



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204262684 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420725665. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 11. 28

(73) 专利权人 江阴吉爱倍万达精工有限公司

地址 214401 江苏省无锡市江阴市青阳镇工业园区

(72) 发明人 程万丁 沈强

(74) 专利代理机构 无锡大扬专利事务所(普通合伙) 32248

代理人 何军 方为强

(51) Int. Cl.

B23P 19/00(2006. 01)

F16C 43/00(2006. 01)

B65G 47/90(2006. 01)

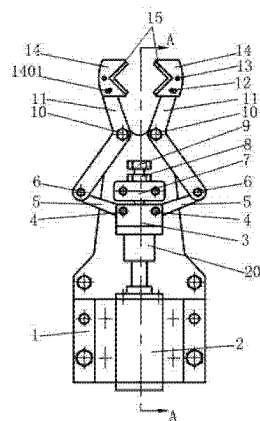
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

轴承输送装置的可调夹持机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种轴承输送装置的可调夹持机构,其特征包括基板,两个呈V形的夹持臂对称设置在基板的前端,夹持臂的中部通过第一销轴与基板铰接,两个夹持臂外端的分别活动连接有V型夹持头,两个夹持臂内端分别通过第二销轴与两个连杆的一端铰接;夹持气缸固定设置在基板上,夹持气缸的活塞杆端通过接头连接滑块,两个连杆的另一端分别通过第三销轴对称铰接在滑块的两侧;滑块前方设置有固定块,调节螺钉螺纹连接固定块,调节螺钉与滑块相抵。本实用新型结构简单紧凑,采用可调节结构,可适用于多种型号轴承的夹持,缩短生产线转换生产型号时更换、调试夹持机构所花费的时间,减轻工人的劳动强度,提高生产效率。



1. 一种轴承输送装置的可调夹持机构,其特征在于:包括基板,两个呈V形的夹持臂对称设置在所述基板的前端,所述夹持臂的中部通过第一销轴与所述基板铰接,两个所述夹持臂外端的分别活动连接有V型夹持头,两个所述夹持臂内端分别通过第二销轴与两个连杆的一端铰接;夹持气缸固定设置在所述基板上,所述夹持气缸的活塞杆端通过接头连接滑块,两个连杆的另一端分别通过第三销轴对称铰接在所述滑块的两侧;所述滑块前方的所述基板上固定设置有固定块,调节螺钉螺纹连接所述固定块,所述调节螺钉与所述滑块相抵,所述调节螺钉上设有锁紧螺母。

2. 按照权利要求1所述的轴承输送装置的可调夹持机构,其特征在于:所述夹持头通过第四销轴铰接所述夹持臂,所述夹持头上设有圆弧形限位孔,固定连接所述夹持臂的限位销活动连接所述限位孔。

3. 按照权利要求1所述的轴承输送装置的可调夹持机构,其特征在于:所述基板上设有导轨,所述滑块与所述导轨滑动连接。

4. 按照权利要求1所述的轴承输送装置的可调夹持机构,其特征在于:所述V型夹持头的V型槽中设有缓冲垫片。

轴承输送装置的可调夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴承装配机,尤其是涉及一种轴承装配机的轴承输送装置的可调夹持机构。

背景技术

[0002] 在轴承自动化装配、检测过程中,需要用输送装置将轴承从前一工位输送到下一工位进行装配或检测,因此需要至少在两个工位,或者在几个工位之间设置一个自动夹取、输送及放置轴承的机构。现有的轴承自动化装配机上输送装置所采用的夹持机构通常结构复杂,生产成本低,夹持的可靠性差,易于出现轴承滑落的现象,可能造成轴承装配机的停机检修,从而影响生产效率。并且,一种夹持机构只能对应用于一种型号轴承的夹持,当生产线需要转换生产型号时,更换、调试夹持机构需花费较长的时间,从而影响生产效率,也增加工人的工作量,增加工人的劳动强度,同时,每种型号轴承准备一套夹持机构,会增加轴承生产的设备成本。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对上述的问题,进行了研究改进,提供一种轴承输送装置的可调夹持机构,结构简单紧凑,可适用于多种型号轴承的夹持,缩短生产线转换生产型号时更换、调试夹持机构所花费的时间,减轻工人的劳动强度,提高生产效率,同时,也可降低轴承生产的设备成本。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0005] 一种轴承输送装置的可调夹持机构,包括基板,两个呈 V 形的夹持臂对称设置在所述基板的前端,所述夹持臂的中部通过第一销轴与所述基板铰接,两个所述夹持臂外端的分别活动连接有 V 型夹持头,两个所述夹持臂内端分别通过第二销轴与两个连杆的一端铰接;夹持气缸固定设置在所述基板上,所述夹持气缸的活塞杆端通过接头连接滑块,两个连杆的另一端分别通过第三销轴对称铰接在所述滑块的两侧;所述滑块前方的所述基板上固定设置有固定块,调节螺钉螺纹连接所述固定块,所述调节螺钉与所述滑块相抵,所述调节螺钉上设有锁紧螺母。

[0006] 进一步的:

[0007] 所述夹持头通过第四销轴铰接所述夹持臂,所述夹持头上设有圆弧形限位孔,固定连接所述夹持臂的限位销活动连接所述限位孔。

[0008] 所述基板上设有导轨,所述滑块与所述导轨滑动连接。

[0009] 所述 V 型夹持头的 V 型槽中设有缓冲垫片。

[0010] 本实用新型的技术效果在于:

[0011] 本实用新型公开的一种轴承输送装置的可调夹持机构,结构简单紧凑,采用可调节结构,可适用于多种型号轴承的夹持,缩短生产线转换生产型号时更换、调试夹持机构所花费的时间,减轻工人的劳动强度,提高生产效率,同时,也可降低轴承生产的设备成本。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 为图 1 的 A—A 处剖视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0015] 如图 1、2 所示,本实用新型包括基板 1,两个夹持臂 11 呈 V 形,对称设置在基板 1 的前端,夹持臂 11 的中部通过第一销轴 10 与基板 1 铰接,两个夹持臂 11 外端的分别活动连接有 V 型夹持头 14,夹持头 14 通过第四销轴 13 铰接夹持臂 11,夹持头 14 上设有圆弧形限位孔 1401,限位销 12 固定连接夹持臂 11,限位销 12 插入圆弧形限位孔 1401 并活动连接限位孔 1401,限位孔 1401 可限制夹持头 14 的转动范围,夹持头 14 可绕第四销轴 13 转动并自动适应不同大小的被夹持轴承,在圆弧形限位孔 1401 的范围内可自行调整位置。V 型夹持头 14 的 V 型槽中设有缓冲垫片 15,缓冲垫片 15 可减小对被夹持轴承的损伤。两个夹持臂 11 内端分别通过第二销轴 6 与两个连杆 5 的一端铰接,夹持气缸 2 固定设置在基板 1 上,夹持气缸 2 的活塞杆端通过接头 201 连接滑块 3,两个连杆 5 的另一端分别通过第三销轴 4 对称铰接在滑块 3 的两侧,基板 1 上设有导轨 16,滑块 3 与导轨 16 滑动连接,由导轨 16 为滑块 3 的滑动导向,限制滑块 3 的运动方向,从而使两个夹持臂 11 在夹持轴承时更加稳定。滑块 3 前方的基板 1 上固定设置有固定块 7,调节螺钉 9 螺纹连接固定块 7,调节螺钉 9 与滑块 3 相抵,调节螺钉 9 上设有锁紧螺母 8,调节螺钉 9 调整好位置后,锁紧螺母 8 将其锁紧在固定块 7 上,防止其松动。调节螺钉 9 限制滑块 3 的行程,从而改变夹持头 14 之间的夹紧距离,以适应不同型号的轴承。

[0016] 本实用新型安装在轴承装配机的轴承输送装置上,可根据轴承的型号调节螺钉 9 的位置,并用锁紧螺母 8 将其锁紧;当轴承输送装置移动到位后,夹持气缸 2 的活塞杆伸出,滑块 3 沿导轨 16 向前滑动,通过两个连杆 5 推动两个夹持臂 11 前端的夹持头 14 开始向内夹持轴承,当滑块 3 抵住调节螺钉 9 的端头时,夹持头 14 向内夹持住轴承;轴承输送装置移动到下一个工位,夹持气缸 2 的活塞杆缩回,两个夹持臂 11 前端的夹持头 14 松开所夹持的轴承。

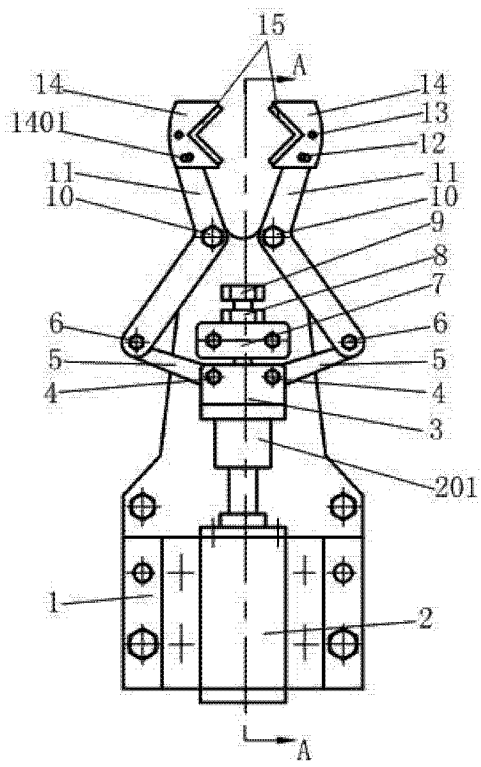


图 1

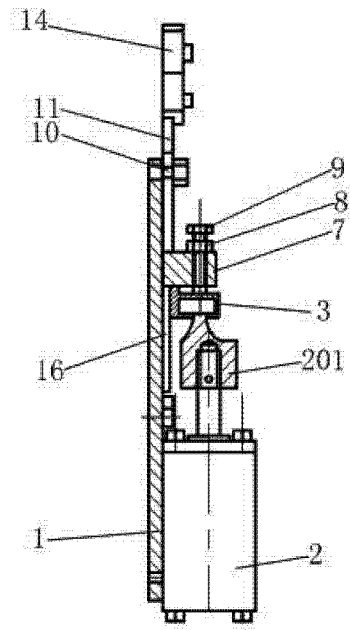


图 2