



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106391756 A

(43)申请公布日 2017. 02. 15

(21)申请号 201610871316.7

(22)申请日 2016.09.30

(71)申请人 浙江德福精密驱动制造有限公司
地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市平湖经济开发区新兴二路1001号1号厂房北侧

(72)发明人 付科 袁平 曹龙 唐昕未

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217

代理人 项军

(51)Int.Cl.

B21C 51/00(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

B21D 22/02(2006.01)

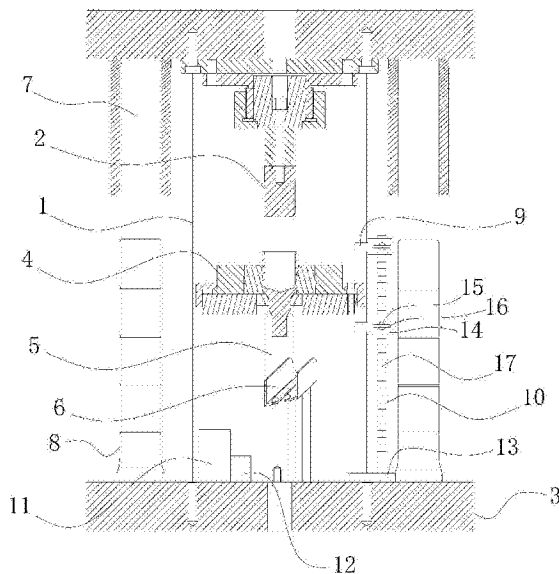
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种精整机用工件位置检测装置

(57)摘要

本发明涉及一种精整机用工件位置检测装置,解决了现有技术中精整机无法检测工件在凹模上的位置是否正确不足。本发明提供的一种精整机用工件位置检测装置,工作台上还设有定位柱,在定位柱上设有红外线感应器,红外线感应器有两个,两个红外线感应器分别感应工件的两端位置是否正确,工件位置正确时精整机即可正常运行,工件位置不正确时,红外线感应器感应到信号并且将该信号传递给控制器,控制器控制精整机不能运行,同时,控制器控制报警器报警,提示作业人员工件位置错误;相对于现有技术,红外线感应器可以检测工件的位置是否正确,提高了精整机的精度,有效地减少了工件的报废,降低了工件的生产成本。



1. 一种精整机用工件位置检测装置,其特征在于:包括精整机(1),所述精整机(1)上设有上模(2),所述精整机(1)上还设有工作台(3),所述工作台(3)上设有与上模(2)配合的下模(4),所述下模(4)通过立柱(5)固定在工作台(3)上,所述下模(4)与工作台(3)之间还设有导出精整后工件的导料板(6),所述上模(2)上设有导向套(7),所述工作台(3)上设有与导向套(7)配合的导向柱(8);所述工作台(3)上还设有检测工件位置的红外线感应器(9),所述红外线感应器(9)通过定位柱(10)固定在工作台(3)上,所述红外线感应器(9)有两个,工件放置在下模(4)上以后,两个红外线感应器(9)分别感应工件的两端位置是否正确,所述精整机(1)还包括控制器(11),所述红外线感应器(9)与控制器(11)通讯,所述精整机(1)上还固定有报警器(12),所述报警器(12)由控制器(11)控制,所述报警器(12)通过螺栓固定在精整机(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种精整机用工件位置检测装置,其特征在于:所述定位柱(10)通过螺钉固定在工作台(3)上,所述定位柱(10)的下端一体式设有定位盘(13),所述定位盘(13)上开设有使螺钉可以穿过的通孔,所述螺钉上还套设有对螺钉进行防松的弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种精整机用工件位置检测装置,其特征在于:所述红外线感应器(9)通过连接座(14)固定在定位柱(10)上,所述连接座(14)套设在定位柱(10)上,所述连接座(14)上开设有与定位柱(10)配合的孔体,所述连接座(14)上还设有将连接座(14)锁紧在定位柱(10)上的锁紧螺钉(15),所述连接座(14)上设有与锁紧螺钉(15)配合的锁紧螺孔,所述锁紧螺孔与孔体相通。

4. 根据权利要求3所述的一种精整机用工件位置检测装置,其特征在于:所述锁紧螺钉(15)上还一体式设有便于旋转锁紧螺钉(15)的手柄(16),所述手柄(16)上套设有橡胶套,所述橡胶套上一一体式设有增大橡胶套摩擦系数的凸点。

5. 根据权利要求3所述的一种精整机用工件位置检测装置,其特征在于:所述定位柱(10)上涂设有便于调整连接座(14)位置的刻度线(17)。

一种精整机用工件位置检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及精整机配件,尤其涉及一种精整机用工件位置检测装置。

背景技术

[0002] 精整机即为精加工用冲压机,利用上模与下模配合将工件的尺寸成型到位,工件一次冲压后不需要后续加工,工件生产效率高。

[0003] 现有技术中的精整机结构简单,实际使用时,工件在凹模上的位置是否正确靠技术人员判断,在大批量生产的流水线上,工件在凹模上的位置由机械手的精度确定,即由机械手将工件放置在凹模上,精整机无法检测工件在凹模上的位置是否正确。工件在凹模上的位置不正确时,如果精整机还在运行,会造成工件报废,严重时还可能造成安全事故。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种精整机用工件位置检测装置,旨在克服现有技术中精整机无法检测工件在凹模上的位置是否正确的不足。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:一种精整机用工件位置检测装置,包括精整机,所述精整机上设有上模,所述精整机上还设有工作台,所述工作台上设有与上模配合的下模,所述下模通过立柱固定在工作台上,所述下模与工作台之间还设有导出精整后工件的导料板,所述上模上设有导向套,所述工作台上设有与导向套配合的导向柱;所述工作台上还设有检测工件位置的红外线感应器,所述红外线感应器通过定位柱固定在工作台上,所述红外线感应器有两个,工件放置在下模上以后,两个红外线感应器分别感应工件的两端位置是否正确,所述精整机还包括控制器,所述红外线感应器与控制器通讯,所述精整机上还固定有报警器,所述报警器由控制器控制,所述报警器通过螺栓固定在精整机上。

[0006] 一种可选的方案,所述定位柱通过螺钉固定在工作台上,所述定位柱的下端一体式设有定位盘,所述定位盘上开设有使螺钉可以穿过的通孔,所述螺钉上还套设有对螺钉进行防松的弹簧。定位盘的设置使得定位柱固定可靠,提高了红外线感应器的检测精度;弹簧的设置大大提高了定位柱的固定性能,提高了红外线感应器的检测精度。

[0007] 一种可选的方案,所述红外线感应器通过连接座固定在定位柱上,所述连接座套设在定位柱上,所述连接座上开设有与定位柱配合的孔体,所述连接座上还设有将连接座锁紧在定位柱上的锁紧螺钉,所述连接座上设有与锁紧螺钉配合的锁紧螺孔,所述锁紧螺孔与孔体相通。连接座的设置使得红外线感应器的位置可以调节,从而使得红外线感应器可以适应不同规格的工件,加宽了检测装置的应用范围。

[0008] 一种可选的方案,所述锁紧螺钉上还一体式设有便于旋转锁紧螺钉的手柄,所述手柄上套设有橡胶套,所述橡胶套上一体式设有增大橡胶套摩擦系数的凸点。手柄的设置使得锁紧螺钉旋转十分方便,在调整连接座的位置时操作方便,降低了作业人员的劳动强度。

[0009] 一种可选的方案,所述定位柱上涂设有便于调整连接座位置的刻度线。刻度线的设置使得作业人员在调节连接座位置时可以方便地将连接座调整到位,优化了检测装置的使用性能。

[0010] 与现有技术相比,本发明提供的一种精整机用工件位置检测装置,具有如下优点:工作台上还设有定位柱,在定位柱上设有红外线感应器,红外线感应器有两个,两个红外线感应器分别感应工件的两端位置是否正确,工件位置正确时精整机即可正常运行,工件位置不正确时,红外线感应器感应到信号并且将该信号传递给控制器,控制器控制精整机不能运行,同时,控制器控制报警器报警,提示作业人员工件位置错误;相对于现有技术,红外线感应器可以检测工件的位置是否正确,提高了精整机的精度,有效地减少了工件的报废,降低了工件的生产成本。

附图说明

[0011] 附图1是本发明一种精整机用工件位置检测装置的主视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图,对本发明的一种精整机用工件位置检测装置作进一步说明。如图1所示,一种精整机用工件位置检测装置,包括精整机1,所述精整机1上设有上模2,所述精整机1上还设有工作台3,所述工作台3上设有与上模2配合的下模4,所述下模4通过立柱5固定在工作台3上,所述下模4与工作台3之间还设有导出精整后工件的导料板6,所述上模2上设有导向套7,所述工作台3上设有与导向套7配合的导向柱8,上模2固定在精整机1的主轴上,由精整机1驱动上模2移动,上模2的安装方式与现有技术中的安装方式相同;

[0013] 如图1所示,所述工作台3上还设有检测工件位置的红外线感应器9,红外线感应器9为现有技术普通的感应器,所述红外线感应器9通过定位柱10固定在工作台3上,所述红外线感应器9有两个,工件放置在下模4上以后,两个红外线感应器9分别感应工件的两端位置是否正确;

[0014] 如图1所示,所述定位柱10通过螺钉固定在工作台3上,所述定位柱10的下端一体式设有定位盘13,所述定位盘13上开设有使螺钉可以穿过的通孔,所述螺钉上还套设有对螺钉进行防松的弹簧,弹簧的设置可以有效地防止螺钉松脱,优化了定位柱10的固定性能,提高了检测装置的检测精度;

[0015] 如图1所示,所述红外线感应器9通过连接座14固定在定位柱10上,所述连接座14套设在定位柱10上,所述连接座14上开设有与定位柱10配合的孔体,所述连接座14上还设有将连接座14锁紧在定位柱10上的锁紧螺钉15,所述连接座14上设有与锁紧螺钉15配合的锁紧螺孔,所述锁紧螺孔与孔体相通,红外线感应器9的位置可以调节,从而使得红外线感应器9可以适应不同规格的工件,加宽了检测装置的应用范围;

[0016] 如图1所示,所述锁紧螺钉15上还一体式设有便于旋转锁紧螺钉15的手柄16,所述手柄16上套设有橡胶套,所述橡胶套上一体式设有增大橡胶套摩擦系数的凸点,优化了手柄16的操作性能;

[0017] 如图1所示,所述定位柱10上涂设有便于调整连接座14位置的刻度线17,在调整红外线感应器9位置的时候,作业人员可以以刻度线17为参照,红外线感应器9位置调节方便,

降低了作业人员的劳动强度。

[0018] 如图1所示,所述精整机1还包括控制器11,所述红外线感应器9与控制器11通讯,所述精整机1上还固定有报警器12,所述报警器12由控制器11控制,所述报警器12通过螺栓固定在精整机1上。

[0019] 上述技术方案相对于现有技术,红外线感应器9可以检测工件的位置是否正确,工件位置不正确时可以通过控制器11控制精整机1停机,并且使报警器12报警,优化了精整机1的使用性能。

[0020] 以上仅为本发明的优选实施方式,旨在体现本发明的突出技术效果和优势,并非是对本发明的技术方案的限制。本领域技术人员应当了解的是,一切基于本发明技术内容所做出的修改、变化或者替代技术特征,皆应涵盖于本发明所附权利要求主张的技术范畴内。

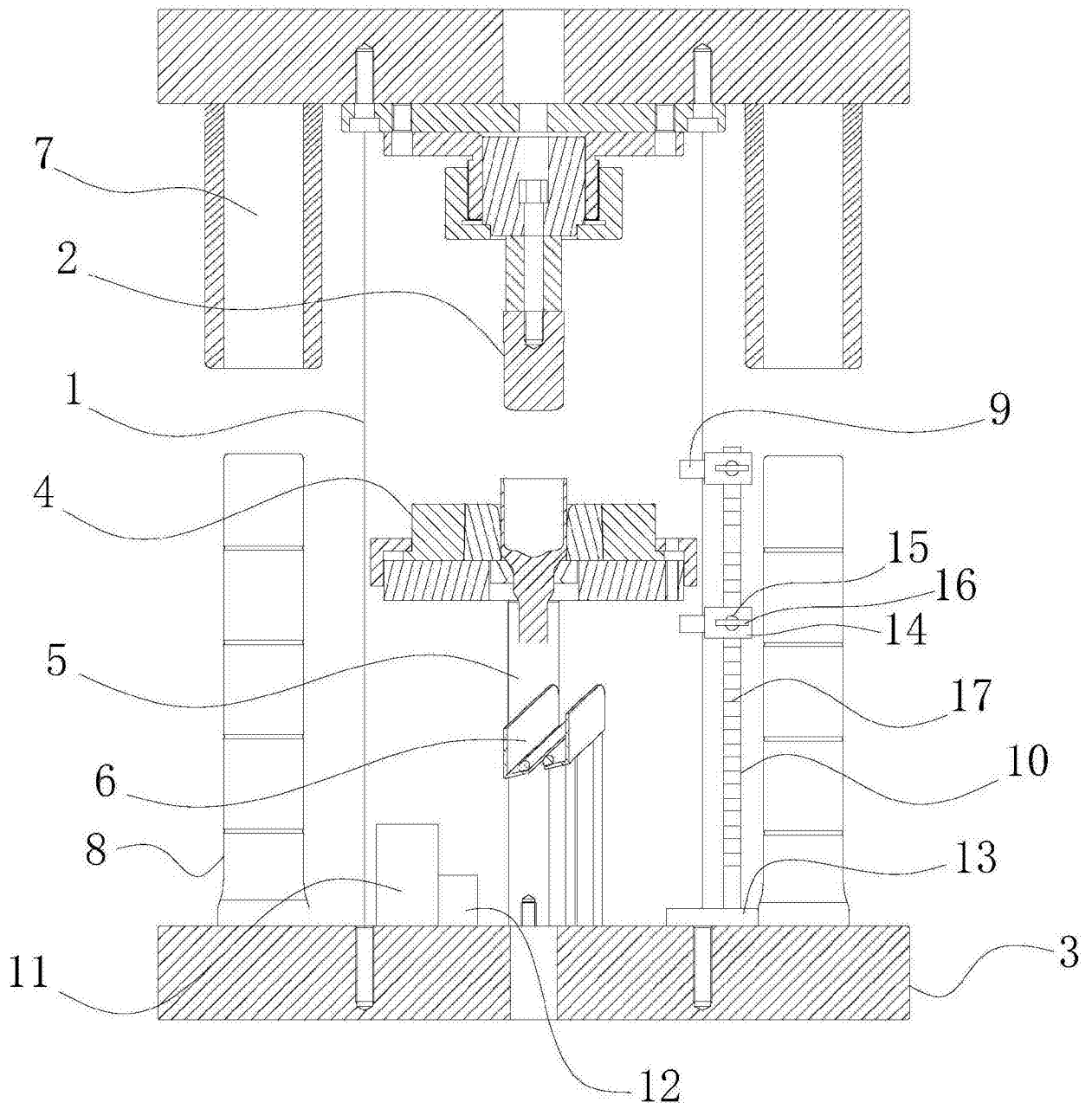


图1