



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214978255 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202121472142.X

(22) 申请日 2021.06.30

(73) 专利权人 四川省内江庆隆机床有限公司
地址 641006 四川省内江市市中区乐贤大道318号

(72) 发明人 晋嘉 李昭 陈华峰

(74) 专利代理机构 成都泰合道知识产权代理有限公司 51231

代理人 王荣

(51) Int.Cl.

B23F 23/06 (2006.01)

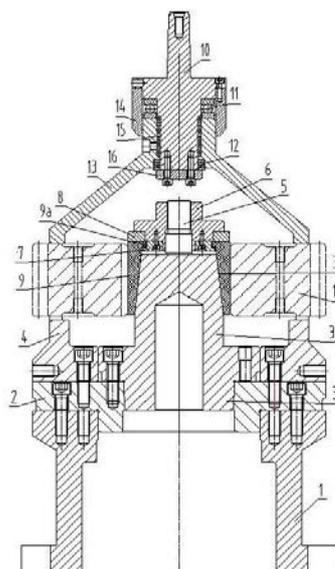
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

齿轮加工胀套夹紧工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种齿轮加工胀套夹紧工装,包括底座、与底座相联的连接座、固设于连接座上的芯轴和垫环、上锥套,垫环位于芯轴外围;芯轴的上端固设有螺柱,螺柱上联有压紧螺母,芯轴上端设有一段外锥面,一弹性胀套套于芯轴上端外,弹性胀套设有与外锥面配合的内锥面,弹性胀套的上端与压紧螺母联接;上锥套的下段外通过上轴承及下轴承设有压盖,上锥套固联有位于下轴承下方的端盖;本实用新型不仅装夹方便、可靠性好,且定心精度高,提高了生产效率和加工质量。



1. 一种齿轮加工胀套夹紧工装,包括底座、与底座相联的连接座、固设于连接座上的芯轴和垫环、上锥套,垫环位于芯轴外围;其特征在于:芯轴的上端固设有螺柱,螺柱上联有压紧螺母,芯轴上端设有一段外锥面,一弹性胀套套于芯轴上端外,弹性胀套设有与外锥面配合的内锥面,弹性胀套的上端与压紧螺母联接;上锥套的下段外通过上轴承及下轴承设有压盖,上锥套固联有位于下轴承下方的端盖。

2. 根据权利要求1所述的齿轮加工胀套夹紧工装,其特征在于:所述压紧螺母下端固联有挡圈,挡圈固设有外凸环,压紧螺母中部固设有轴肩,轴肩下方的压紧螺母外套有垫圈,所述弹性胀套的上端固联有内凸环,内凸环在轴向卡于垫圈与外凸环之间。

3. 根据权利要求1或2所述的齿轮加工胀套夹紧工装,其特征在于:所述连接座内设锥孔,芯轴下端固联有与锥孔配合的芯锥。

4. 根据权利要求3所述的齿轮加工胀套夹紧工装,其特征在于:所述上轴承及下轴承均为止推轴承,上轴承外设有与上锥套固联的固定套,压盖与上锥套在径向之间设有数个滚珠。

齿轮加工胀套夹紧工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于齿轮加工胀套夹紧工装,特别是用于滚齿加工的胀套夹紧工装。

背景技术

[0002] 目前,滚齿加工所使用的工装,多采用对工件端面压紧,不仅装夹不便、可靠性差,且定心精度无法保证,影响了生产效率和加工质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的上述不足,提供一种齿轮加工胀套夹紧工装,它不仅装夹方便、可靠性好,且定心精度高,提高了生产效率和加工质量。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的齿轮加工胀套夹紧工装,包括底座、与底座相联的连接座、固设于连接座上的芯轴和垫环、上锥套,垫环位于芯轴外围;其特征在于:芯轴的上端固设有螺柱,螺柱上联有压紧螺母,芯轴上端设有一段外锥面,一弹性胀套套于芯轴上端外,弹性胀套设有与外锥面配合的内锥面,弹性胀套的上端与压紧螺母联接;上锥套的下段外通过上轴承及下轴承设有压盖,上锥套固联有位于下轴承下方的端盖。

[0005] 使用时,工件置于垫环上,转动压紧螺母、向下挤压弹性胀套,受外锥面作用向外膨胀,胀紧工件,上锥套由机床的上压头推下,压盖压紧工件的端面,防止振动;本实用新型不仅装夹方便,通过弹性胀套受压、膨胀自动定心,定心精度高,加上双重定位,可靠性好,可提高生产效率和加工质量;

[0006] 作为本实用新型的一种优选,所述压紧螺母下端固联有挡圈,挡圈固设有外凸环,压紧螺母中部固设有轴肩,轴肩下方的压紧螺母外套有垫圈,所述弹性胀套的上端固联有内凸环,内凸环在轴向卡于垫圈与外凸环之间;弹性胀套可随压紧螺母上、下移动,且便于装卸、更换;

[0007] 作为本实用新型的一种优选,所述连接座内设锥孔,芯轴下端固联有与锥孔配合的芯锥;可实现芯轴在连接座上的自动定心;

[0008] 作为本实用新型的一种优选,所述上轴承及下轴承均为止推轴承,上轴承外设有与上锥套固联的固定套,压盖与上锥套在径向之间设有数个滚珠;可保证压盖在径向的准确定位;

[0009] 综上所述,本实用新型不仅装夹方便、可靠性好,且定心精度高,提高了生产效率和加工质量。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例的主视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合实施例,对本实用新型作进一步详细的说明。

[0012] 如图1所示,该实施例的齿轮加工胀套夹紧工装,包括底座1、与底座1通过螺栓相联的连接座2、通过螺栓固设于连接座2上的芯轴3和垫环4、上锥套10;连接座2内设锥孔,芯轴3下端一体固联有与锥孔配合的芯锥3a,垫环4位于芯轴3外围;芯轴3的上端固设有螺柱5,螺柱5上通过螺纹联有压紧螺母6,压紧螺母6下端通过螺钉固联有挡圈7,挡圈7固设有外凸环,压紧螺母6中部固设有轴肩6a,轴肩6a下方的压紧螺母6外套有垫圈8,一弹性胀套9的上端一体固联有内凸环9a,内凸环9a在轴向卡于垫圈8与外凸环之间,芯轴3上端设有一段外锥面3b,弹性胀套9套于芯轴上端外,弹性胀套9设有与外锥面3b配合的内锥面;上锥套10的下段外通过上轴承11及下轴承12设有压盖13,上轴承11及下轴承12均为止推轴承,上轴承11外设有与上锥套10固联的固定套14,压盖13与上锥套10在径向之间设有数个滚珠15,上锥套10固联有位于下轴承12下方的端盖16。

[0013] 使用时,上锥套10与机床的上压头联接,工件17置于垫环4上,通过扳手等转动压紧螺母6、向下挤压弹性胀套9,受外锥面3b作用向外膨胀,胀紧工件17,上锥套由上压头推下,压盖13压紧工件17的端面,在加工工件时防止振动;本实用新型不仅装夹方便,通过弹性胀套9受压、膨胀自动定心,定心精度高,加上胀紧及压紧双重定位,可靠性好,可提高生产效率和加工质量;通过挡圈7与垫圈8将弹性胀套9与压紧螺母6联接,弹性胀套9可随压紧螺母6上、下移动,且便于装卸、更换;芯锥3a可实现芯轴3在连接座2上的自动定心;上轴承11、下轴承12及数个滚珠15,可保证上锥套10转动的灵活性及压盖13在径向的准确定位。

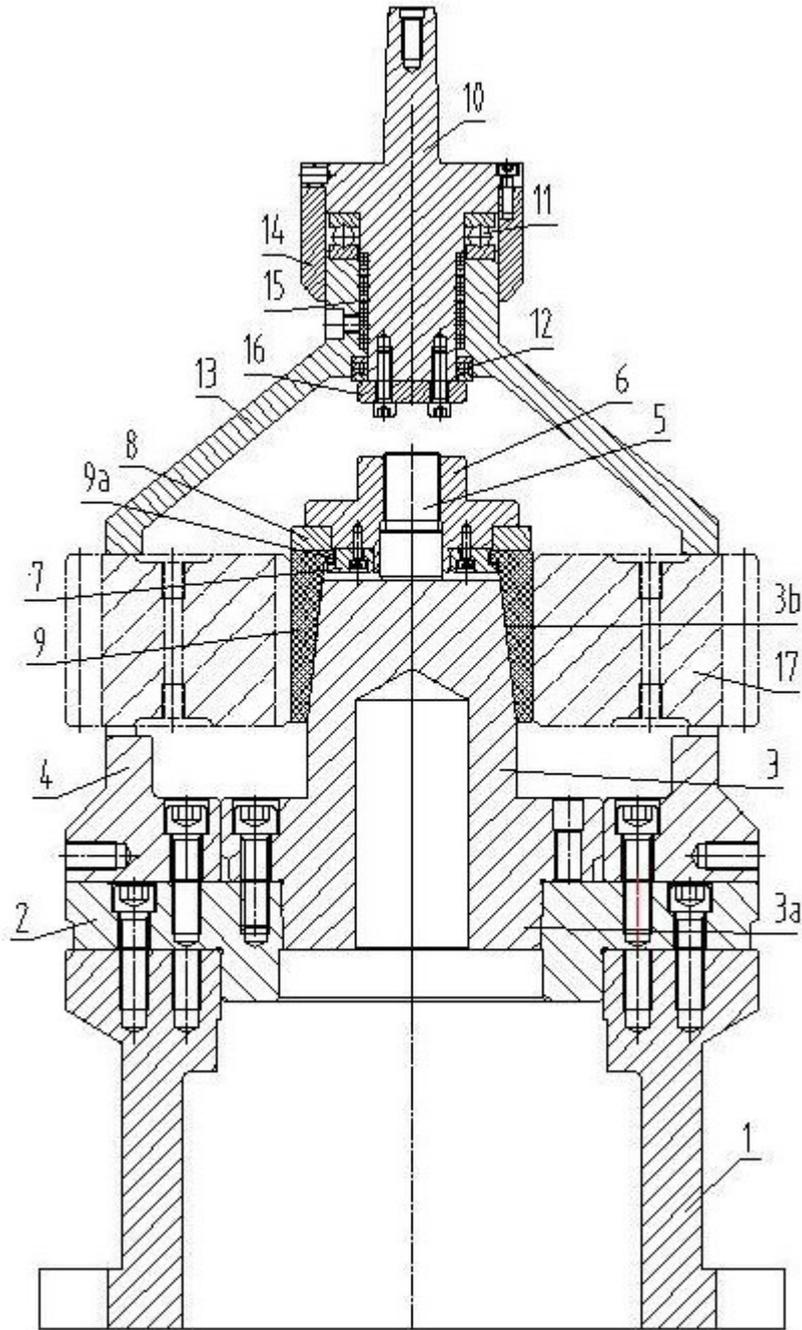


图1