

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203236010 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201320126188. 5

(22) 申请日 2013. 03. 20

(73) 专利权人 沈阳飞机工业(集团)有限公司
地址 110034 辽宁省沈阳市皇姑区陵北街 1
号

(72) 发明人 张海欧

(74) 专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限
公司 21207

代理人 杨华

(51) Int. Cl.

B23B 47/28(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

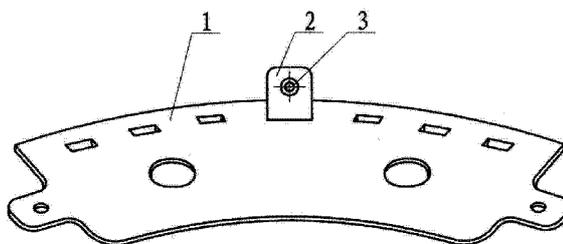
权利要求书1页 说明书1页 附图3页

(54) 实用新型名称

组合式曲面钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种组合式曲面钻孔装置，在定位平板上设有若干个长方形通孔，长方形通孔的长度方向的直线与待加工曲面外圆周相切，且每个长方形通孔间距与待加工孔的间距相等；在长方形通孔内插接有钻孔立板，钻孔立板上设有定位孔，该定位孔的轴线与待加工孔的位置对应，在定位孔上设有同轴设置的钻套。该组合式曲面钻孔装置结构简化，定位简便，同时提高钣金零件弧形弯边孔的加工精度和加工效率、降低加工成本。



1. 一种组合式曲面钻孔装置,其特征在于:在定位平板(1)上设有若干个长方形通孔(4),长方形通孔(4)的长度方向的直线与待加工曲面外圆周相切,且每个长方形通孔(4)间距与待加工孔的间距相等;在长方形通孔(4)内插接有钻孔立板(2),钻孔立板(2)上设有定位孔(5),该定位孔(5)的轴线与待加工孔的位置对应,在定位孔(5)上设有同轴设置的钻套(3)。

组合式曲面钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组合式曲面钻孔装置,尤其是一种曲面钻孔装置的改进,属于机械技术领域。

背景技术

[0002] 在飞机钣金类零件中,一些零件的弯边与腹板平面垂直,弯边处的外形为弧形。在弧形弯边上制有很多孔,用于与其他零件装配,这些孔与腹板平面的距离相等,且两孔间弧长相等,在钻制这些孔时,通常是按尺寸进行划线加工。由于在曲面上进行尺寸测量和划线难度大,就导致划线精度低、划线效率低,进而影响孔的加工质量和效率。对于精度要求较高的孔则无法进行划线加工,只能用专用孔钻模进行钻孔,大大提高了加工成本。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种组合式曲面钻孔装置,该组合式曲面钻孔装置结构简化,定位简便,同时提高钣金零件弧形弯边孔的加工精度和加工效率、降低加工成本。

[0004] 为解决以上问题,本实用新型的具体技术方案如下:一种组合式曲面钻孔装置,在定位平板上设有若干个长方形通孔,长方形通孔的长度方向的直线与待加工曲面外圆周相切,且每个长方形通孔间距与待加工孔的间距相等;在长方形通孔内插接有钻孔立板,钻孔立板上设有定位孔,该定位孔的轴线与待加工孔的位置对应,在定位孔上设有同轴设置的钻套。

[0005] 该组合式曲面钻孔装置采用定位平板和钻孔立板的插接结构,可以通过钻孔立板插入不同的长方形通孔内,对应钻取不同的孔,不仅加工方便、操作简单,提高工作效率,而且加工精度高,防止废品的产生。

附图说明

[0006] 图 1 为组合式曲面钻孔装置的主视图。

[0007] 图 2 为图 1 的 A 向视图。

[0008] 图 3 为组合式曲面钻孔装置的轴测图。

具体实施方式

[0009] 如图 1 至图 3 所示,一种组合式曲面钻孔装置,在定位平板 1 上设有若干个长方形通孔 4,长方形通孔 4 的长度方向的直线与待加工曲面外圆周相切,且每个长方形通孔 4 间距与待加工孔的间距相等;在长方形通孔 4 内插接有钻孔立板 2,钻孔立板 2 上设有定位孔 5,该定位孔 5 的轴线与待加工孔的位置对应,在定位孔 5 上设有同轴设置的钻套 3。

[0010] 该组合式曲面钻孔装置具有以下优点:1、装置结构简单、易于加工制造,降低加工成本;2、零件安装方便,钻孔操作简单,提高加工效率;3、钻孔精度较高,能防止产生废品。

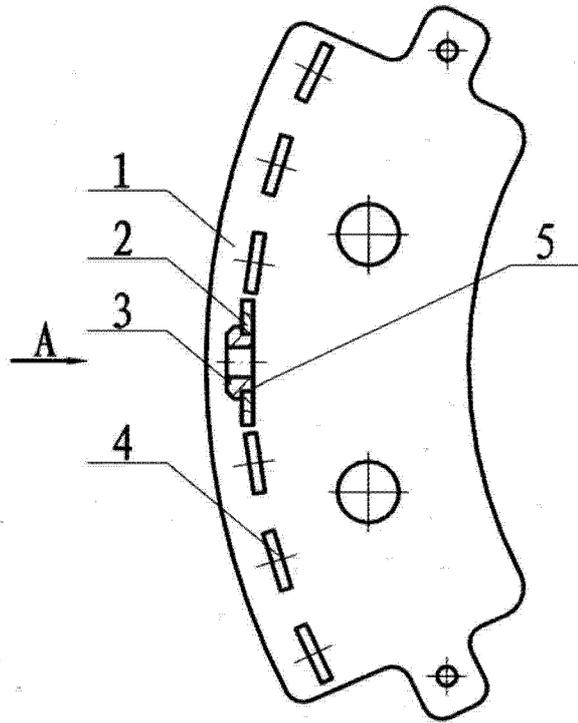


图 1

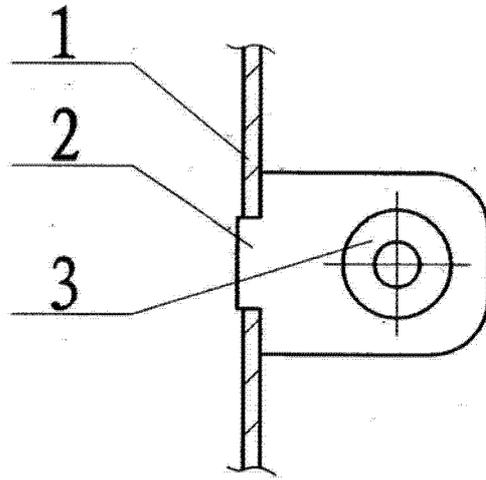


图 2

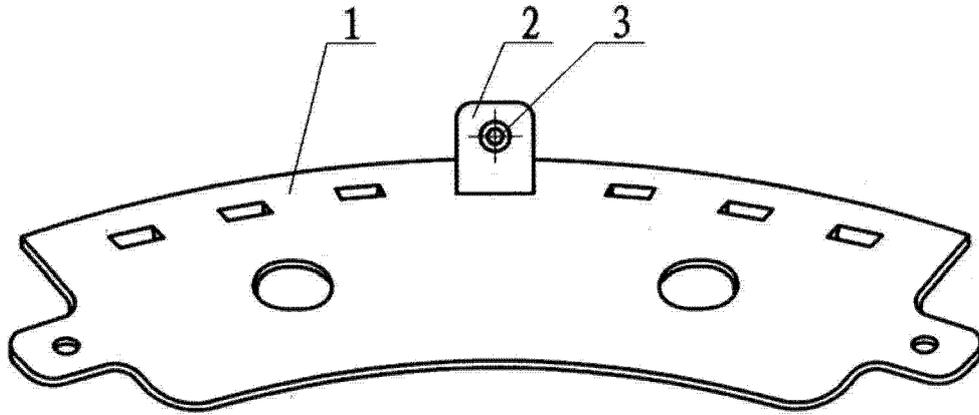


图 3