(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203045334 U
(45)授权公告日 2013.07.10

(21)申请号 201220637112.4

(22)申请日 2012.11.28

(73)专利权人 顾林男
地址 215127 江苏省苏州市吴中区角直镇松南村苏州市顺仪五金有限公司

(72)发明人 顾林男

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

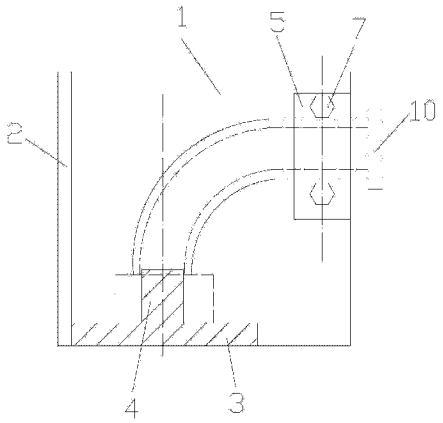
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种弯管车削夹具

(57)摘要

本实用新型涉及一种弯管车削夹具，包括底板、夹持板、夹紧装置、侧定位板、定位芯轴和紧固件；所述底板一端垂直设有夹持板；所述底板的另一端设有夹紧装置；所述夹持板与夹紧装置之间设有侧定位板；所述侧定位板与夹持板相互垂直；所述定位芯轴通过紧固件固定连接在侧定位板上；本实用新型的弯管车削夹具，结构简单，装夹方便，降低了操作者的劳动强度，且定位精度高，提高了工件的车削效率和工件的车削质量，适用于批量生产。



CN 203045334 U

1. 一种弯管车削夹具，其特征在于：包括底板、夹持板、夹紧装置、侧定位板、定位芯轴和紧固件；所述底板一端垂直设有夹持板；所述底板的另一端设有夹紧装置；所述夹持板与夹紧装置之间设有侧定位板；所述侧定位板与夹持板相互垂直；所述定位芯轴通过紧固件固定连接在侧定位板上。

2. 根据权利要求 1 所述的弯管车削夹具，其特征在于：所述夹紧装置包括上夹紧块、下夹紧块和固定螺栓；所述下夹紧块固定在底板上；所述上夹紧块与下夹紧块通过固定螺栓相互连接；所述上夹紧块和下夹紧块上开有相互配合的半圆孔。

3. 根据权利要求 2 所述的弯管车削夹具，其特征在于：所述紧固件为芯轴定位螺栓。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的弯管车削夹具，其特征在于：所述固定螺栓的数量为两个。

一种弯管车削夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具，尤其涉及一种用于车削弯管的夹具，属于机械加工的工件夹紧装置技术领域。

背景技术

[0002] 如附图 1 所示的弯管，主要应用于煤矿机械配件中。在加工过程中，因为工艺原因需要在循环管折弯成型后再精车其端面。但是由于该弯管属于不规则工件，弯管的形状尺寸偏差比较大，按照常规的加工方法，很难车削加工出来，现有的操作方法一般是采用通用夹具进行装夹然加工，但是这样的加工出来的工件，由于定位误差大，所以加工精度较低，并且装夹麻烦，增加了操作者劳动强度的同时降低了生产效率，不适用于批量生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种结构简单，装夹方便，加工精度高且适用于批量生产的弯管车削夹具。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种弯管车削夹具，包括底板、夹持板、夹紧装置、侧定位板、定位芯轴和紧固件；所述底板一端垂直设有夹持板；所述底板的另一端设有夹紧装置；所述夹持板与夹紧装置之间设有侧定位板；所述侧定位板与夹持板相互垂直；所述定位芯轴通过紧固件固定连接在侧定位板上。

[0005] 优选的，所述夹紧装置包括上夹紧块、下夹紧块和固定螺栓；所述下夹紧块固定在底板上；所述上夹紧块与下夹紧块通过固定螺栓相互连接；所述上夹紧块和下夹紧块上开有相互配合的半圆孔。

[0006] 优选的，所述紧固件为芯轴定位螺栓。

[0007] 优选的，所述固定螺栓的数量为两个。

[0008] 由于上述技术方案的运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

[0009] 本实用新型的弯管车削夹具，加工时，首先通过定位芯轴将待加工的工件的一端固定在侧定位板的内表面上，然后将待加工的工件的另一端通过夹紧装置把工件固定住，使得待加工的工件被夹紧，最后将夹持板与车床的四爪卡盘相连，这样就可以对工件端面进行车削加工了。本实用新型的弯管车削夹具，结构简单，装夹方便，降低了操作者的劳动强度，且定位精度高，提高了工件的车削效率和工件的车削质量，适用于批量生产。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明：

[0011] 附图 1 为弯管的结构示意图；

[0012] 附图 2 为本实用新型的弯管车削夹具的结构示意图；

[0013] 附图 3 为本实用新型的弯管车削夹具另一视角的结构示意图；

[0014] 附图 4 为本实用新型的弯管车削夹具使用状态的结构示意图。

[0015] 其中：1、底板；2、夹持板；3、侧定位板；4、定位芯轴；5、上夹紧块；6、下夹紧块；7、固定螺栓；8、半圆孔；9、芯轴定位螺栓；10、工件。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0017] 如附图2、3所示的本实用新型所述的一种弯管车削夹具，包括底板1、夹持板2、夹紧装置、侧定位板3、定位芯轴4和紧固件；所述底板1一端垂直设有夹持板2；所述底板1的另一端设有夹紧装置；所述夹持板2与夹紧装置之间设有侧定位板3；所述侧定位板3与夹持板2相互垂直；所述定位芯轴4通过紧固件固定连接在侧定位板3上；所述夹紧装置包括上夹紧块5、下夹紧块6和固定螺栓7；所述下夹紧块6固定在底板1上；所述上夹紧块5与下夹紧块6通过固定螺栓7相互连接；所述上夹紧块7和下夹紧块8上开有相互配合的半圆孔8；所述紧固件为芯轴定位螺栓9。

[0018] 如附图4所示的本实用新型所述的一种弯管车削夹具，当开始加工时，首先通过定位芯轴4将待加工的工件10的一端固定在侧定位板3的内表面上，然后将待加工的工件10的另一端放置在下夹紧块6上开有的半圆孔8内，接着将上夹紧块5通过固定螺栓7与下夹紧块6相固定，使得待加工的工件10被夹紧，最后将夹持板2与车床的四爪卡盘相连，这样就可以对工件10端面进行车削加工了。

[0019] 本实用新型的弯管车削夹具，结构简单，装夹方便，降低了操作者的劳动强度，且定位精度高，提高了工件的车削效率和工件的车削质量，适用于批量生产。

[0020] 上述的弯管车削夹具，所述固定螺栓的数量为两个时，使用效果最佳。

[0021] 以上仅是本实用新型的具体应用范例，对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案，均落在本实用新型权利保护范围之内。

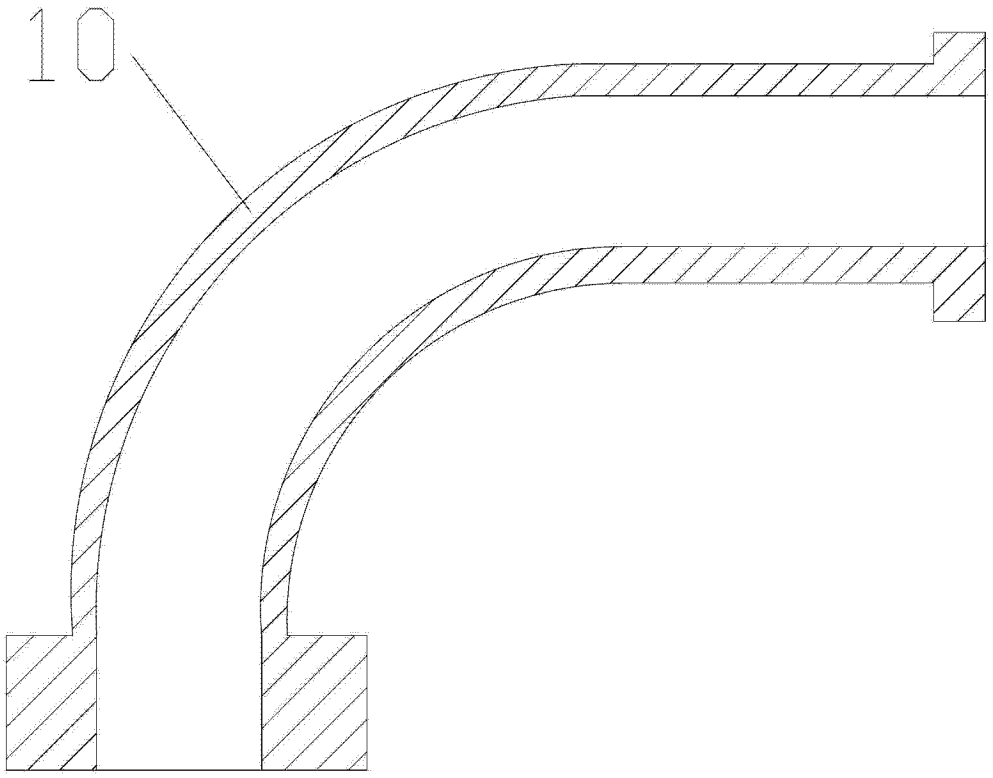


图 1

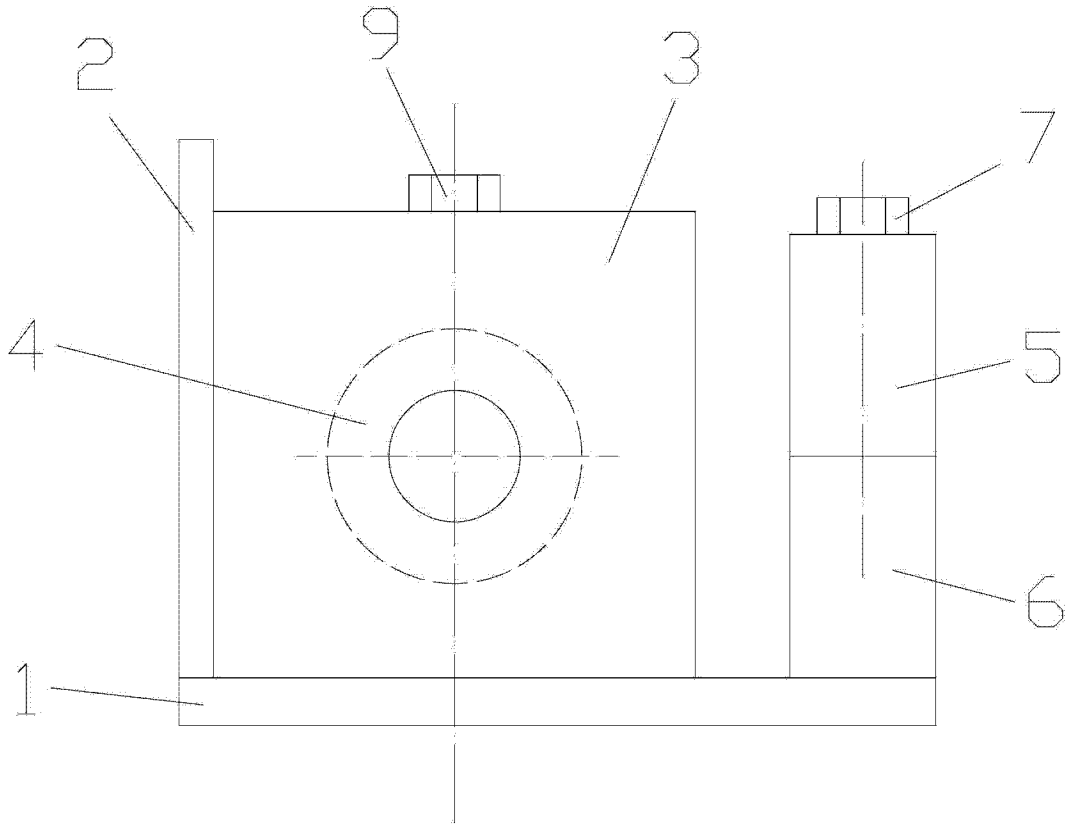


图 2

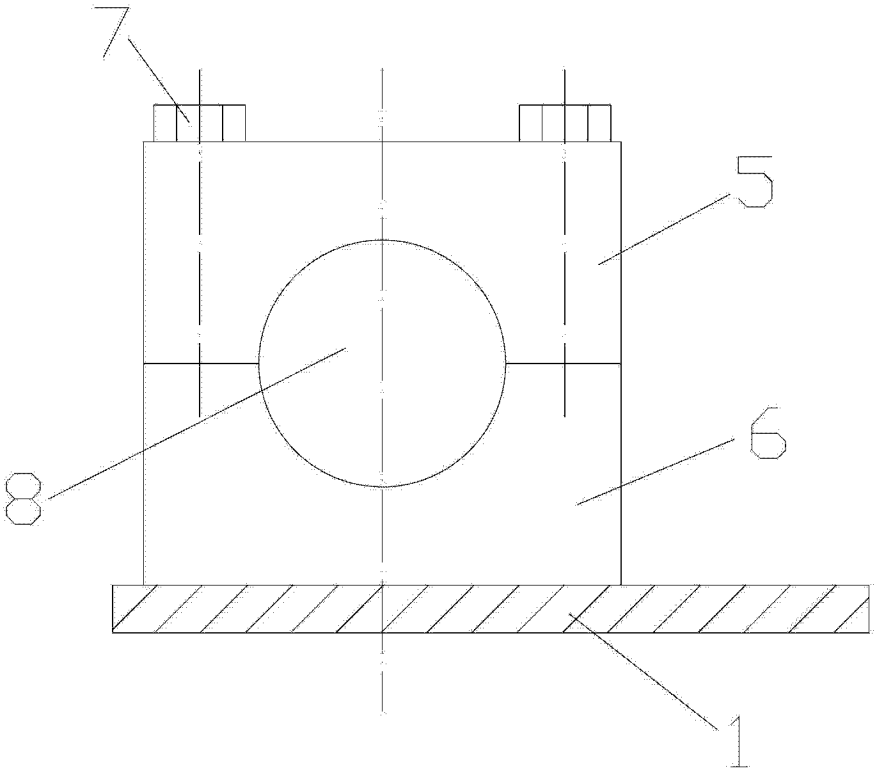


图 3

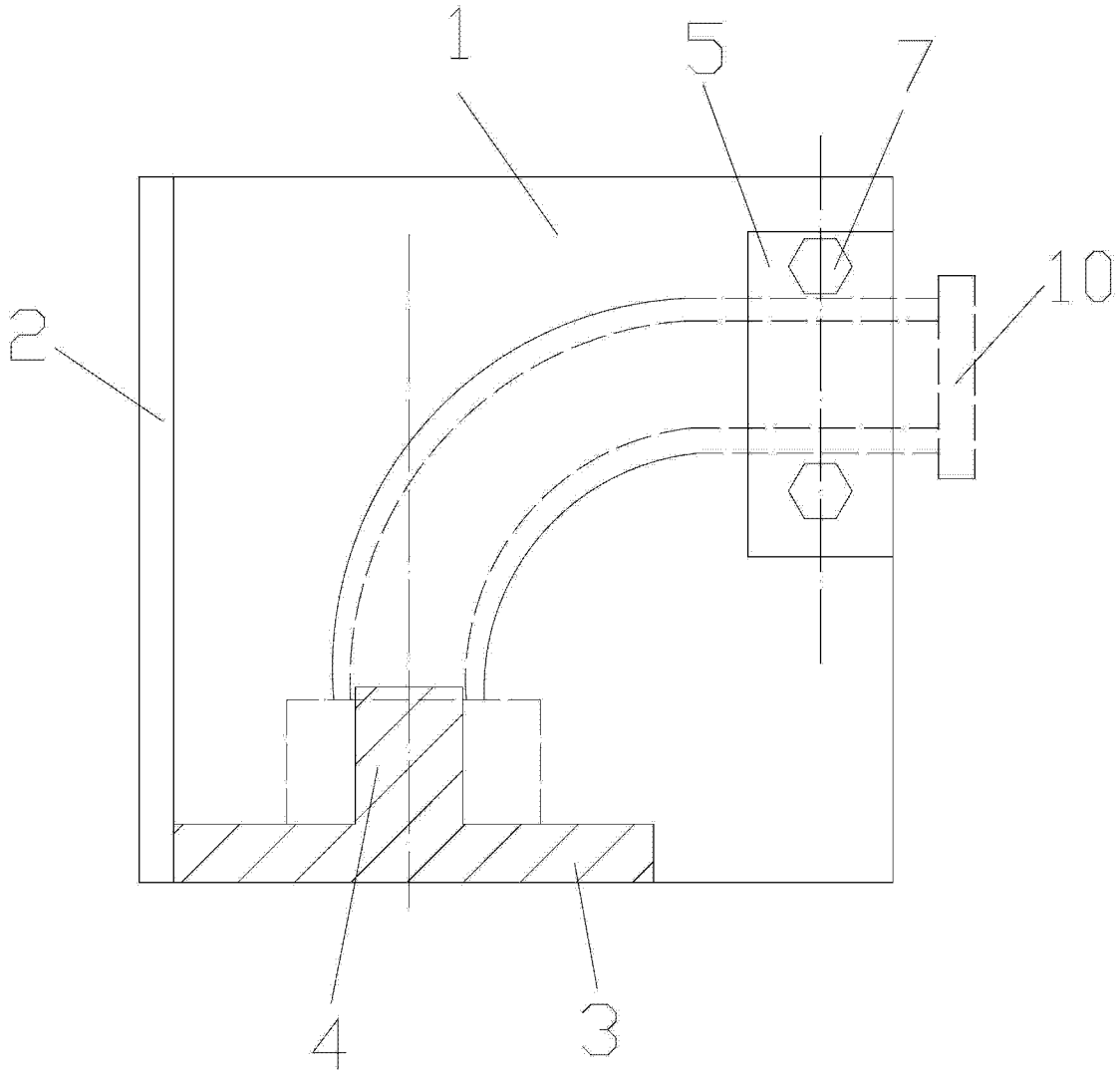


图 4