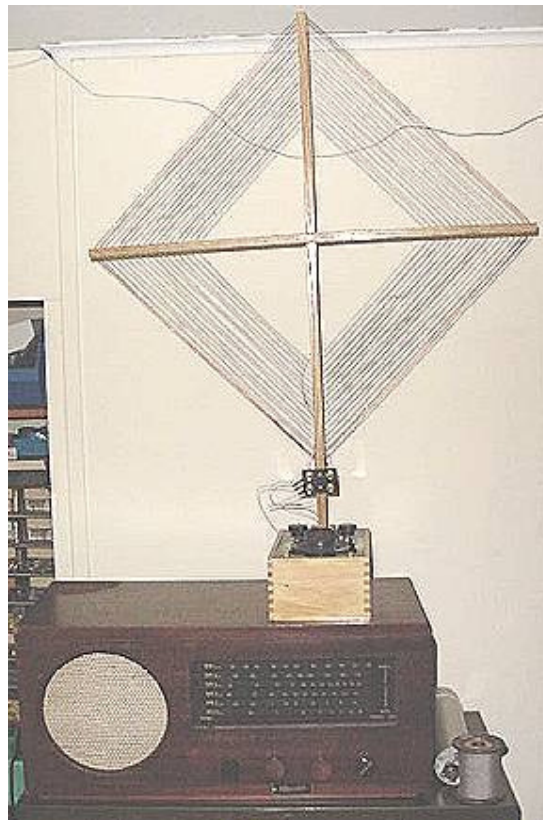
disponible y luzca bien. Tiene 15 vueltas completas de alambre. Yo perforé 15 pequeños orificios a partir de 3/8 de pulgada y con intervalos de 3/8 de pulgada. La varilla de soporte (de 16 pulgadas de largo) tiene un orificio adicional en la parte de abajo de modo que el bobinado comienza y termina en esa sección del cuadro. Tendrá que desenrollar 70 pies de alambre y enhebrarlo a través de los orificios. Tenga cuidado de que el alambre no se enrede y cuente con suficiente espacio y dos personas para realizar esta tarea. Yo lo hice solo, pero me tomó mucho tiempo bobinar el cuadro.

Luego de completar el cuadro, tome una pieza de madera, o un sobrante de garolite como hice yo y perfore dos orificios para asegurarlo al marco y dos orificios mas para los elementos de conexión.

Yo hice la base con dos piezas de madera de roble. Una es de aproximadamente 7 pulgadas cuadradas y la otra de 4 pulgadas cuadradas. Use lo que tenga disponible. Lije, aplique una pátina y laquee la madera. Luego, fije el conjunto con cuatro tornillos de cabeza plana para madera. Perfore un orificio de 1/4 de pulgada tanto en la base como en el cuadro y póngale una varillita pasante para ensamblar las partes. Si la varillita no pasa con facilidad, líjela hasta lograr un mejor encastre.

Déle un vistazo a mi [receptor a cristal](#) con antena de cuadro.

Antena de cuadro para Mi Vieja Radio Sparton



Aquí está amigos. Construí una antena de cuadro específicamente para una radio. Esta es mi antena de cuadro número 6. Estaba usando mi cuadro de "prueba" (que puede verse abajo) para ver el rendimiento de mi radio Sparton. Quedé impresionado, y como utilizo mucho mi Sparton, se merecía su propia antena de cuadro.

Decidí que esta antena tenía que ser *aligerada un poco*. Debí quitar los dos cuadrados de garolite. Corté una incisión en ambas piezas de madera de modo que pudieran encastrarse. Las partes están pegadas y apretadas con un tornillo de cabeza plana.

El bobinado está realizado con cable de Litz. El cable de Litz no es realmente necesario pero es más flexible que el alambre de cobre. Esto hace un bello trabajo de bobinado una vez finalizado. Necesitaré 70 pies de cable para la bobina de sintonía y cerca de 14 pies para la bobina externa. Yo enhebro el cable de mis antenas en el exterior donde tengo lugar para tirar del cable. Las perforaciones y otros detalles están contenidos en el esquema que se ve abajo.

Yo utilicé cable de Litz entre los terminales del cuadro y la caja de base. Previamente había utilizado cable de PVC número 18 AWG. Este cable era muy rígido y no permitía que se mantuviera en las posiciones en las que era doblado. Simplemente una de esas cosas que se aprenden.

No es necesaria una caja de base. Todas las partes pueden ser montadas en el cuadro mismo, o una pequeña tablita podría sostener el cuadro con un pequeño panel para las otras partes. Pero a mi me gustan esas cajas de madera de tilia que tengo.

La radio Sparton es multibanda y las bandas de onda corta requieren una antena diferente. Yo agregué una llave y algunos terminales para cumplir con esta necesidad. La antena de la radio es intercambiada entre la antena de cuadro o una antena externa y tierra. La otra llave permite cambiar entre banda alta o baja y le agrega un capacitor de 300 pf a través del capacitor variable de 365 pf. Un capacitor variable de mayor valor podría sintonizar la banda completa en un solo tramo.

La construcción de esta antena de cuadro no es muy cara, pero requiere mucho tiempo. Use su imaginación y estará tan orgulloso de su antena como yo lo estoy de la mía.

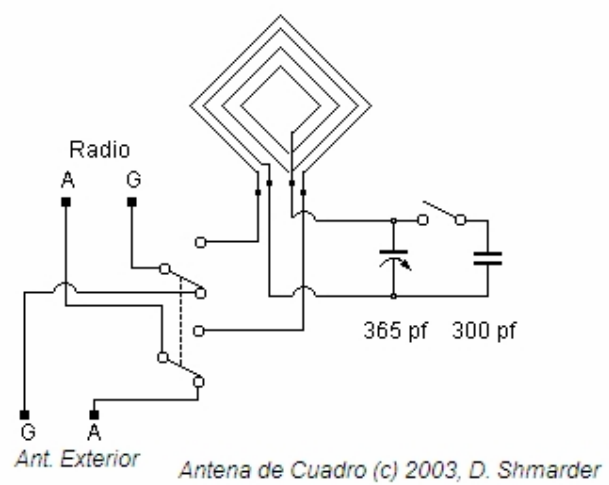
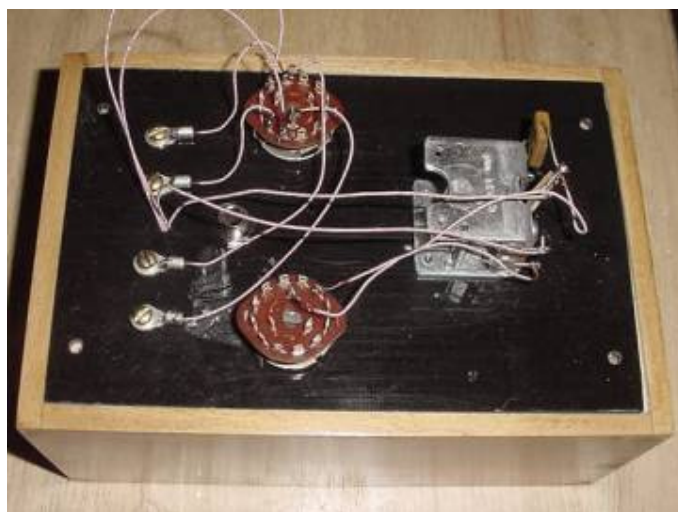
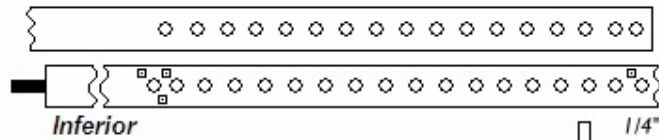


Diagrama esquemático

Acoplamiento: 2 espiras externas

Bobina sintonizada: 15 espiras

Derecha & Izquierda & Superior 1/4"



○ 3/32" dia. 69 orificios para insertar los alambres

■ 1/16" dia. 4 orificios para sujetar los alambres

Orificios estan separados a 3/8" excepto los extremos

El mastil es de 30" de alto.

El brazo es de 25-1/2" de largo.

La madera es de 3/4" x 12". Los orificios van en el lado de 3/4".

Medidas de la Antena de Cuadro (c) 2003, D. Schmarder

Detalle de perforaciones de mis antenas de cuadro

Cuadro I & D



Esta es mi cuarta antena. Perdón por haber dejado las antenas N° 2 y N° 3 fuera de la página, pero eran tan parecidas a la primera que decidí esperar para ofrecer algo que

valiera la pena. Esta vale la pena. Yo quería una antena con bombos y platillos para realizar mis experimentos de radio. Mire lo que esta antena de cuadro tiene para ofrecer.

Esta antena tiene dos bobinados. El bobinado más grande (15 vueltas) está conectado a un capacitor variable para proveer un circuito sintonizado. Debido a que un solo capacitor de 365 pf no sintonizará la banda de onda media en forma completa, debe agregarse más capacitancia. En el caso de la antena de cuadro de mi papá (que se ve abajo), tiene un capacitor fijo de 300 pf a través del variable de 365 para permitir sintonizar hasta los 540 khz. Yo utilizo un capacitor variable en tandem y una llave selectora. Se incluye una tercera posición sin el capacitor a través de la bobina. Esto lo hice debido a que alguna de mis radios sintonizan la antena de cuadro por medio de un capacitor tandem dentro de la radio.

El otro bobinado (2 vueltas) está conectado a la entrada de antena de la vieja radio. Escogí dos vueltas para emular la vuelta única de la antena mi papa que era más grande.

Esta antena tiene 3 piezas de madera. Los brazos son de 12-1/2 pulgadas de largo y el mástil es de 30 pulgadas de alto. Es un poco más grande que mis antenas anteriores para poder tener lugar para un bobinado adicional. Luego de perforar los orificios, realicé una pátina en el roble con Rojo Caoba. Luego de secarse el esmalte, ensamblé la antena empleando 3x3 pulgadas cuadradas de garolite. Madera delgada, plástico o cualquier cosa que tenga por ahí le servirá. Antes de montar todo, acomode el conjunto y verifique que se vea bien.

Otro cambio con relación a mi primera antena es la forma en que se manejan los extremos del alambre. Perforé un orificio adicional próximo a cada orificio extremo de mi cuadro de modo que no queden sueltos. Esto suma 2 orificios adicionales que tuve que perforar. Que diablos, los orificios son baratos así que derroché. Los orificios adicionales están a aproximadamente 3/16 pulgadas de los orificios extremos. El alambre puede ser enroscado un par de veces. Esto mantiene los extremos asegurados y luce muy prolijo también.

En la punta del mástil y en cada brazo, perforé 17 orificios. Utilicé una mecha de 3/32 pero no es tan importante el tamaño de los orificios. Los orificios están separados 3/8 de pulgadas entre sí y comencé a 3/8 de pulgada de cada extremo.

Entonces si medimos desde la punta del mástil de 25 pulgadas, perforé 21 orificios, 15 orificios, uno por cada vuelta, uno para el final del bobinado. Luego, dos orificios adicionales muy cercanos para finalizar el bobinado de sintonía. Al bobinar el alambre en este cuadro, se verá como un cuadrado.

Se perforan tres orificios adicionales para el bobinado no sintonizado. Yo enrollé ambos alambres a través del orificio del medio debido que con este bobinado, tener las terminaciones tan próximas no importaría. Creo que son 21. Veamos... $15+1+2+3=21$. Que bueno que me haya mantenido despierto en primer grado!

¿Me sigue hasta aquí? Bien. Luego de enrollar el alambre, realicé un pequeño bloque de conexión de 4 terminales con otra pieza de garolite. También perforé un orificio de 1/4 de pulgada en la base del mástil e inserté una clavija en el orificio. Este es el punto débil del cuadro. Si la antena se cae sobre la clavija se romperá y deberá ser reemplazada.

Luego construí la caja que sirve como base para la antena y contiene el capacitor. Utilicé una caja de tilia cortada, una pieza de roble de 3/4 pulgadas de espesor como base y algo de garolite de 1/8 de pulgada como panel. Tomé una pieza de madera de 1x1x3 y lo atornillé a la pieza de garolite. Esto es para que la clavija de 1/4 de pulgada se mantenga estable en la base de la antena.

Con el grueso alambre N° 14 AWG realicé las conexiones al capacitor y a la llave selectora. En mi caso, utilicé un capacitor tandem triple. Eso facilitó el uso de una llave simple para realizar lo que yo quería. Usted puede utilizar dos llaves simples, una para agregar el capacitor fijo o el tandem y otro para conectar o desconectar el capacitor del circuito. Yo construí mi antena de la manera que quise y usted puede hacer la suya en la forma que le resulte conveniente.

Puedo utilizar esta antena de cuadro de varias maneras:

Conectar una radio a la bobina no sintonizada de 2 vueltas y sintonizar la bobina principal con el capacitor.

Enganchar una antena y tierra a la bobina de dos vueltas y un diodo y auriculares a la parte sintonizada para lograr una radio de cristal interesante. O, si estoy muy cerca de la estación, omitir la antena y la tierra.

Utilizar el bobinado no sintonizado como bobina osciladora en una radio regenerativa.

Utilizar solamente el bobinado grande sin la sintonía para conectar una radio. Este bobinado puede reemplazar una antena de cuadro presente en la radio.

Conectar el bobinado de acoplamiento entre una antena de alambre y una radio a cristal como una trampa de ondas. Asegúrese de que la antena torne nula la estación que quiere filtrar.

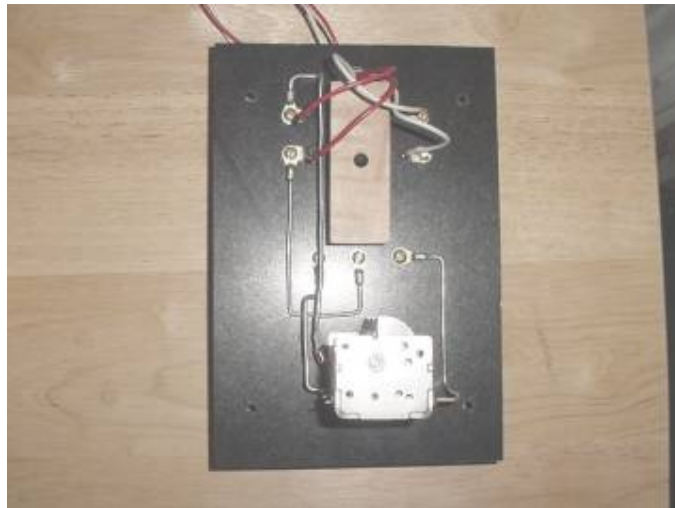
Tal vez yo podría usar este cuadro para escurrir mi espagueti. Como quiera que sea, abajo hay algunas fotos de la construcción de mi antena. Si algo no resulta claro o usted tiene una idea mejor sobre algo, por favor envíeme un e-mail. Estas antenas son muy baratas pero toman mucho tiempo para construir. Lo cierto es que lucen muy atractivas sobre su radio antigua. La mejor de las suertes al construir la suya!

Dave

Translated by Sergio Federico Otaño



El panel superior con la antena conectada..



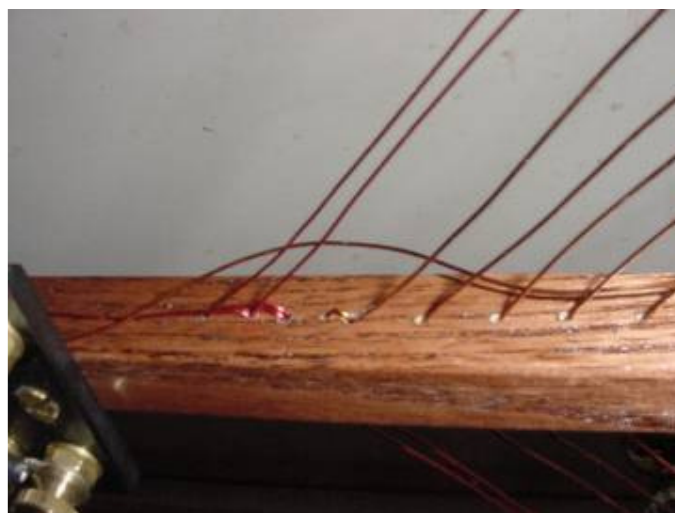
Vista inferior con cableado antiguo.



La caja de base.



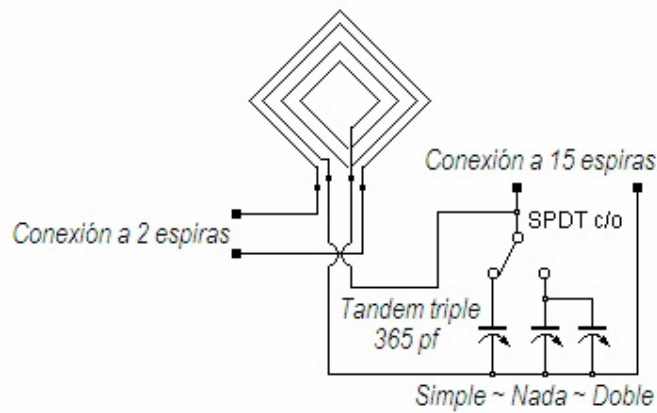
Vista del panel con el cuadro removido.



Base del mástil mostrando el enrollamiento terminal.



Brazo izquierdo mostrando 17 orificios con alambres.



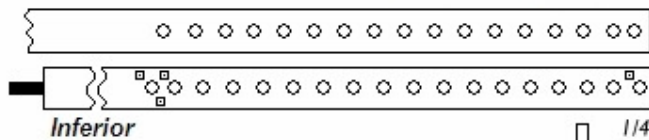
Antena de Cuadro Multipropósito (c) 2003, D. Shmarder

Diagrama esquemático

Acoplamiento: 2 espiras externas

Bobina sintonizada: 15 espiras

Derecha & Izquierda & Superior 1/4"



◇ 3/32" dia. 69 orificios para insertar los alambres

■ 1/16" dia. 4 orificios para sujetar los alambres

Orificios estan separados a 3/8" excepto los extremos

El mastil es de 30" de alto.

El brazo es de 25-1/2" de largo.

La madera es de 3/4" x 12". Los orificios van en el lado de 3/4".

Medidas de la Antena de Cuadro (c) 2003, D. Schmarder

Detalles para la perforación de orificios de mis antenas artesanales.