



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201970129 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 14

(21) 申请号 201120119218. 0

(22) 申请日 2011. 04. 21

(73) 专利权人 天津赛瑞机器设备有限公司

地址 300301 天津市东丽区无瑕街赛瑞路
11 号

(72) 发明人 胡成娟 刘雅静 笪小庆

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有
限公司 12101

代理人 崔继民

(51) Int. Cl.

B23Q 3/14 (2006. 01)

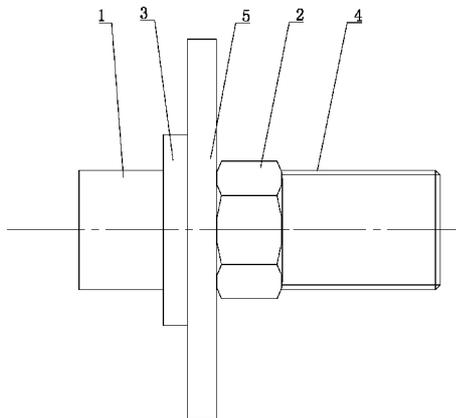
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种环形薄板件加工用工装

(57) 摘要

本实用新型涉及一种环形薄板件加工用工装,其特点是:包括芯轴和旋紧螺母,所述芯轴上设有轴肩,至少在轴肩的一侧设有与所述旋紧螺母配合的螺纹。本实用新型通过将加工薄板的坯料固定在芯轴轴肩的侧面与锁紧螺母之间,可在车床上固定芯轴来加工薄板的外圆面,由于不需要预留夹持部分,坯料在厚度方向的尺寸等于成品尺寸,从而解决了浪费原材料和加工板厚的成本问题;外圆加工到尺寸后,以外圆为夹紧定位面来加工内孔,提高了内孔和外圆面的同轴度。



1. 一种环形薄板件加工用工装,其特征在于:包括芯轴和旋紧螺母,所述芯轴上设有轴肩,至少在轴肩的一侧设有与所述旋紧螺母配合的螺纹。
2. 根据权利要求 1 所述环形薄板件加工用工装,其特征在于:所述芯轴与轴肩一体加工成型。

一种环形薄板件加工用工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工环形薄板件用的辅助装备,特别涉及环形薄板件加工用工装。

背景技术

[0002] 托辊是连续铸钢生产中所用引锭杆存储装置中的重要部件,由中心轴、环形支撑板及托辊体部分阻焊成型,其中环形支撑板为环形薄板件,其厚度为8-12mm,外径为 $\Phi 200-\Phi 270\text{mm}$ 。目前,对该件的加工工艺为:毛坯下料、卡外圆加工内孔和外圆,倒面加工前序被装卡的外圆部分,最后车薄板到预定的厚度值,采用上述加工工艺生产环形薄板,坯料在内、外圆及厚度方向均需要留有加工余量,就8mm厚的环形薄板而言,下料时使用20mm以上厚度的钢板,才能满足加工时车床夹持的需要。采用上述加工方法,造成原材料浪费,增加加工工时,由于反复装卡,内孔与外圆同轴度差。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种节约原料、降低加工成本、提高工件加工精度的环形薄板件加工用工装。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 一种环形薄板件加工用工装,其特征在于:包括芯轴和旋紧螺母,所述芯轴上设有轴肩,至少在轴肩的一侧设有与所述旋紧螺母配合的螺纹。

[0006] 本实用新型还可以采取的技术方案为:

[0007] 所述芯轴与轴肩一体加工成型。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是:

[0009] 通过将加工薄板的坯料固定在芯轴轴肩的侧面与锁紧螺母之间,可在车床上固定芯轴来加工薄板的外圆面,由于不需要预留夹持部分,坯料在厚度方向的尺寸等于成品尺寸,从而解决了浪费原材料和加工板厚的成本问题;外圆加工到尺寸后,以外圆为夹紧定位面来加工内孔,提高了内孔和外圆面的同轴度。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型的使用状态图

[0012] 图中:1、芯轴;2、旋紧螺母;3、轴肩;4、螺纹;5、薄板坯料。

具体实施方式

[0013] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

[0014] 请参阅图1-2,一种环形薄板件加工用工装,包括芯轴1和旋紧螺母2,所述芯轴上

设有轴肩 3,至少在轴肩的一侧设有与所述旋紧螺母配合的螺纹 4。具体的,可在芯轴轴肩的一侧设置螺纹,也可以在轴肩的两侧均设置螺纹,当轴肩两侧均设螺纹时,可在一次装夹的情况下,加工两块环形薄板件的外圆,提高了工作效率。上述芯轴和轴肩可分体加工,也可一体加工成型,从减低工装加工成本和整体结构强度考虑,在本实施例中,芯轴和轴肩优选为一体加工成型。

[0015] 采用本实用新型的工装加工环形薄板的过程为:

[0016] 先将薄板坯料 5 穿进芯轴,通过轴肩的侧面定位,确保薄板与轴肩严密贴合,朝薄板方向拧紧旋紧螺母,将薄板坯料固定在芯轴上。上车床准备加工,找正后,卡盘卡紧芯轴左端,车外圆至设计尺寸,将旋紧螺母放松取下,卸下薄板。再次上车床,按已加工外圆找正,加工内孔至设计尺寸。

[0017] 综上,通过采用本实用新型涉及的工装,减少了坯料预留量,简化了加工工序,同时提高产品的加工精度,从而达到了节省成本、缩短工期,提高生产效率的目的。

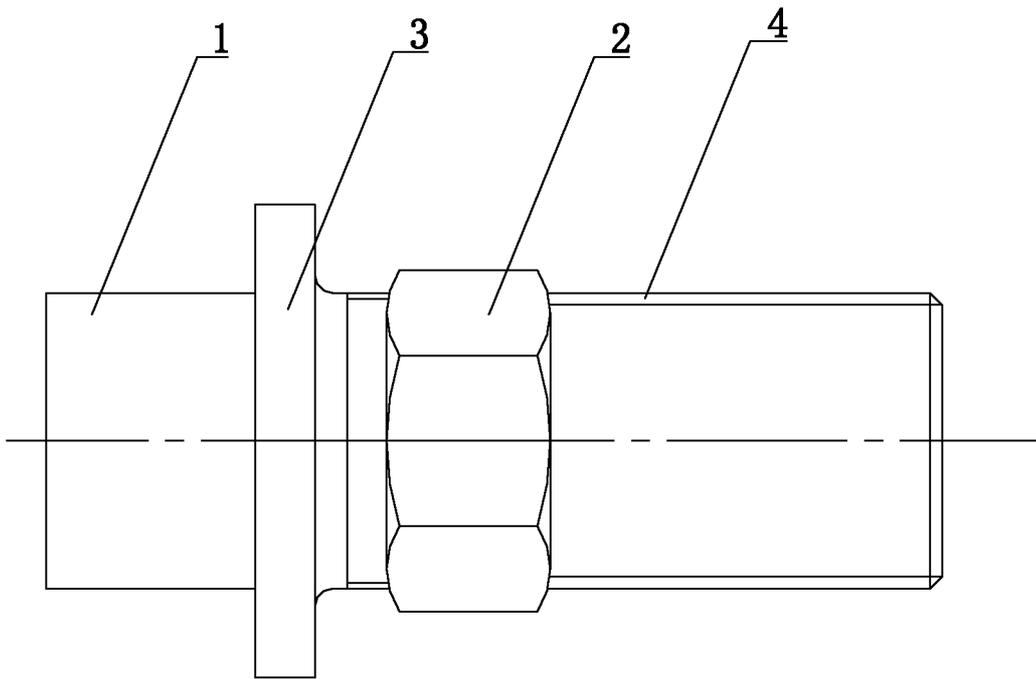


图 1

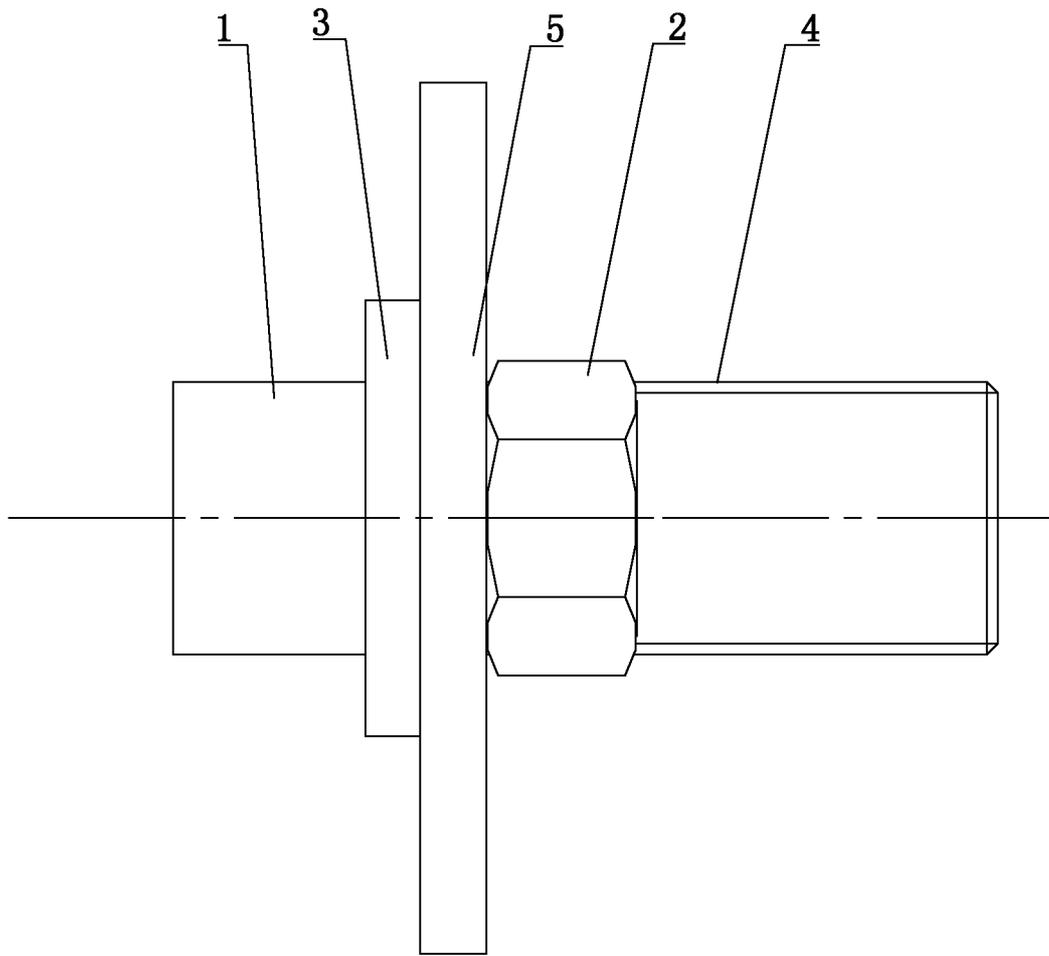


图 2