



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104399670 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201410704205. 8

(22) 申请日 2014. 11. 30

(71) 申请人 重庆市合川区均恒金属加工厂
地址 401520 重庆市合川区钓办处虎头村九社

(72) 发明人 张均

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217
代理人 王明书

(51) Int. Cl.

B07B 13/04(2006. 01)

B07B 13/14(2006. 01)

B25J 15/00(2006. 01)

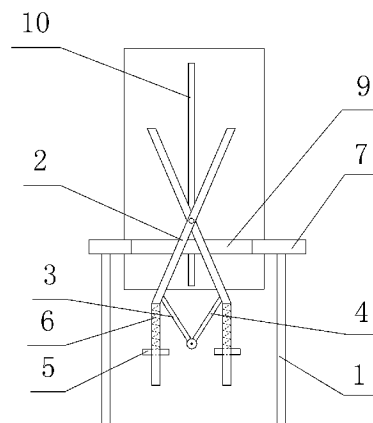
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

带有工件筛选功能的夹持机构

(57) 摘要

本发明公开了一种带有工件筛选功能的夹持机构,包括机架、两相对设置的夹爪、第一定位杆、第二定位杆、拨杆、复位弹簧和连接在机架上的挡板,挡板上开有限位孔,夹爪的夹持段穿过限位孔,第一定位杆的一端与第二定位杆的一端铰接,第一定位杆的另一端和第二定位杆的另一端分别与两夹爪夹持段的内侧铰接,两夹爪的夹持段上沿长度方向开有滑槽,拨杆位于滑槽内,且拨杆的一端位于夹爪夹持段的内侧,另一端位于夹爪夹持段的外侧,复位弹簧的一端连接在拨杆上,另一端连接在滑槽上。本发明工件的大小决定限位孔和拨杆之间的相对位置,当工件较大时,拨杆会将工件从夹爪上推出,使其不能被夹出限位孔。



1. 一种带有工件筛选功能的夹持机构,包括机架和两相对设置的夹爪,其特征在于:还包括第一定位杆、第二定位杆、拨杆、复位弹簧和连接在机架上的挡板,挡板上开有限位孔,夹爪的夹持段穿过限位孔,第一定位杆的一端与第二定位杆的一端铰接,第一定位杆的另一端和第二定位杆的另一端分别与两夹爪夹持段的内侧铰接,两夹爪的夹持段上沿长度方向开有滑槽,拨杆位于滑槽内,且拨杆的一端位于夹爪夹持段的内侧,另一端位于夹爪夹持段的外侧,复位弹簧的一端连接在拨杆上,另一端连接在滑槽上。

2. 如权利要求 1 所述的带有工件筛选功能的夹持机构,其特征在于:两夹爪之间通过销轴铰接,所述机架沿限位孔的中线设有限位槽,销轴位于限位槽内。

3. 如权利要求 1 所述的带有工件筛选功能的夹持机构,其特征在于:所述滑槽的一端呈开口状。

4. 如权利要求 1 所述的带有工件筛选功能的夹持机构,其特征在于:所述第一定位杆和第二定位杆的铰接处还铰接有一滚轮。

带有工件筛选功能的夹持机构

技术领域

[0001] 本发明属于工件夹持机构的技术领域。

背景技术

[0002] 夹持机构是用来将工件进行夹紧,并将工件从一个位置移至目的位置的工具。

[0003] 但是现有的夹持机构只能将工件夹紧,不能对工件进行筛选,当工件中混入其他尺寸或者规格的工件时,夹持机构也还是将其夹持并进行下一步的工序进行进一步的加工,而这样的工件不管后续的加工多精细,其必然也是不满足要求的,最后会当做废品处理。

[0004] 不能及时分拣出不符合尺寸要求的工作,使其进入下一步工序,对生产来说是一种浪费,不仅浪费了工件,还浪费了后续的加工步骤,会间接地提高企业的生产成本。

发明内容

[0005] 本发明提供一种带有工件筛选功能的夹持机构,以解决较大的工件不能在进入下一步工序之前,不能被及时的筛选并分拣出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种带有工件筛选功能的夹持机构,包括机架、两相对设置的夹爪、第一定位杆、第二定位杆、拨杆、复位弹簧和连接在机架上的挡板,挡板上开有限位孔,夹爪的夹持段穿过限位孔,第一定位杆的一端与第二定位杆的一端铰接,第一定位杆的另一端和第二定位杆的另一端分别与两夹爪夹持段的内侧铰接,两夹爪的夹持段上沿长度方向开有滑槽,拨杆位于滑槽内,且拨杆的一端位于夹爪夹持段的内侧,另一端位于夹爪夹持段的外侧,复位弹簧的一端连接在拨杆上,另一端连接在滑槽上。

[0007] 本文中夹爪的夹持段是指以夹爪的铰接点为界,夹爪上用来夹持工件的一段。

[0008] 本发明的原理在于:工件可置于限位孔的下方,夹爪的夹持段伸入限位孔,对工件进行夹持。当工件的尺寸及规格符合要求时,夹爪的夹持段可顺利地限位孔中伸出。当工件的尺寸及规格大于规定的值时,夹爪夹持段的开口会较大,使夹持段上的拨杆与限位孔的侧壁相抵,而限位孔的侧壁是不动的,拨杆就会向下运动,将工件从夹爪上推出。第一定位杆和第二定位杆是为了将工件进行定位,防止其超过第一定位杆和第二定位杆的铰接处。

[0009] 与现有技术相比,本发明的优点在于:工件的大小决定限位孔和拨杆之间的相对位置,当工件较大时,拨杆会将工件从夹爪上推出,使其不能被夹出限位孔。较大的工件必然就不能被夹持住进入下一个工序,可剔除较大的工件,防止其进入下一个工序,造成工件和加工成本的浪费。

[0010] 进一步,两夹爪之间通过销轴铰接,所述机架沿限位孔的中线设有限位槽,销轴位于限位槽内。使夹爪对称处与限位孔的对称处重合,避免符合尺寸要求的工件因其一边上的拨杆与限位孔相抵,造成工件滑落的现象。

[0011] 进一步,所述滑槽的一端呈开口状,当工件的尺寸较大时,可使拨杆运动的路程较远(超过滑槽)。

[0012] 进一步,所述第一定位杆和第二定位杆的铰接处还铰接有一滚轮,在对工件进行限位时,是通过滚轮与工件接触,防止工件被磨花。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明技术方案进一步说明:

图1是本发明带有工件筛选功能的夹持机构实施例的结构示意图。

[0014] 图2是本发明带有工件筛选功能的夹持机构夹爪夹持段实施例的结构示意图。

[0015] 具体实施方式

说明书附图中的附图标记包括:机架1、夹爪2、第一定位杆3、第二定位杆4、拨杆5、复位弹簧6、挡板7、滑槽8、限位孔9、限位槽10。

[0016] 如图1所示,本实施例中的一种带有工件筛选功能的夹持机构,包括机架1、两相对设置的夹爪2、第一定位杆3、第二定位杆4、拨杆5、复位弹簧6和连接在机架1上的挡板7。挡板7上开有限位孔9,夹爪2的夹持段可穿过限位孔9。两夹爪2之间通过销轴铰接,所述机架1沿限位孔9的中线设有限位槽10,销轴位于限位槽10内。第一定位杆3的一端与第二定位杆4的一端铰接,第一定位杆3的另一端和第二定位杆4的另一端分别与两夹爪2夹持段的内侧铰接,第一定位杆3和第二定位杆4的铰接处还铰接有一滚轮。如图2所示,两夹爪2的夹持段上沿长度方向开有滑槽8,滑槽8的下端呈开口状,拨杆5滑动连接在滑槽8内,且拨杆5的一端位于夹爪2夹持段的内侧,另一端位于夹爪2夹持段的外侧。复位弹簧6的一端连接在拨杆5上,另一端连接在滑槽8上。

[0017] 在对本结构进行设计时,满足尺寸大小时,滚轮的位置是低于拨杆5的位置的,在夹持较大工件时,滚轮的位置也是低于拨杆5位置的。

[0018] 工件置于限位孔9的下方,夹爪2的夹持段沿限位孔9的中线伸入限位孔9,对工件进行夹持。当工件的尺寸及规格符合要求时,夹爪2的夹持段可顺利地沿限位孔9的中线伸出。当工件的尺寸及规格大于规定的值时,夹爪2夹持端的开口会较大,因滚轮的位置是低于拨杆5的位置,当夹爪2通过限位孔9时,夹持段上的拨杆5与限位孔9的侧壁相抵,而限位孔9的侧壁是不动的,拨杆5就会顶住工件的端面,将工件从夹爪2上推出。当工件从夹爪2上掉落后,拨杆5会在复位弹簧6的作用下回到原始位置。

[0019] 为了方便对尺寸较大的工件进行收集,避免其再次混入合格工件中,还可在限位孔9的附近设置集料槽,通过磁力或风力将较大的工件引至集料槽上。

[0020] 两夹爪2之间通过销轴铰接,所述机架1沿限位孔9的中线设有限位槽10,销轴位于限位槽10内。使夹爪2对称处与限位孔9的对称处重合,避免符合尺寸要求的工件因其一边上的拨杆5与限位孔9相抵,造成工件滑落的现象。滑槽8的下端呈开口状,拨杆5向下滑动的行程较远,便于将工件推出。第一定位杆3和第二定位杆4的铰接处还铰接有一滚轮,在对工件进行限位时,是通过滚轮与工件接触,防止工件被磨花。

[0021] 对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

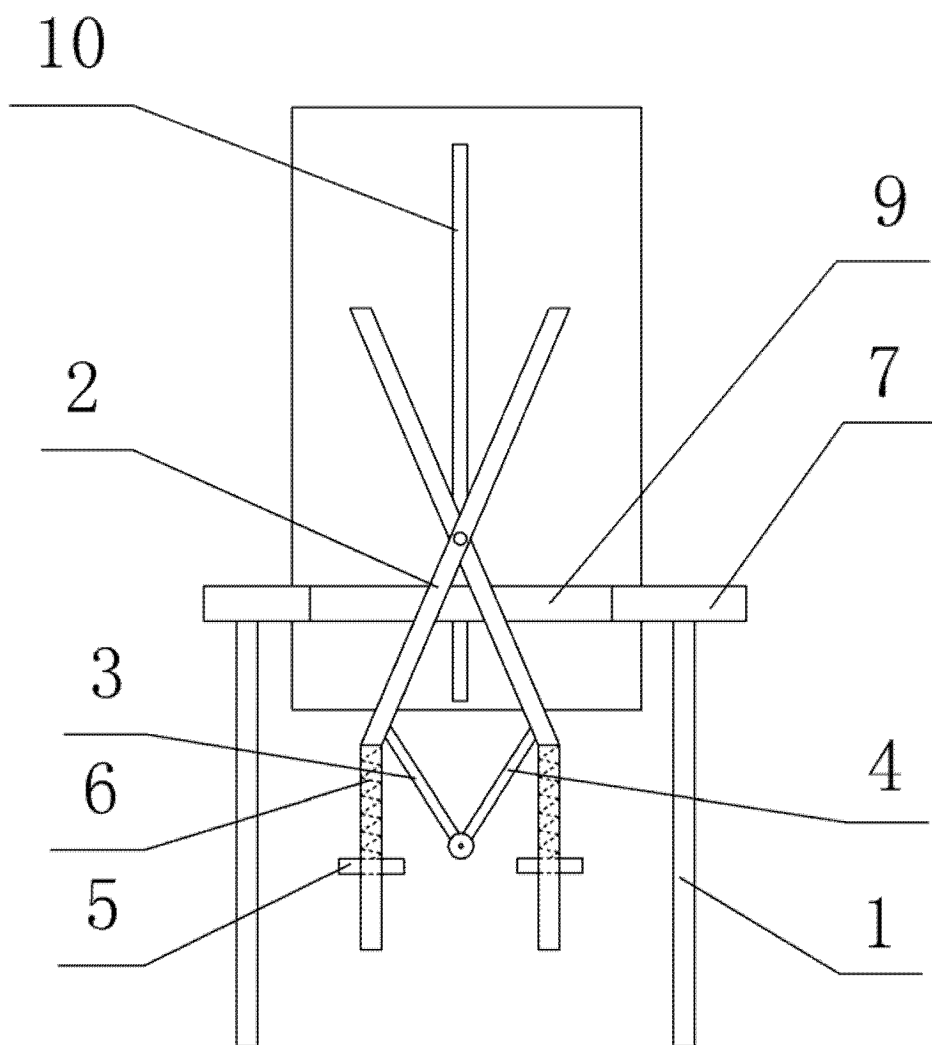


图 1

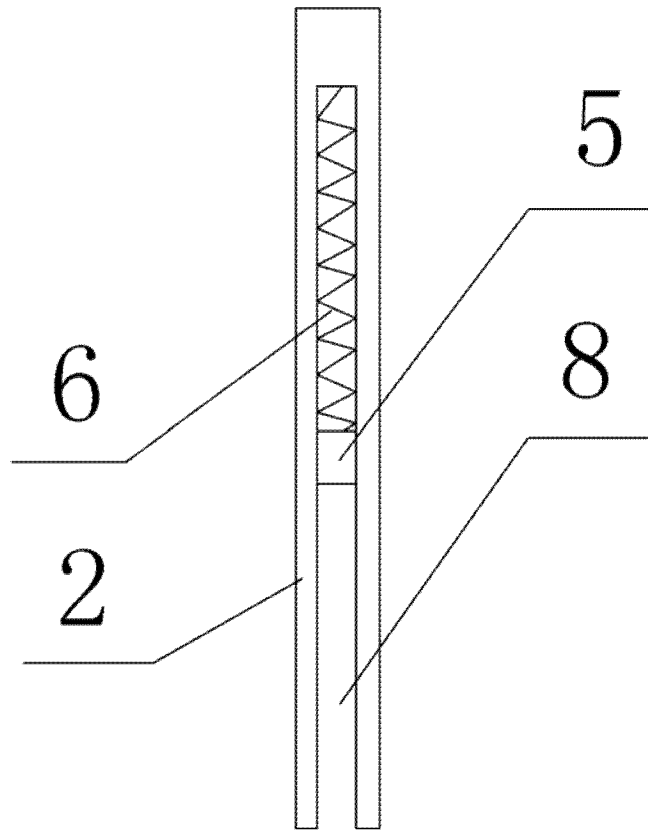


图 2