



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203722460 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201320871567. 7

(22) 申请日 2013. 12. 27

(73) 专利权人 平安电气股份有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市雨湖区金塘湾平安路 12 号

(72) 发明人 谢星明 汤武军

(51) Int. Cl.

H02M 1/00 (2007. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

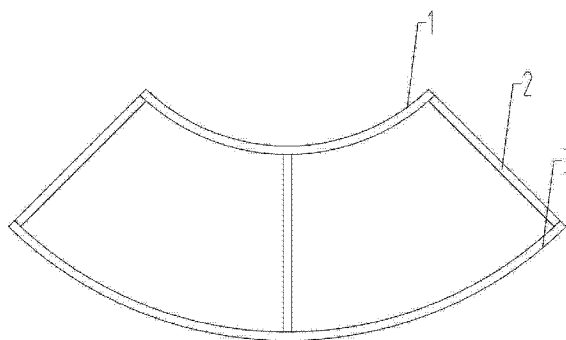
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

流道式变频器壳体支架

(57) 摘要

一种流道式变频器壳体支架,它主要是解决现有的支撑方式强度小、稳定性差,难于保证同心等技术问题。其技术方案要点是:不同直径的同心内弧环(1)和外弧环(3),在2条以上的扁钢幅条(2)支撑下围成空心扇形弧环状支架,内弧环(1)与变频器壳体(4)的外廓表面相配合接触,外弧环(3)与流道外部筒体(5)的内表面相配合接触。它主要是用于流道式变频器壳体的支撑。



1. 一种流道式变频器壳体支架,其特征是:不同直径的同心内弧环(1)和外弧环(3),在2条以上的扁钢幅条(2)支撑下围成空心扇形弧环状支架,内弧环(1)与变频器壳体(4)的外廓表面相配合接触,外弧环(3)与流道外部筒体(5)的内表面相配合接触。

2. 根据权利要求1所述的流道式变频器壳体支架,其特征是:内弧环(1)和外弧环(3)采用扁钢。

3. 根据权利要求1所述的流道式变频器壳体支架,其特征是:内弧环(1)和外弧环(3)对应的圆心角为 90° ,且在同一方向上。

4. 根据权利要求1所述的流道式变频器壳体支架,其特征是:内弧环(1)上有1个以上的通孔,位置和数量与变频器壳体(4)的外廓圆弧面的通孔相同,且内弧环(1)的内表面直径与变频器壳体(4)的外廓表面直径相同,外弧环(3)的外圆弧面直径与流道外部筒体(5)的内表面直径相同。

5. 根据权利要求1所述的流道式变频器壳体支架,其特征是:内弧环(1)的外表面与外弧环(3)的内表面的径向距离等于流道外部筒体(5)内表面与变频器壳体(4)外廓表面的半径之差。

6. 根据权利要求1所述的流道式变频器壳体支架,其特征是:1个以上的支架共同支承一个变频器壳体(4)。

7. 根据权利要求1所述的流道式变频器壳体支架,其特征是:它也可以用作其它内部圆筒体的支架。

流道式变频器壳体支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种流道式变频器壳体支架。

背景技术

[0002] 目前,轴流风机其它一些功能部件的内部筒体,固定在外部筒体中时,传统的支撑方式,是采用多根径向幅条,一端焊接外筒体的内表面,一端焊在内筒的外表面上。这种固定方式,因加工制造方面的误差所致,常常难以保证内外筒体同心。流道式变频器壳体因需要在剖分位置打开,对内部电气元件进行维护和检修,不宜采用支撑条把壳体与外筒体进行焊接。因此,设计了一种支架,这种支架是由三根扁钢条焊接组而成,其中两根作为支腿,与外筒内表面的接触,另一根为支承面与变频器壳体接触。作为支腿的扁钢条,与外筒内表面接触部分是宽厚方向所在的截面,接触面积很少,不论是强度还是稳定性都很差。与变频器外壳接触的扁钢条是在水平方向支撑壳体,而壳体表面是圆弧面,不能直接接触,因而,把壳体在安装位置的圆弧面割掉,在与支架的支撑扁钢条相对应位置焊一条扁钢条。这样,壳体的结构强度有较大的影响。即使这样,支架上的扁钢支撑面,仍有不吻合的现象。加工支架时,需采用工装才能保证才能保证外廓尺寸基本相同。在安装时,因多种原因,变频器壳体与外筒体的中心,常有偏离现象。因而,必须采用配焊的方式进行固定。互换性也差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种强度高、稳定性好、结构简单的流道式变频器壳体支架,该支架也可以用作轴流风机等其它一些功能部件内部筒体支架。

[0004] 本实用新型提供了一种流道式变频器壳体支架,解决其技术问题所采用的技术方案是:不同直径的同心内弧环 1 和外弧环 3,在 2 条以上的扁钢幅条 2 支撑下围成空心扇形弧环状支架,内弧环 1 与变频器壳体 4 的外廓表面相配合接触,外弧环 3 与流道外部筒体 5 的内表面相配合接触。

[0005] 内弧环 1 和外弧环 3 采用扁钢。

[0006] 内弧环 1 和外弧环 3 对应的圆心角为 90° ,且在同一方向上。

[0007] 内弧环 1 上有 1 个以上的通孔,位置和数量与变频器壳体 4 的外廓圆弧面的通孔相同,且内弧环 1 的内表面直径与变频器壳体外廓表面直径相同,外弧环 3 的外圆弧面直径与流道外部筒体 5 的内表面直径相同。

[0008] 内弧环 1 的外表面与外弧环 3 的内表面的径向距离等于流道外部筒体 5 内表面与变频器壳体 4 外廓表面的半径之差。

[0009] 1 个以上的支架共同支承一个变频器壳体 4。

[0010] 它也可以用作其它内部圆筒体的支架。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、采用支架安装时,能有效的保证变频器壳体及风机其它功能部件内部筒体与外部筒体的同心度,并且,基本上不需要调整。

[0013] 2、内外支承面都是圆弧面,接触面积大,承载强度大,支承的稳定性好。支架本身是封闭性结构。其强度也要比三根扁钢焊接的开放性结构要大得多。

[0014] 3、整体加工后,然后,分割成四个完全相同的独立支架。切割尺寸精度具有一致性,互换性好。

[0015] 4、采用整体加工,分割使用,制作工艺简单,加工难度小,尺寸精度也容易保证。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的主视图。

[0017] 图 2 是本实用新型的侧视图。

[0018] 图 3 是本实用新型 4 个一起整体加工示意图。

[0019] 图 4 是本实用新型使用状态主视图。

[0020] 图 5 是图 4 的侧视图。

[0021] 图 6 是本实用新型用作其他内部圆筒体支架的主视图。

[0022] 图 7 是图 6 的侧视图。

[0023] 图中 :1- 内弧环,2- 扁钢幅条,3- 外弧环,4- 变频器壳体,5- 流道外部筒体。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0025] 实施例 1,本实用新型提供了一种流道式变频器壳体支架,不同直径的同心内弧环 1 和外弧环 3,在 2 条以上的扁钢幅条 2 支撑下围成空心扇形弧环状支架,内弧环 1 与变频器壳体 4 的外廓表面相配合接触,外弧环 3 与流道外部筒体 5 的内表面相配合接触;内弧环 1 和外弧环 3 采用扁钢;内弧环 1 和外弧环 3 对应的圆心角为 90° ,且在同一方向上;内弧环 1 上有 1 个以上的通孔,位置和数量与变频器壳体 4 的外廓圆弧面的通孔相同,且内弧环 1 的内表面直径与变频器壳体外廓表面直径相同,外弧环 3 的外圆弧面直径与流道外部筒体 5 的内表面直径相同;内弧环 1 的外表面与外弧环 3 的内表面的径向距离等于流道外部筒体 5 内表面与变频器壳体 4 外廓表面的半径之差。内外支承面都是圆弧面,接触面积大,承载强度大,支承的稳定性好,且支架本身是封闭性结构,其强度也比较高。采用支架安装时,能有效的保证变频器壳体及风机其它功能部件内部筒体与外部筒体的同心度,并且,基本上不需要调整。参阅图 1 至图 7。

[0026] 实施例 2,1 个以上的支架共同支承一个变频器壳体 4,支撑更稳定,避免元器件运行中的振动影响平衡。参阅图 1 至图 7,其余同实施例 1。

[0027] 实施例 3,它也可以用作其它内部圆筒体的支架。参阅图 1 至 7,其余同上述实施例。

[0028] 实施例 4,两个直径不同的扁钢圆环,在 8 条以上扁钢幅条 2 支撑下,组成一个空心圆环体,沿圆周方向把环等分成四个扇形弧环,在等分位置,有相邻的 2 根扁钢支撑条 2,并相距有一定缝隙,扁钢幅条 2 与内圆环和外圆环通过焊接固连后,分别对内圆环的内表面和外圆环的外表面进行校圆或加工;然后,在两个相邻扁钢幅条 2 的缝隙处切断,分成四个相同的空心扇形弧环;内圆环的内表面直径与变频器壳体外廓 4 表面直径相同,外圆环的外圆弧面直径与流道外部筒体 5 的内表面直径相同;在扇形弧环的内弧环 1 上加工通孔。

整体加工后,再分割成四个完全相同的独立支架,切割尺寸精度具有一致性,互换性好,且采用整体加工,分割使用,制作工艺简单,加工难度小,尺寸精度也容易保证。参阅图 1 至 7,其余同上述实施例。

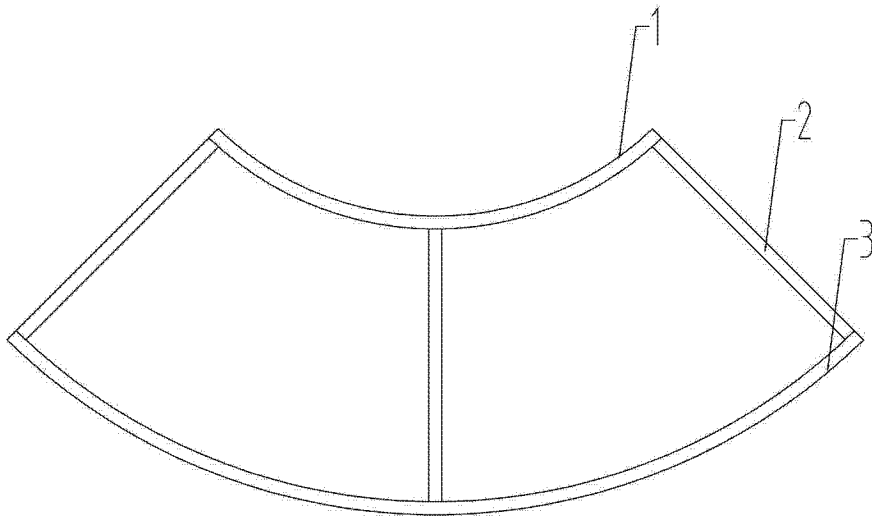


图 1

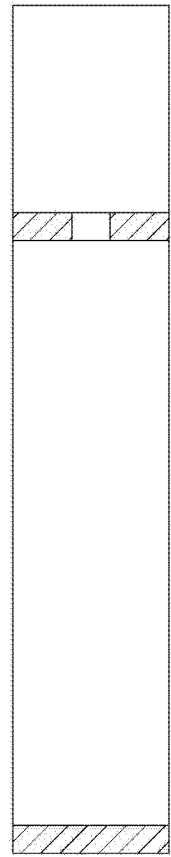


图 2

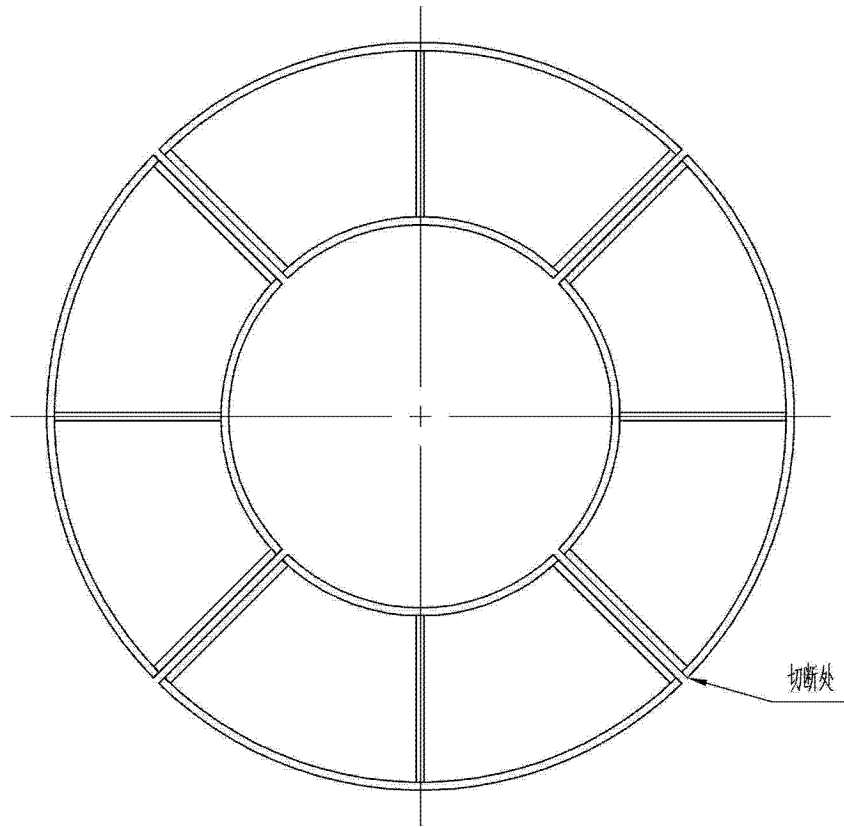


图 3

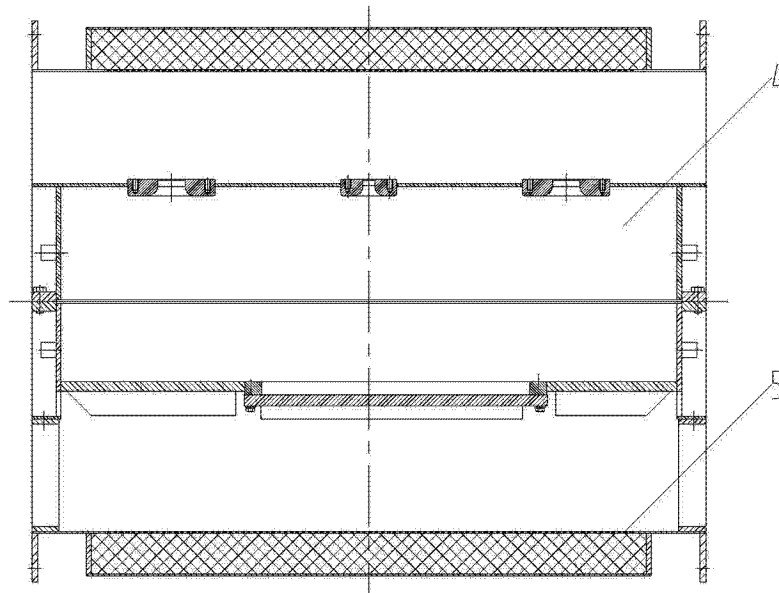


图 4

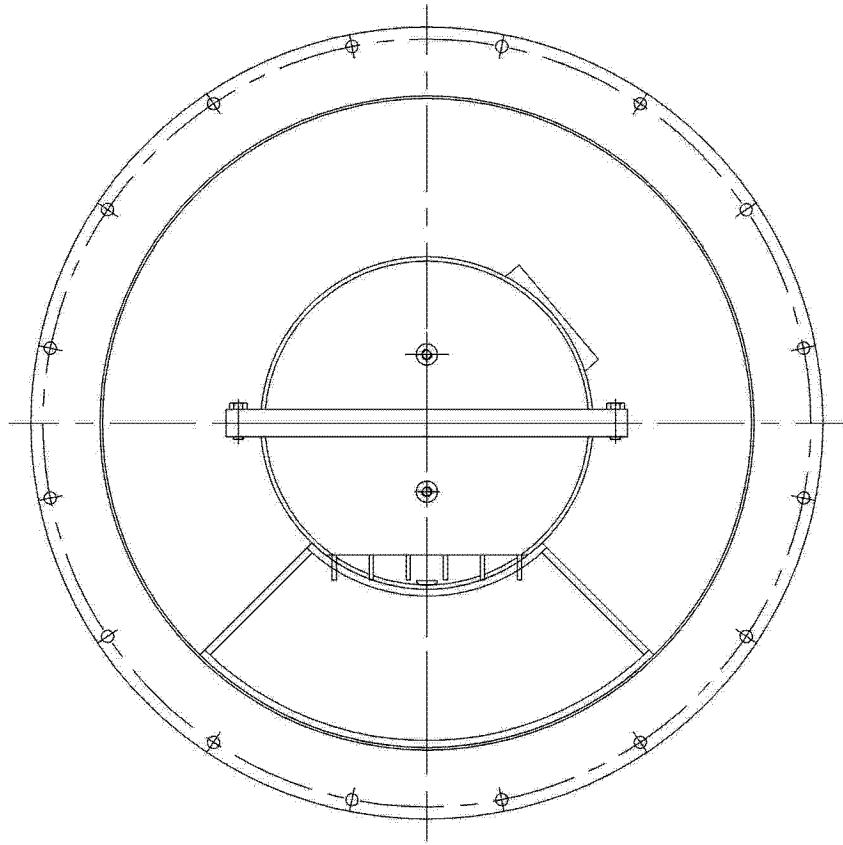


图 5

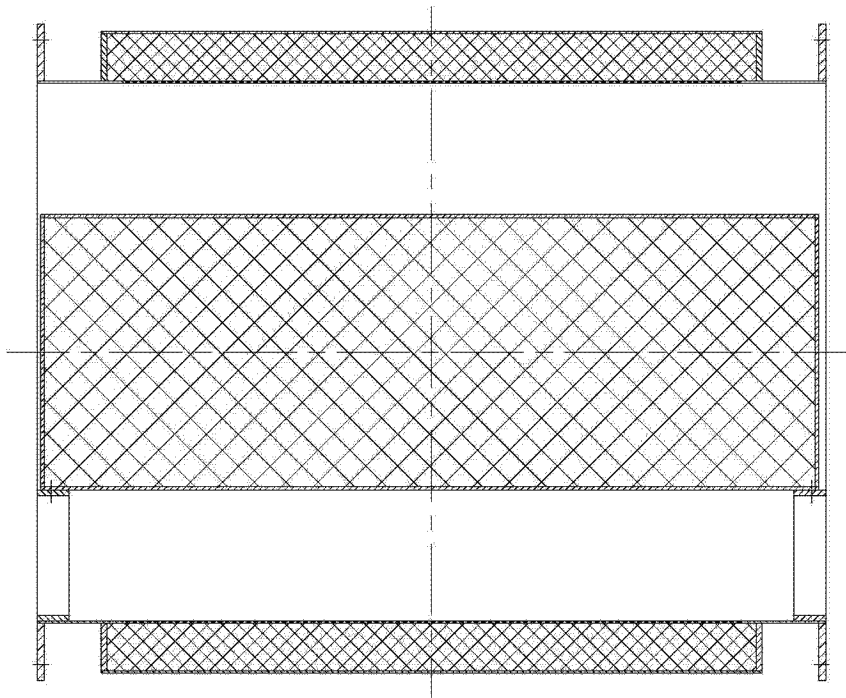


图 6

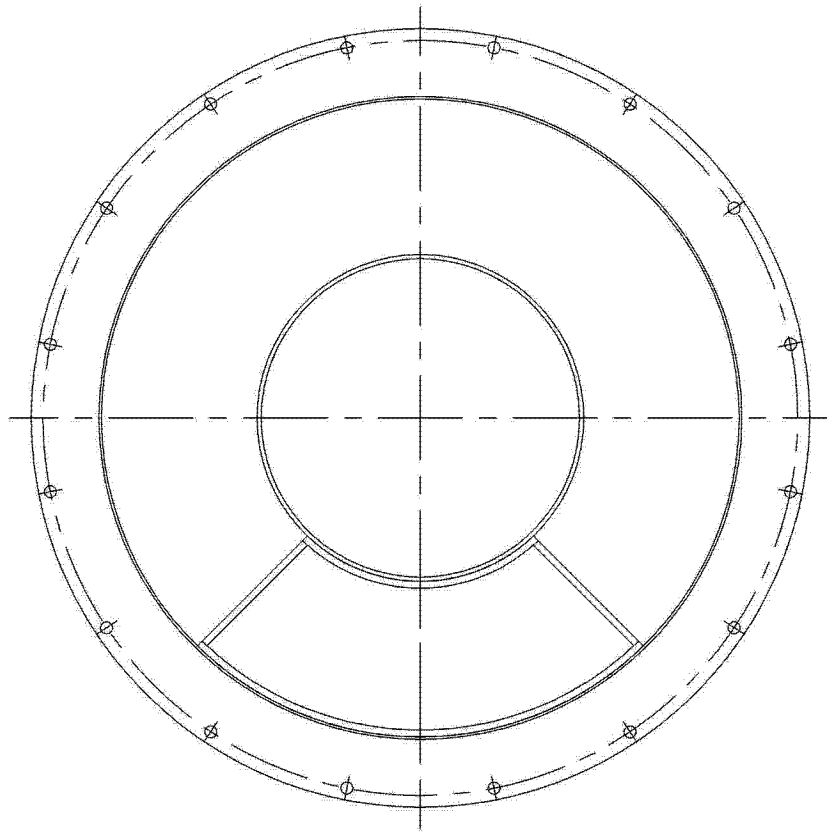


图 7