



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216298612 U

(45) 授权公告日 2022.04.15

(21) 申请号 202122834567.7

(22) 申请日 2021.11.18

(73) 专利权人 德州市陵城区传奇金属制品厂
地址 253500 山东省德州市陵城区糜镇经济开发区

(72) 发明人 朱传齐 陈大祥

(74) 专利代理机构 北京精翰专利代理有限公司
11921

代理人 卓邦荣

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

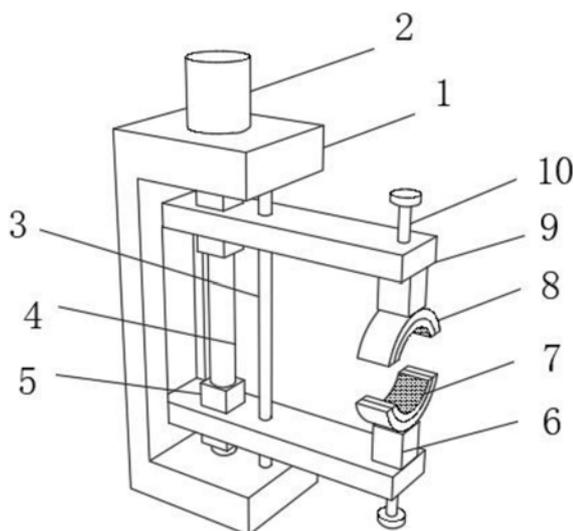
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的金属管材加工用夹持工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的金属管材加工用夹持工装,包括支架和卡件,所述支架的顶端固定连接有机,所述电机的驱动端贯穿支架的顶端且固定连接有机杆,所述机杆的杆体顶部与底部均螺纹连接有稳定块,所述稳定块的外围处均固定连接有机板。本实用新型中,通过电机带动机杆转动,由于机杆的杆体顶部与底部螺纹相对称,从而带动两块机板相向运动,然后通过两块夹板对金属管材进行夹紧,便于管材拆装,提高加工效率,通过转动锁紧螺栓带动卡件和连接件收入滑块内,方便更换不同口径的夹板,并且可以通过拉动夹板使弹簧拉伸,然后转动夹板进行角度调节,适用范围广且使用灵活。



1. 一种便于调节的金属管材加工用夹持工装,包括支架(1)和卡件(16),其特征在于:所述支架(1)的顶端固定连接有机(2),所述电机(2)的驱动端贯穿支架(1)的顶端且固定连接有机杆(4),所述机杆(4)的杆体顶部与底部均螺纹连接有稳定块(5),所述稳定块(5)的外围处均固定连接有机板(9),所述机板(9)的内侧一端右侧均固定连接有机块(6),所述机块(6)的内壁均滑动连接有连接件(11),所述卡件(16)的外侧一端内壁均固定连接在弹簧(13)的一端,所述弹簧(13)的另一端均固定连接有限位板(15),所述限位板(15)的内侧一端均转动连接有伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)的底端均固定连接有机板(8),所述机板(8)的外侧一端右侧均螺纹连接有锁紧螺栓(10),所述机板(8)的外侧一端前后方均固定连接有机杆(17),所述卡件(16)的内侧一端外环处设置有若干插孔(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的金属管材加工用夹持工装,其特征在于:所述机杆(4)的底端转动连接在支架(1)的底端内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的金属管材加工用夹持工装,其特征在于:所述机板(8)的左端均滑动连接在支架(1)的左端内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的金属管材加工用夹持工装,其特征在于:所述支架(1)的顶端与底端内壁分别固定连接在导杆(3)的两端,所述导杆(3)与机板(9)均为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的金属管材加工用夹持工装,其特征在于:所述锁紧螺栓(10)的内侧一端均贯穿机板(9)且转动连接在连接件(11)的外侧一端。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的金属管材加工用夹持工装,其特征在于:所述连接件(11)的右端与卡件(16)的左端均设置有若干卡板(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节的金属管材加工用夹持工装,其特征在于:所述限位板(15)的外径均滑动连接在卡件(16)的内壁。

8. 根据权利要求1所述的一种便于调节的金属管材加工用夹持工装,其特征在于:所述机板(8)的内侧一端均固定连接有机垫片(7)。

一种便于调节的金属管材加工用夹持工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持工具领域,尤其涉及一种便于调节的金属管材加工用夹持工装。

背景技术

[0002] 夹持装置是机械制造过程中用来加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便和安全地安装工件的装置,都可称为夹持装置,一般圆形金属管件在进行加工的过程中,需要采用夹持装置进行定位,在金属管材的加工过程中需要对其进行夹持,但是管材的夹持面呈弧形,所以一般的夹持工具夹持面积小,夹持难度高,导致加工不稳定。

[0003] 中国专利文献CN213439205U公开了一种金属管夹持装置,属于金属管加工技术领域,包括工作框架,所述工作框架内安装有两个横向设置的液压缸,所述液压缸相对设置,其活塞杆上均固定有相对设置的U型杆;所述工作框架顶端和底端的内侧均固定有方块,所述方块上开有第一限位滑槽,所述第一限位滑槽一端固定有弹簧并活动连接有第一限位块,第一限位块延伸至所述第一限位滑槽外还连接有连接块,所述连接块一端连接有夹块,所述夹块相对设置;所述夹块两斜面上均开有第二限位滑槽,所述第二限位滑槽中活动连接有第二限位块,所述第二限位块固定于所述U型杆一端;使用该装置,能够对金属管施加足够的夹持力,避免其加工时出现移动而影响到加工精度,但其对于不同口径的管材进行夹持时不易更换夹具,使夹具表面不能够贴合管材的表面,导致夹持面积小,夹持不稳定的问题,适用范围小同时不能够调节加持角度,灵活性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于调节的金属管材加工用夹持工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于调节的金属管材加工用夹持工装,包括支架和卡件,所述支架的顶端固定连接有机,所述电机的驱动端贯穿支架的顶端且固定连接有机,所述螺杆的杆体顶部与底部均螺纹连接有稳定块,所述稳定块的外围处均固定连接有机,所述滑板的内侧一端右侧均固定连接有机,所述滑块的内壁均滑动连接有连接件,所述卡件的外侧一端内壁均固定连接在弹簧的一端,所述弹簧的另一端均固定连接有机,所述限位板的内侧一端均转动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的底端均固定连接有机,所述夹板的外侧一端右侧均螺纹连接有锁紧螺栓,所述夹板的外侧一端前后方均固定连接有机,所述卡件的内侧一端外环处设置有若干插孔。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述螺杆的底端转动连接在支架的底端内壁。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述夹板的左端均滑动连接在支架的左端内壁。

- [0010] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0011] 所述支架的顶端与底端内壁分别固定连接在导杆的两端，所述导杆与滑板均为滑动连接。
- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述锁紧螺栓的内侧一端均贯穿滑板且转动连接在连接件的外侧一端。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述连接件的右端与卡件的左端均设置有若干卡板。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述限位板的外径均滑动连接在卡件的内壁。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述夹板的内侧一端均固定连接在防滑垫片。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型中，首先通过电机带动螺杆转动，由于螺杆的杆体顶部与底部螺纹相对称，从而带动两块滑板相向运动，通过设置导杆使滑板在运动的过程中保持稳定，然后通过两块夹板对金属管材进行夹紧，通过设置防滑垫片保证了夹持的稳定性同时保护了金属管材，防止其与夹板之间产生摩擦造成损伤，加工完成电机反向转动即可拿出管材，便于管材拆装，提高加工效率。
- [0022] 2、本实用新型中，将卡件与连接件的卡板相互卡和后，通过转动锁紧螺栓带动卡件和连接件收入滑块内，方便更换不同口径的夹板，并且可以通过拉动夹板使弹簧拉伸，然后转动夹板进行角度调节，调节完成后松开夹板，弹簧收缩，插杆插入插孔进行固定，便于夹持的角度调节，适用范围广且使用灵活。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种便于调节的金属管材加工用夹持工装的立体图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种便于调节的金属管材加工用夹持工装的卡件结构示意图；
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种便于调节的金属管材加工用夹持工装的插杆结构示意图。
- [0026] 图例说明：
- [0027] 1、支架；2、电机；3、导杆；4、螺杆；5、稳定块；6、滑块；7、防滑垫片；8、夹板；9、滑板；10、锁紧螺栓；11、连接件；12、卡板；13、弹簧；14、伸缩杆；15、限位板；16、卡件；17、插杆；18、插孔。

具体实施方式

[0028] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖

直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种便于调节的金属管材加工用夹持工装,包括支架1和卡件16,支架1的顶端固定连接有机电2,电机2的驱动端贯穿支架1的顶端且固定连接有机电4,机电4的杆体顶部与底部均螺纹连接有稳定块5,稳定块5的外围处均固定连接有机电9,机电9的内侧一端右侧均固定连接有机电6,机电6的内壁均滑动连接有连接件11,卡件16的外侧一端内壁均固定连接在弹簧13的一端,弹簧13的另一端均固定连接有限位板15,限位板15的内侧一端均转动连接有伸缩杆14,伸缩杆14的底端均固定连接有机电8,机电8的外侧一端右侧均螺纹连接有锁紧螺栓10,机电8的外侧一端前后方均固定连接有机电17,卡件16的内侧一端外环处设置有若干插孔18,通过电机2带动机电4转动,由于机电4的杆体顶部与底部螺纹相对称,从而带动两块机电9相向运动,通过设置导杆3使机电9在运动的过程中保持稳定,然后通过两块机电8对金属管材进行夹紧,加工完成电机2反向转动即可拿出管材,便于管材拆装,提高加工效率。

[0031] 机电4的底端转动连接在支架1的底端内壁,机电8的左端均滑动连接在支架1的左端内壁,支架1的顶端与底端内壁分别固定连接在导杆3的两端,导杆3与机电9均为滑动连接,锁紧螺栓10的内侧一端均贯穿机电9且转动连接在连接件11的外侧一端,连接件11的右端与卡件16的左端均设置有若干卡板12,限位板15的外径均滑动连接在卡件16的内壁,机电8的内侧一端均固定连接有机电7,通过设置防滑垫片7保证了夹持的稳定性同时保护了金属管材,防止其与机电8之间产生摩擦造成损伤,将卡件16与连接件11的卡板12相互卡和后,通过转动锁紧螺栓10带动卡件16和连接件11收入机电6内,方便更换不同口径的机电8,并且可以通过拉动机电8使弹簧13拉伸,然后转动机电8进行角度调节,调节完成后松开机电8,弹簧13收缩,插杆17插入插孔18进行固定,便于夹持的角度调节。

[0032] 工作原理:首先通过电机2带动机电4转动,由于机电4的杆体顶部与底部螺纹相对称,从而带动两块机电9相向运动,通过设置导杆3使机电9在运动的过程中保持稳定,然后通过两块机电8对金属管材进行夹紧,通过设置防滑垫片7保证了夹持的稳定性同时保护了金属管材,防止其与机电8之间产生摩擦造成损伤,加工完成电机2反向转动即可拿出管材,便于管材拆装,提高加工效率,将卡件16与连接件11的卡板12相互卡和后,通过转动锁紧螺栓10带动卡件16和连接件11收入机电6内,方便更换不同口径的机电8,并且可以通过拉动机电8使弹簧13拉伸,然后转动机电8进行角度调节,调节完成后松开机电8,弹簧13收缩,插杆17插入插孔18进行固定,便于夹持的角度调节,适用范围广且使用灵活。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

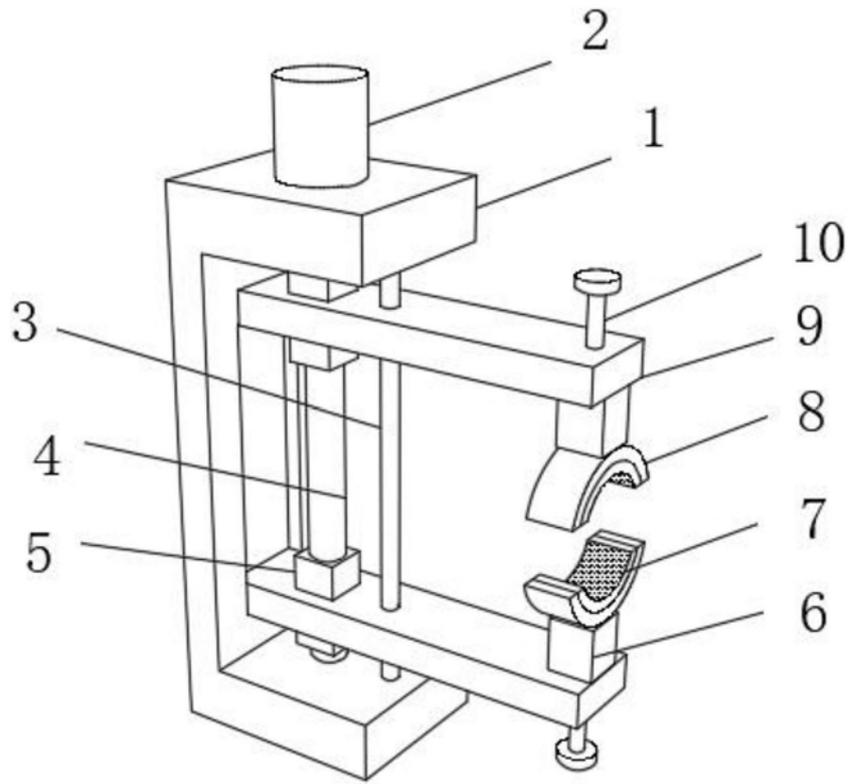


图1

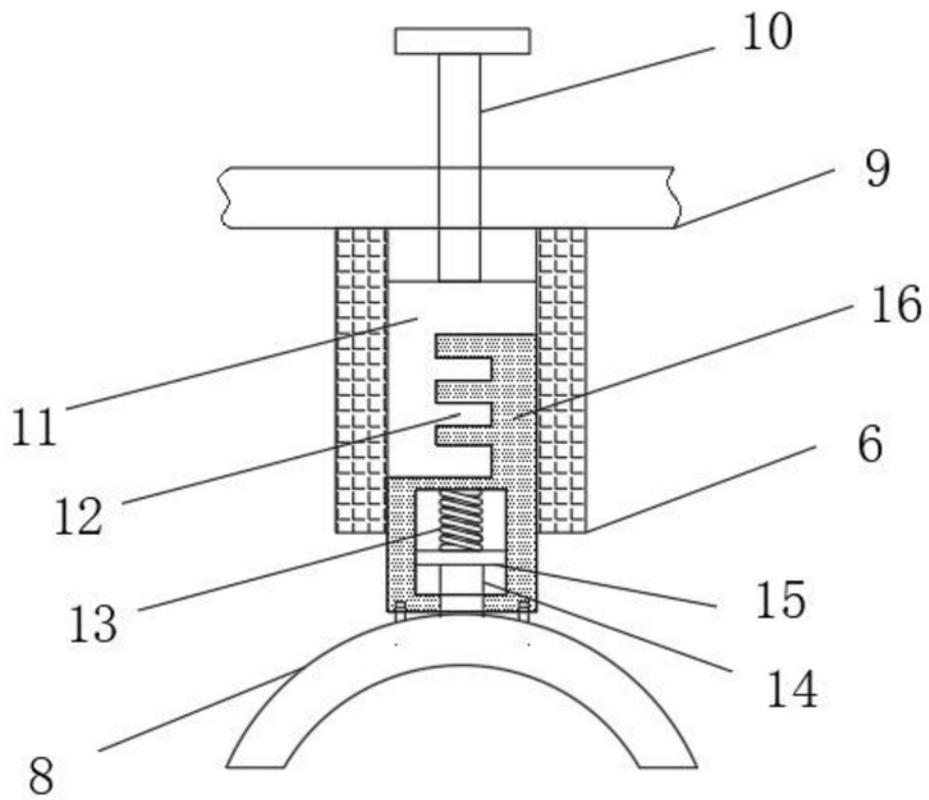


图2

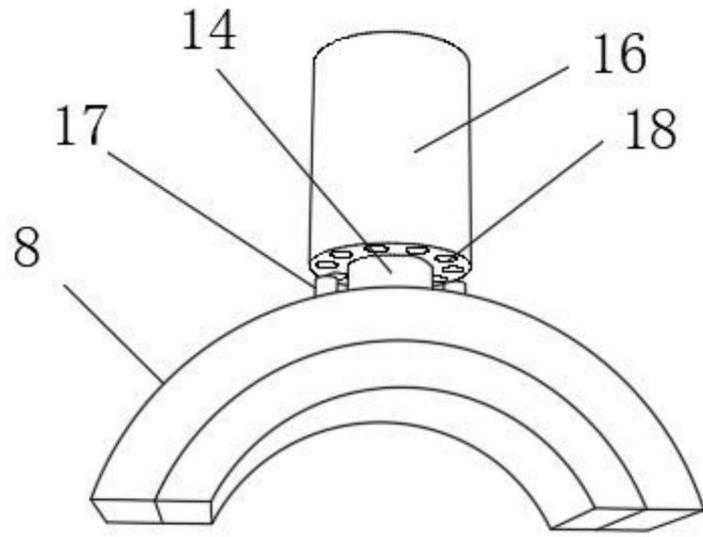


图3