



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212824116 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021705184.9

(22) 申请日 2020.08.17

(73) 专利权人 江西奥易特新材料有限公司

地址 335400 江西省鹰潭市贵溪市铜产业
循环经济基地

(72) 发明人 陶昌兰

(74) 专利代理机构 南昌华成联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 36126

代理人 黄晶

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

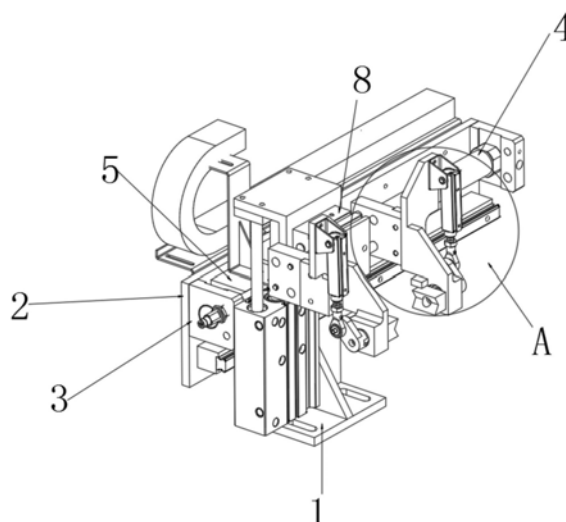
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于铜合金加工的装夹机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于铜合金加工的装夹机构,包括支撑座和横板,所述支撑座顶部一侧安装有横板,所述横板一侧两端垂直安装有侧板,两侧所述侧板之间转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆外侧活动安装有滑座,所述滑座一侧竖直安装有第一气压杆,所述第一气压杆顶部安装有L型升降板,所述升降板一侧水平安装有双向气压杆,所述双向气压杆两端伸缩端均安装有平移板;通过第一安装板上转耳连接的第二气压杆工作伸长带动连接耳下移,此时打动转杆绕转轴旋转,转轴旋转带动夹块旋转,此时装夹在夹块间的铜合金产品同步旋转,此时通过限位块的限位,水平状态的夹块旋转至竖直状态,实现铜合金产品完成90°的旋转,便于实际加工中应用。



1. 一种用于铜合金加工的装夹机构,其特征在于,包括支撑座(1)和横板(2),所述支撑座(1)顶部一侧安装有横板(2),所述横板(2)一侧两端垂直安装有侧板(3),两侧所述侧板(3)之间转动安装有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)外侧活动安装有滑座(5);

所述滑座(5)一侧竖直安装有第一气压杆(6),所述第一气压杆(6)顶部安装有L型升降板(7),所述升降板(7)一侧水平安装有双向气压杆(8),所述双向气压杆(8)两端伸缩端均安装有平移板(9),所述平移板(9)一端垂直安装有第一安装板(10),所述第一安装板(10)一侧底部垂直安装有第二安装板(11);

所述第一安装板(10)一侧顶部与第二气压杆(13)顶端转动安装,所述第二气压杆(13)伸缩端安装有连接耳(14),所述第二安装板(11)内部贯穿转动安装有转轴(16),所述转轴(16)一端与转杆(15)转动安装,所述转杆(15)另一端与连接耳(14)转动安装,所述转轴(16)另一端安装有夹块(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铜合金加工的装夹机构,其特征在于,所述支撑座(1)为L型,且支撑座(1)底侧开设有若干个安装槽。

3. 根据权利要求1所述的一种用于铜合金加工的装夹机构,其特征在于,所述螺纹杆(4)两端与横板(2)通过轴承连接,所述螺纹杆(4)和滑座(5)螺纹连接,且滑座(5)与横板(2)一侧接触,一端所述横板(2)外侧安装有伺服电机,且伺服电机输出端与螺纹杆(4)一端连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于铜合金加工的装夹机构,其特征在于,所述平移板(9)和双向气压杆(8)端侧平行。

5. 根据权利要求1所述的一种用于铜合金加工的装夹机构,其特征在于,所述第一安装板(10)一侧顶部安装有转耳(12),且第二气压杆(13)顶端与转耳(12)插销转动安装,所述转杆(15)另一端安装有插轴,且插轴贯穿连接耳(14),所述转轴(16)与第二安装板(11)通过轴承转动安装。

6. 根据权利要求1所述的一种用于铜合金加工的装夹机构,其特征在于,所述第二安装板(11)远离转杆(15)侧安装有限位块(18),水平状态的夹块(17)顶侧与限位块(18)底侧接触,竖直状态的夹块(17)侧边与限位块(18)边侧接触。

一种用于铜合金加工的装夹机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜合金加工技术领域,尤其涉及一种用于铜合金加工的装夹机构。

背景技术

[0002] 铜合金加工过程中将铜合金的原材料进行熔融后浇筑,通过模具制作出各式各样的铜合金产品,而装夹机构用于铜合金产品的装夹运输。

[0003] 现有的铜合金加工后制成的铜合金成品件通过装夹机构进行装夹运输时,不同的铜合金产品规格大小均不同,同时现有的装夹机构仅仅用于铜合金产品的平移,无法在运输过程中对铜合金产品进行固定角度的调整。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的问题在于提供一种用于铜合金加工的装夹机构,解决了现有的铜合金加工后制成的铜合金成品件通过装夹机构进行装夹运输时,不同的铜合金产品规格大小均不同,同时现有的装夹机构仅仅用于铜合金产品的平移,无法在运输过程中对铜合金产品进行固定角度的调整的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于铜合金加工的装夹机构,包括支撑座和横板,所述支撑座顶部一侧安装有横板,所述横板一侧两端垂直安装有侧板,两侧所述侧板之间转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆外侧活动安装有滑座;

[0007] 所述滑座一侧竖直安装有第一气压杆,所述第一气压杆顶部安装有L型升降板,所述升降板一侧水平安装有双向气压杆,所述双向气压杆两端伸缩端均安装有平移板,所述平移板一端垂直安装有第一安装板,所述第一安装板一侧底部垂直安装有第二安装板;

[0008] 所述第一安装板一侧顶部与第二气压杆顶端转动安装,所述第二气压杆伸缩端安装有连接耳,所述第二安装板内部贯穿转动安装有转轴,所述转轴一端与转杆转动安装,所述转杆另一端与连接耳转动安装,所述转轴另一端安装有夹块。

[0009] 优选的,所述支撑座为L型,且支撑座底侧开设有若干个安装槽。

[0010] 优选的,所述螺纹杆两端与横板通过轴承连接,所述螺纹杆和滑座螺纹连接,且滑座与横板一侧接触,一端所述横板外侧安装有伺服电机,且伺服电机输出端与螺纹杆一端连接。

[0011] 优选的,所述平移板和双向气压杆端侧平行。

[0012] 优选的,所述第一安装板一侧顶部安装有转耳,且第二气压杆顶端与转耳插销转动安装,所述转杆另一端安装有插轴,且插轴贯穿连接耳,所述转轴与第二安装板通过轴承转动安装。

[0013] 优选的,所述第二安装板远离转杆侧安装有限位块,水平状态的夹块顶侧与限位块底侧接触,竖直状态的夹块侧边与限位块边侧接触。

[0014] 本实用新型的有益效果是：首先通过双向气压杆伸缩带动两端的平移板移动根据铜合金产品规格进行调节，此时将铜合金产品放置在两个夹块之间下方，此时通过第一气压杆伸长，然后双向气压杆收缩通过夹块对不同规格的铜合金产品进行装夹固定；

[0015] 同时通过第一安装板上转耳连接的第二气压杆工作伸长带动连接耳下移，此时打转杆绕转轴旋转，转轴旋转带动夹块旋转，此时装夹在夹块间的铜合金产品同步旋转，此时通过限位块的限位，水平状态的夹块旋转至竖直状态，实现铜合金产品完成90°的旋转，便于实际加工中应用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型整体侧视图；

[0018] 图3为本实用新型图1中A区域放大图。

[0019] 图例说明：

[0020] 1、支撑座；2、横板；3、侧板；4、螺纹杆；5、滑座；6、第一气压杆；7、升降板；8、双向气压杆；9、平移板；10、第一安装板；11、第二安装板；12、转耳；13、第二气压杆；14、连接耳；15、转杆；16、转轴；17、夹块；18、限位块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面给出具体实施例。

[0023] 参见图1～图3，一种用于铜合金加工的装夹机构，包括支撑座1和横板2，支撑座1顶部一侧安装有横板2，横板2一侧两端垂直安装有侧板3，两侧侧板3之间转动安装有螺纹杆4，螺纹杆4外侧活动安装有滑座5；

[0024] 滑座5一侧竖直安装有第一气压杆6，第一气压杆6顶部安装有L型升降板7，升降板7一侧水平安装有双向气压杆8，双向气压杆8两端伸缩端均安装有平移板9，平移板9一端垂直安装有第一安装板10，第一安装板10一侧底部垂直安装有第二安装板11；

[0025] 第一安装板10一侧顶部与第二气压杆13顶端转动安装，第二气压杆13伸缩端安装有连接耳14，第二安装板11内部贯穿转动安装有转轴16，转轴16一端与转杆15转动安装，转杆15另一端与连接耳14转动安装，转轴16另一端安装有夹块17。

[0026] 作为本实用新型的一种实施方式，支撑座1为L型，且支撑座1底侧开设有若干个安装槽，便于装夹机构整体的安装。

[0027] 作为本实用新型的一种实施方式，螺纹杆4两端与横板2通过轴承连接，螺纹杆4和滑座5螺纹连接，且滑座5与横板2一侧接触，一端横板2外侧安装有伺服电机，且伺服电机输出端与螺纹杆4一端连接，伺服电机工作带动侧板3间的螺纹杆4转动，此时滑座5随着螺纹杆4的转动移动。

[0028] 平移板9和双向气压杆8端侧平行。

[0029] 作为本实用新型的一种实施方式,第一安装板10一侧顶部安装有转耳12,且第二气压杆13顶端与转耳12插销转动安装,转杆15另一端安装有插轴,且插轴贯穿连接耳14,转轴16与第二安装板11通过轴承转动安装。

[0030] 第二安装板11远离转杆15侧安装有限位块18,水平状态的夹块17顶侧与限位块18底侧接触,竖直状态的夹块17侧边与限位块18边侧接触,第二气压杆13工作伸长带动连接耳14下移,此时打动转杆15绕转轴16旋转,转轴16旋转带动夹块17旋转,此时装夹在夹块17间的铜合金产品同步旋转,此时通过限位块18的限位,水平状态的夹块17旋转至竖直状态,实现铜合金产品完成90°的旋转。

[0031] 工作原理:通过双向气压杆8伸缩带动两端的平移板9移动根据铜合金产品规格进行调节,此时将铜合金产品放置在两个夹块17之间下方,第一气压杆6伸长带动升降板7下降吗,直至两个夹块17位于铜合金产品两侧,此时双向气压杆8收缩通过夹块17对铜合金产品进行装夹固定,第一气压杆6收缩,伺服电机工作带动侧板3间的螺纹杆4转动,此时滑座5随着螺纹杆4的转动移动,移动时,第一安装板10上转耳12连接的第二气压杆13工作伸长带动连接耳14下移,此时打动转杆15绕转轴16旋转,转轴16旋转带动夹块17旋转,此时装夹在夹块17间的铜合金产品同步旋转,此时通过限位块18的限位,水平状态的夹块17旋转至竖直状态,实现铜合金产品完成90°的旋转,移动至既定位置时吗,放下铜合金产品。

[0032] 首先通过双向气压杆8伸缩带动两端的平移板9移动根据铜合金产品规格进行调节,此时将铜合金产品放置在两个夹块17之间下方,此时通过第一气压杆6伸长,然后双向气压杆8收缩通过夹块17对不同规格的铜合金产品进行装夹固定;

[0033] 同时通过第一安装板10上转耳12连接的第二气压杆13工作伸长带动连接耳14下移,此时打动转杆15绕转轴16旋转,转轴16旋转带动夹块17旋转,此时装夹在夹块17间的铜合金产品同步旋转,此时通过限位块18的限位,水平状态的夹块17旋转至竖直状态,实现铜合金产品完成90°的旋转,便于实际加工中应用。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

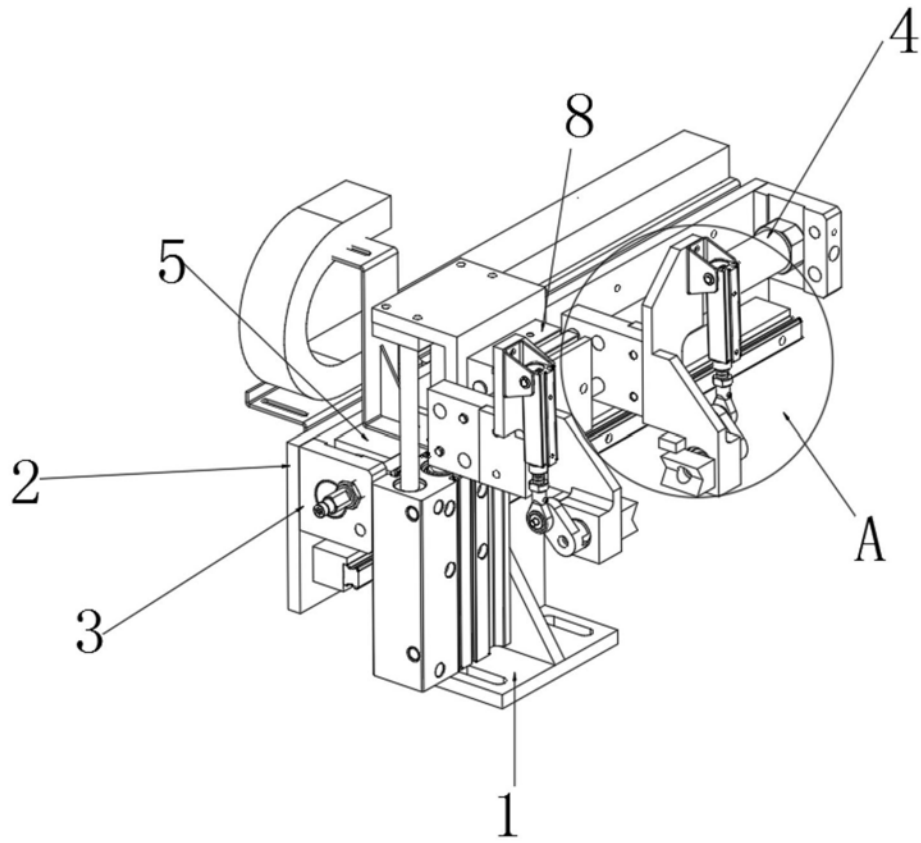


图1

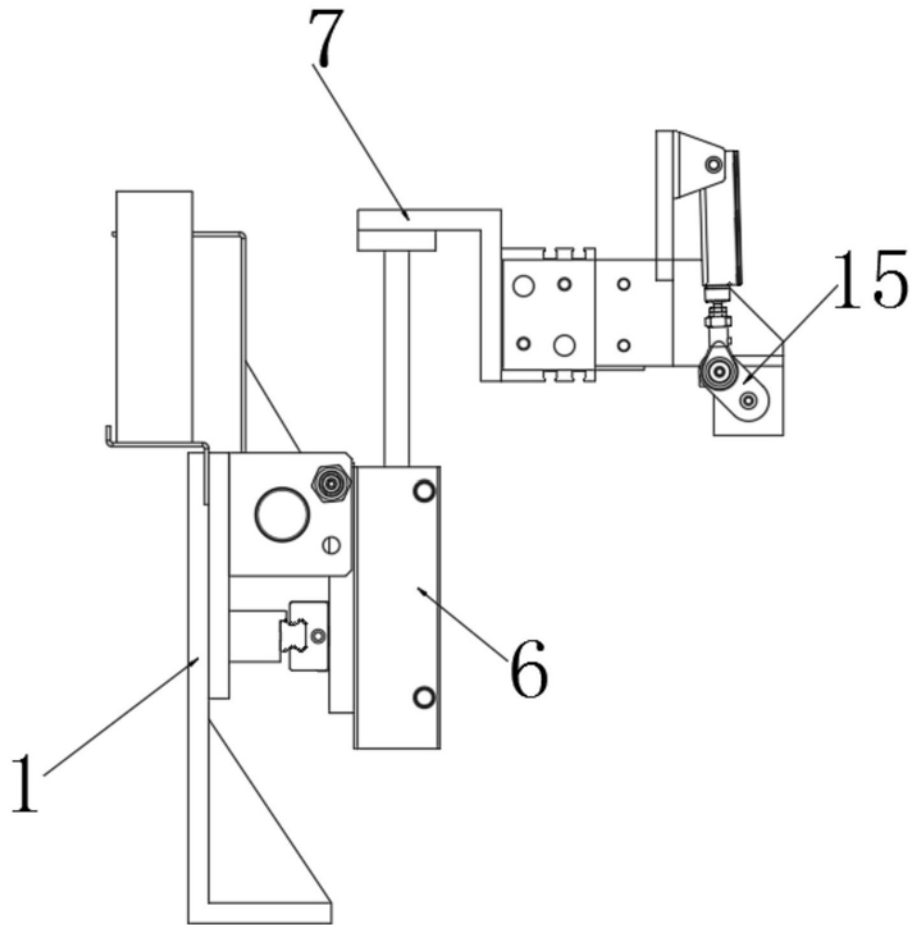


图2

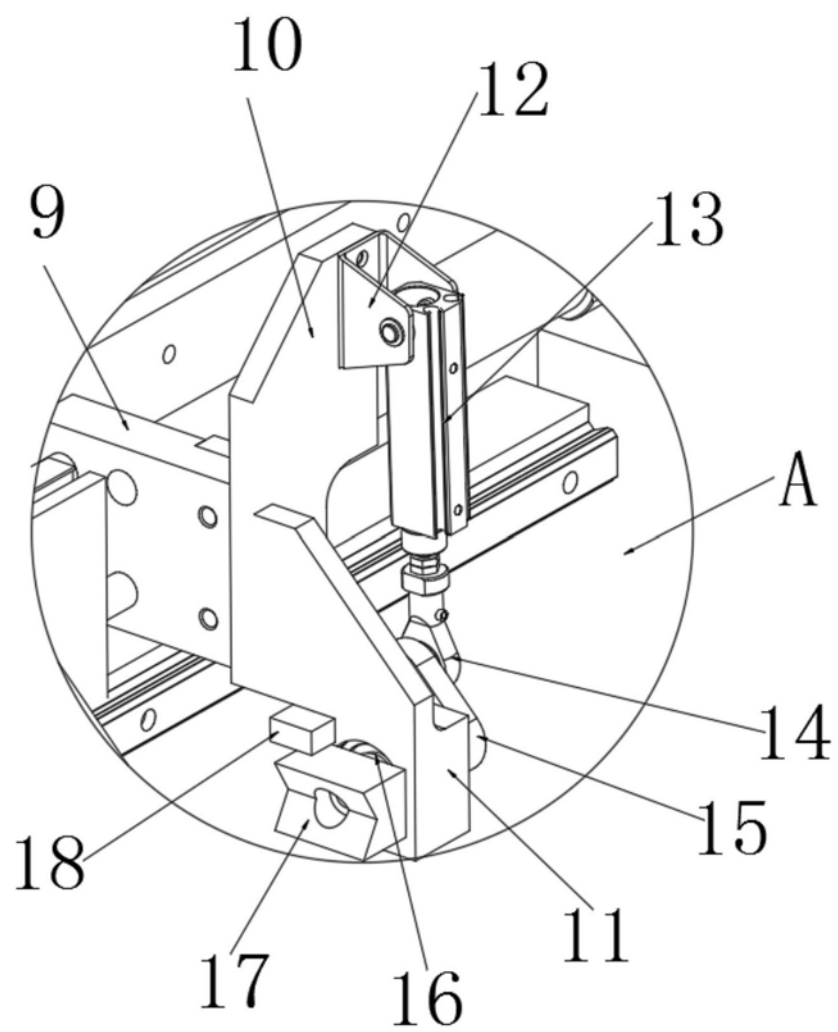


图3