[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
B21D 13/04

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03220964.9

[45] 授权公告日 2004 年 6 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 2621850Y

[22] 申请日 2003.4.3 [21] 申请号 03220964.9

[73] 专利权人 朱 源

地址 223700 江苏省泗阳县众兴镇桃源小区 310－101 室

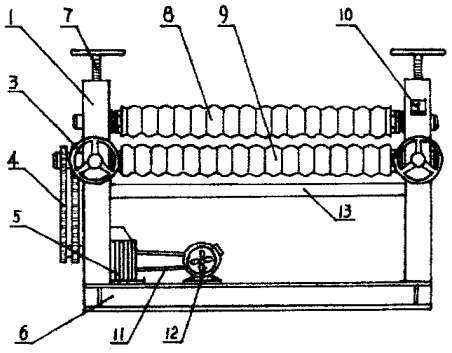
[72] 设计人 朱 源

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 金属波纹瓦弯弧机

[57] 摘要

一种金属波纹瓦弯弧机，属于金属波纹瓦弯弧机。该机器由的主动轮轴、被动轮轴通过调节装置固定在机架上，主动轮轴位于被动轮轴下方，主动轮轴与动力装置相连接；机架由左侧架、右侧架、底架、衬架、电动机固定架组成，主动轮轴和被动轮轴上有波纹，二波纹相咬合；调节装置由滑块、滑槽、手动转盘、调节丝杆、丝杆螺母、杆头固定件组成；动力装置由减速机、电动机、皮带、链轮、链条、倒顺开关组成。该机器结构简单，制造方便，可解决不同类型的顶面金属波纹瓦弯弧技术，从而增加技术含量和艺术效果，它具有加工方便、经久耐用、颜色丰富等特点，具有很高的使用价值。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、一种金属瓦弯弧机，其特征是：该机器由机架、主动轮轴、被动轮轴、调节装置、动力装置组成，主动轮轴、被动轮轴通过调节装置固定在机架上，主动轮轴位于被动轮轴下方，主动轮轴与动力装置相连接。

2、如权利要求1所述的金属瓦弯弧机，其特征是：所述的机架由左侧架、右侧架、底架、衬架、电动机固定架组成，底架位于机架的底端，底架两端固定有左侧架、右侧架，底架中间固定有电动机架，电动机架上方固定有衬架，衬架与左侧架、右侧架相连。

3、如权利要求1所述的金属瓦弯弧机，其特征是：所述的主动轮轴和被动轮轴上有波纹，二波纹相咬合，主动轮轴为2根、被动轮轴为1根，主动轮轴和被动轮轴由轴和轮子构成，轴和轮子连接，被动轮轴位于主动轮轴上方，三根轮轴的位置成三角形。

4、如权利要求1所述的金属瓦弯弧机，其特征是：所述的调节装置由滑块、滑槽、手动转盘、调节丝杆、丝杆螺母、杆头固定件组成，主动轮轴、被动轮轴两端都套接有滑块，滑块镶嵌在滑槽内，滑槽连接在机架的左侧架和右侧架上，每个滑块上都装有杆头固定件，手动转盘与调节丝杆连接，调节丝杆通过机架内的螺母与杆头固定件连接。

5、如权利要求1所述的金属瓦弯弧机，其特征是：所述的动力装置由减速机、电动机、皮带、链轮、链条、倒顺开关组成，主动轮轴上装有链轮，通过链条和减速机连接，减速机用皮带连接电动机，电动机与倒顺开关相连接，倒顺开关和电源连接，倒顺开关连接在机架上。

金属波纹瓦弯弧机

技术领域

本实用新型涉及一种能使金属瓦弯曲成一定弧度的弯弧机，具体的说是一种金属波纹瓦弯弧机。

背景技术

目前，随着科学技术水平的不断发展，建筑装璜市场上出现了金属波纹瓦。这种新型的建筑装饰材料主要为镀锌板、彩钢板压型而成，被广泛用于厂房、仓库、亭阁、篷、站台的顶面上。目前在厂房顶面跨度较大，弯曲弧度较大的地方使用时，通过彩钢瓦自身的弹性，可手工强制弯曲。在跨度较小的建筑中使用时，需将金属波纹瓦弯曲成较小的弧度，由于金属波纹瓦的材料特性，手工无法将其弯弧，对建筑的装饰效果造成一定的影响。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种能将金属波纹瓦弯曲成较小弧度的金属波纹瓦弯弧机。以解决厂房、仓库、亭阁等顶面所使用的金属波纹瓦弯曲弧度较小，手工不能弯弧的问题。

解决其技术问题采用的技术方案：该机器由机架、主动轮轴、被动轮轴、调节装置、动力装置组成，主动轮轴、被动轮轴通过调节装置固定在机架上，主动轮轴位于被动轮轴下方，主动轮轴与动力装置相连接。

所述的机架由左侧架、右侧架、底架、衬架、电动机固定架组成，底架位于机架的底端，底架两端固定有左侧架、右侧架，底架中间固定有电动机架，电动机架上方固定有衬架，衬架与左侧架、右侧架相连。

所述的主动轮轴和被动轮轴上有波纹，二波纹相咬合，主动轮轴为 2 根、被动轮轴为 1 根，主动轮轴和被动轮轴由轴和轮子构成，轴和轮子连接，被动轮轴位于主动轮轴上方，三根轮轴的位置成三角形。

所述的调节装置由滑块、滑槽、手动转盘、调节丝杆、丝杆螺母、杆头固定件组成，主动轮轴、被动轮轴两端都套接有滑块，滑块镶嵌在滑槽内，滑槽连接在机架的左侧架和右侧架上，每个滑块上都装有杆头固定件，手动转盘与调节丝杆连接，调节丝杆通过机架内的螺母与杆头固定件连接。

所述的动力装置由减速机、电动机、皮带、链轮、链条、倒顺开关组成，主动轮轴上装有链轮，通过链条和减速机连接，减速机用皮带连接电动机，电动机与倒顺开关相连接，倒顺开关和电源连接，倒顺开关连接在机架上。

有益效果：本实用新型结构简单，制造方便，可解决不同类型的顶面金属波纹瓦弯弧技术，从而增加技术含量和艺术效果，它具有加工方便、经久耐用、颜色丰富等特点，具有很高的使用价值。

附图说明

图 1 为本实用新型金属瓦弯弧机的主视图。

图 2 为本实用新型金属瓦弯弧机的左视图。

具体实施方式

实施例 1：该机器由机架 1、主动轮轴 9、被动轮轴 8、调节装置、动力装置组成，主动轮轴 9、被动轮轴 8 通过调节装置固定在机架 1 上，主动轮轴 9 位于被动轮轴 8 下方，主动轮轴 9 与动力装置相连接，动力装置和电源连接，主动轮轴 9、被动轮轴 8 上套有波纹轮，两者波纹轮相咬合。主动轮轴 9 为两根、被动轮轴 8 为 1 根，三根轮轴的位置成三角关系。

机架 1 由左侧架、右侧架、底架 6、衬架 13 组成。底架 6 两侧固定有左侧架、右侧架，底架 6 上方固定有电机 12，电机 12 上方固定有衬架 13，衬架 13 与左右侧架相连。

调节装置由滑块 15、滑槽 16、手动转盘 3、调节丝杆 7、丝杆螺母、杆头固定件 14 组成，主、被动轮轴两端都套有滑块 15，固定在机架的滑槽 16 上，每个滑块 15 都装有杆头固定件 14，通过机架内的螺母和丝杆连接手动转盘 3 构成调节装置。

动力装置由减速机 5、电机 12、皮带 11、链轮、链条 4 组成，主动轮轴上装有链轮，通过链条 4 和减速机 5 连接，减速机 5 用皮带 11 连接电机 12，构成动力装置。电机为 2.2KW，减速机 5 为蜗轮蜗杆式。

主动轮轴为两根，可横向调节位置，轴两端分别套有滑块，主动轮轴中上方是竖向可调节位置的被动轮轴，两端套有滑块。滑块的横向和竖向的边上都车有条形的滑道，和滑槽形成咬合。滑块的被向工作面均装有可旋转的定位件，由丝杆自由旋转。丝杆螺母固定在机架内。通过手动转盘旋转丝杆，使滑块产生位移。主动轮轴的左端长于被动轮轴，轴头上装有链轮，轴头上装有链轮，并通过链条连接在减速机的输出轴链轮上。从而形成两根主动轮轴同向运转。减速机的右边连接电动机，并固定于固定架上。机架成“u”形，侧架成上梯、下矩形，机架的右肩装有可倒顺运行的开关，从而形成整体结构。主动轮轴为 17 个整轮，被动轮轴为 16 个整轮和两个半轮，从而形成主、被动轮轴波纹相咬合，安装时先套上轮子，再并紧两端螺母，并套上平面轴承，放入滑块，从而完成组装。中间为轮轴插孔，和机架上的滑道咬合，横向的主动轮轴滑块和竖向的被动轮轴共为 6 个滑块。每个滑块上都装有杆头固定件，固定件为两瓣，中间是圆孔，安装时分开固定件，用圆孔夹住杆头凹槽，固定于滑块。丝杆螺母位于机架内，丝杆的另一端为手动转盘。主动轮轴和被动轮轴装置都一样，从而形成调节装置结构。在两根主动轮轴的左端，分别用键销固定链轮，通过链条分别连接到减速机的输出端同向链轮上。减速机为蜗轮蜗杆减速机，输入轴垂直于输出轴，减速机的右侧为电动机，通过皮带传动，完成动力装置。

轮轴波纹和金属瓦波纹相吻合时，通过被动轮轴下移和主动轮轴形成的落差，使金属瓦波纹拉伸变弯，从而形成金属瓦表面圆弧状的技术方法。工作时，主动轮轴运转，当金属瓦从主动和被动轮轴之间伸入达到另一根主动轮轴后，金属瓦被传送向前，被动轮轴运转，这时主、被轮轴的落差形成向下拉伸力，从而形成连续的拉伸变弯成弧的过程。

实施例 2：轮轴两端有并紧螺帽和平面轴承，两者的轴和轮子直接焊接成一个整体。其它与实施例 1 同，略。

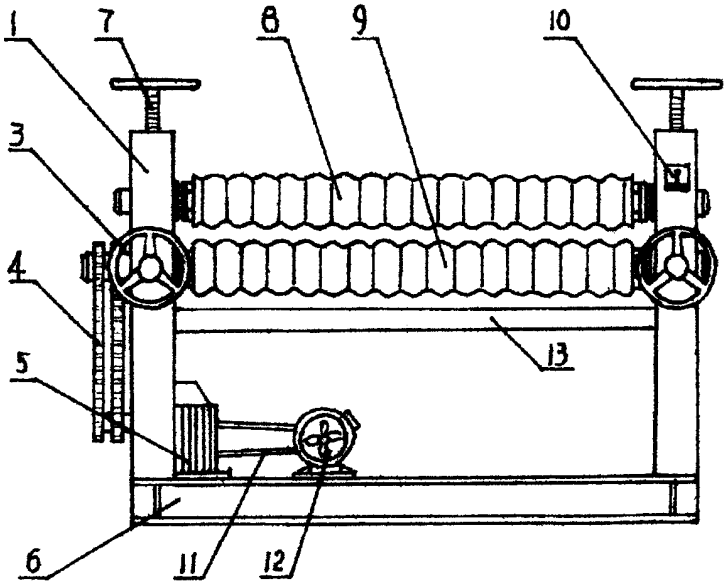


图 1

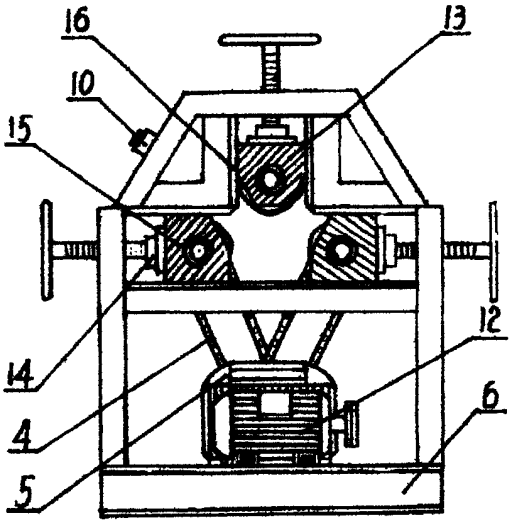


图 2