



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217647518 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202221453622.6

(22) 申请日 2022.06.10

(73) 专利权人 贵阳市云龙电器配套有限公司
地址 550009 贵州省贵阳市经济技术开发区毛寨村

(72) 发明人 游云禄

(74) 专利代理机构 北京华科知信专利代理事务所(普通合伙) 16086
专利代理师 李文昊

(51) Int. Cl.
B23B 31/40 (2006.01)
B23Q 11/00 (2006.01)

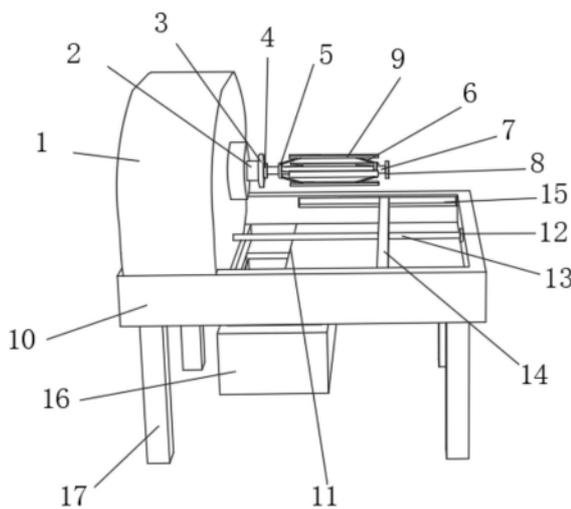
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装

(57) 摘要

本实用新型涉及机械零件加工领域,公开了一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装,包括主体,所述主体的右端中部通孔内固定连接有第一电机,所述第一电机的右侧驱动端固定连接有固定块,所述固定块的右端中部通孔内固定连接有第二电机。本实用新型中,首先启动第二电机,带动螺纹杆一转动,从而带动两个螺纹套向相近一侧运动,从而带动橡胶挡板移动,第一电机带动固定块转动从而开始工作,因而可以根据薄壁件的内径尺寸灵活调节并实现夹持固定,工作时产生的废屑落入落尘箱,第三电机的驱动下带动滑动杆的毛刷板进行清扫,将清扫的废屑扫入方孔并落入集尘箱,实现自动清扫的同时,方便收集废屑,方便了人们的使用。



1. 一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的右端中部通孔内固定连接第一电机(2),所述第一电机(2)的右侧驱动端固定连接固定块(3),所述固定块(3)的右端中部通孔内固定连接第二电机(4),所述第二电机(4)的右侧驱动端固定连接螺纹杆一(7),所述螺纹杆一(7)的外壁两端均螺纹连接螺纹套(5),两个所述螺纹套(5)的外壁均转动连接多个连接杆(6),左右两侧所述连接杆(6)的另一端均转动连接橡胶挡板(9),所述主体(1)的底端固定连接落尘箱(10),所述落尘箱(10)的右端内壁中部通孔固定连接第三电机(12),所述第三电机(12)的左侧驱动端固定连接螺纹杆二(13),所述螺纹杆二(13)的外壁螺纹连接在滑动杆(14)的中部通孔内,所述滑动杆(14)的前后两端均滑动连接方形滑槽(15),两个所述方形滑槽(15)分别设置在落尘箱(10)的前后两侧内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装,其特征在于:所述螺纹杆一(7)的另一端固定连接限位块(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装,其特征在于:所述螺纹杆一(7)的外壁左右两端螺纹为相对设置。

4. 根据权利要求1所述的一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装,其特征在于:所述螺纹杆二(13)的另一端转动连接在主体(1)的右侧底端中部。

5. 根据权利要求1所述的一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装,其特征在于:所述滑动杆(14)的底端固定连接毛刷板(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装,其特征在于:所述落尘箱(10)的中部设置有方孔(11),所述落尘箱(10)的底端中部固定连接集尘箱(16),所述集尘箱(16)位于方孔(11)的正下方。

7. 根据权利要求1所述的一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装,其特征在于:所述落尘箱(10)的底端四个拐角均固定连接支撑柱(17)。

一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件加工领域,尤其涉及一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装。

背景技术

[0002] 薄壁零件就是壁厚在1mm以下的金属材料的零件,薄壁零件已日益广泛地应用在各工业部门,因为它具有重量轻,节约材料,结构紧凑等特点,但薄壁零件的加工是车削中比较棘手的问题,原因是薄壁零件刚性差,强度弱,在加工中极易变形,使零件的形位误差增大,不易保证零件的加工质量。

[0003] 薄壁件在加工过程中会产生大量的废屑,废屑都是由人工清扫,而废屑细小且轻薄,无形中增加了工作量,且常见的薄壁件加工夹持装置无法根据其内部尺寸来灵活调节,因此针对以上不足,提出了一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装。

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,而提出的一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装,包括主体,所述主体的右端中部通孔内固定连接有第一电机,所述第一电机的右侧驱动端固定连接有固定块,所述固定块的右端中部通孔内固定连接有第二电机,所述第二电机的右侧驱动端固定连接有螺纹杆一,所述螺纹杆一的外壁两端均螺纹连接有螺纹套,两个所述螺纹套的外壁均转动连接有多个连接杆,左右两侧所述连接杆的另一端均转动连接有橡胶挡板,所述主体的底端固定连接有落尘箱,所述落尘箱的右端内壁中部通孔固定连接有三电机,所述第三电机的左侧驱动端固定连接有螺纹杆二,所述螺纹杆二的外壁螺纹连接在滑动杆的中部通孔内,所述滑动杆的前后两端均滑动连接有方形滑槽,两个所述方形滑槽分别设置在落尘箱的前后两侧内壁。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述螺纹杆一的另一端固定连接有限位块。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述螺纹杆一的外壁左右两端螺纹为相对设置。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述螺纹杆二的另一端转动连接在主体的右侧底端中部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述滑动杆的底端固定连接毛刷板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述落尘箱的中部设置有方孔,所述落尘箱的底端中部固定连接集尘箱,所述集尘箱位于方孔的正下方。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述落尘箱的底端四个拐角均固定连接有支撑柱。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,首先启动第二电机,在第二电机的驱动下,带动螺纹杆一转动,从而带动两个螺纹套向相近一侧运动,带动连接杆移动,从而带动橡胶挡板移动,打开第一电机,带动固定块转动从而开始工作,因而可以根据薄壁件的内径尺寸灵活调节并实现夹持固定,增加整体设备的使用灵活性。

[0020] 2、本实用新型中,在工作时产生的废屑落入落尘箱,启动第三电机,在第三电机的驱动下带动滑动杆的毛刷板进行清扫,将清扫的废屑扫入方孔并落入集尘箱,实现自动清扫的同时,方便收集废屑,方便了人们的使用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装的立体图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装的夹持装置结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装的落尘箱内部结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、主体;2、第一电机;3、固定块;4、第二电机;5、螺纹套;6、连接杆;7、螺纹杆一;8、限位块;9、橡胶挡板;10、落尘箱;11、方孔;12、第三电机;13、螺纹杆二;14、滑动杆;15、方形滑槽;16、集尘箱;17、支撑柱;18、毛刷板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 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。

[0028] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种军用薄壁件的辅助夹位加工工装,包括主体1,主体1的右端中部通孔内固定连接有第一电机2,第一电机2的右侧驱动端固定连接固定块3,固定块3的右端中部通孔内固定连接第二电机4,第二电机4的右侧驱

动端固定连接有螺纹杆一7,螺纹杆一7的外壁两端均螺纹连接有螺纹套5,两个螺纹套5的外壁均转动连接有多个连接杆6,左右两侧连接杆6的另一端均转动连接有橡胶挡板9,首先启动第二电机4,在第二电机4的驱动下,带动螺纹杆一7转动,从而带动两个螺纹套5向相近一侧运动,带动连接杆6移动,从而带动橡胶挡板9移动,打开第一电机2,带动固定块3转动,因而可以根据薄壁件的内径尺寸灵活调节并实现夹持固定,增加整体设备的使用灵活性,主体1的底端固定连接有落尘箱10,落尘箱10的右端内壁中部通孔固定连接有第三电机12,第三电机12的左侧驱动端固定连接有螺纹杆二13,螺纹杆二13的外壁螺纹连接在滑动杆14的中部通孔内,滑动杆14的前后两端均滑动连接有方形滑槽15,两个方形滑槽15分别设置在落尘箱10的前后两侧内壁,在工作时产生的废屑落入落尘箱10,启动第三电机12,在第三电机12的驱动下带动滑动杆14的毛刷板18进行清扫,将清扫的废屑扫入方孔11并落入集尘箱16,实现自动清扫的同时,方便收集废屑,方便了人们的使用。

[0029] 螺纹杆一7的另一端固定连接有限位块8,限位块8为了防止右侧螺纹套5脱落,螺纹杆一7的外壁左右两端螺纹为相对设置,从而使两个螺纹套5运动为相对运动,螺纹杆二13的另一端转动连接在主体1的右侧底端中部,使螺纹杆二13在工作时更加稳定,滑动杆14的底端固定连接有毛刷板18,落尘箱10的中部设置有方孔11,落尘箱10的底端中部固定连接是集尘箱16,集尘箱16位于方孔11的正下方,毛刷板18将落尘箱10内的废屑扫入方孔11,并落入集尘箱16中,实现自动清扫的同时,方便收集,落尘箱10的底端四个拐角均固定连接支撑柱17,提高整体结构的稳定性。

[0030] 工作原理:首先启动第二电机4,在第二电机4的驱动下,带动螺纹杆一7转动,从而带动两个螺纹套5向相近一侧运动,带动连接杆6移动,从而带动橡胶挡板9移动,打开第一电机2,带动固定块3转动从而开始工作,因而可以根据薄壁件的内径尺寸灵活调节并实现夹持固定,增加整体设备的使用灵活性,在工作时产生的废屑落入落尘箱10,启动第三电机12,在第三电机12的驱动下带动滑动杆14的毛刷板18进行清扫,将清扫的废屑扫入方孔11并落入集尘箱16,实现自动清扫的同时,方便收集废屑,方便了人们的使用。

[0031] 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。

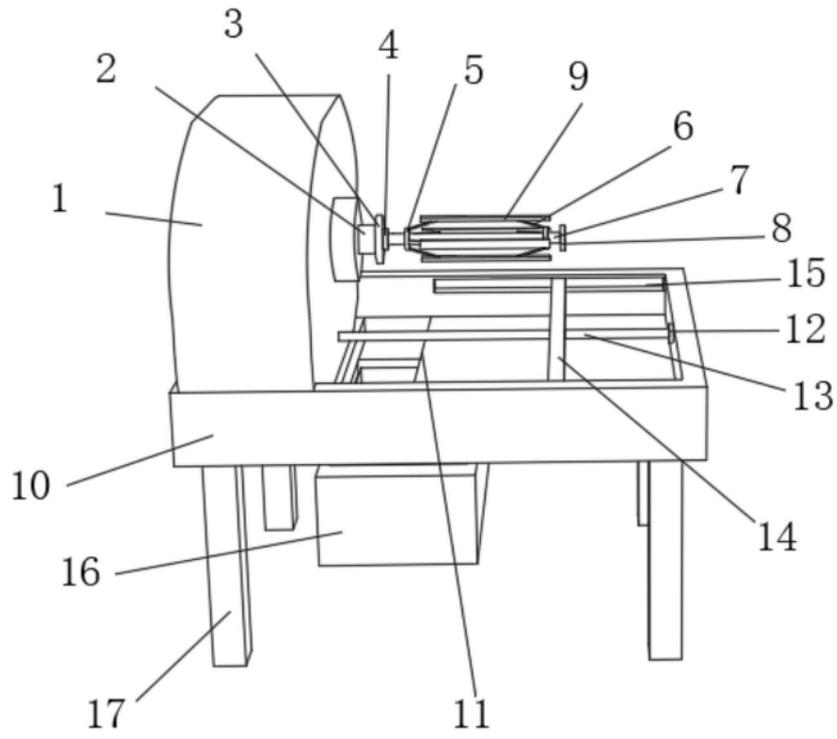


图1

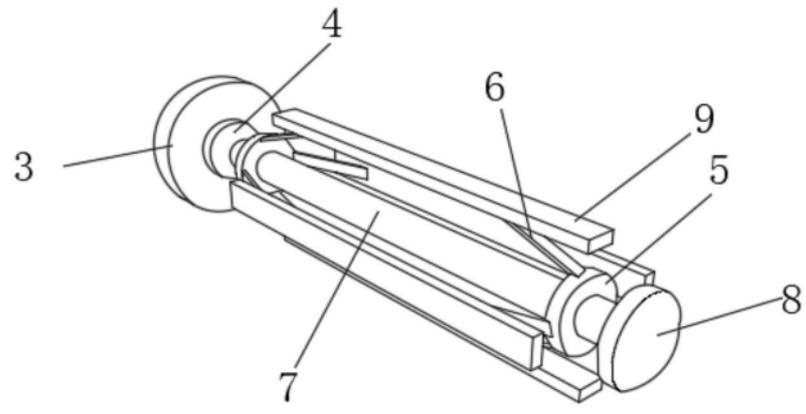


图2

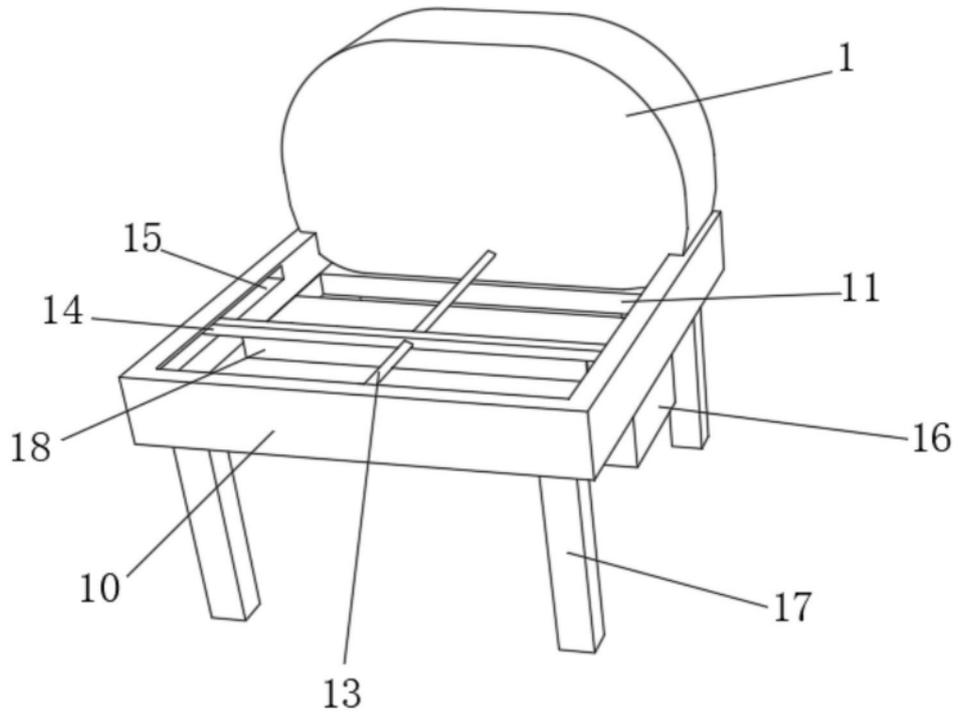


图3