



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220807067 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322668785.7

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 东莞市华研精密技术有限公司
地址 523716 广东省东莞市塘厦镇塘厦大道南390号5栋101室

(72) 发明人 黄婷 王文明

(74) 专利代理机构 东莞市三谷知识产权代理事务所(普通合伙) 441026
专利代理师 张华

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

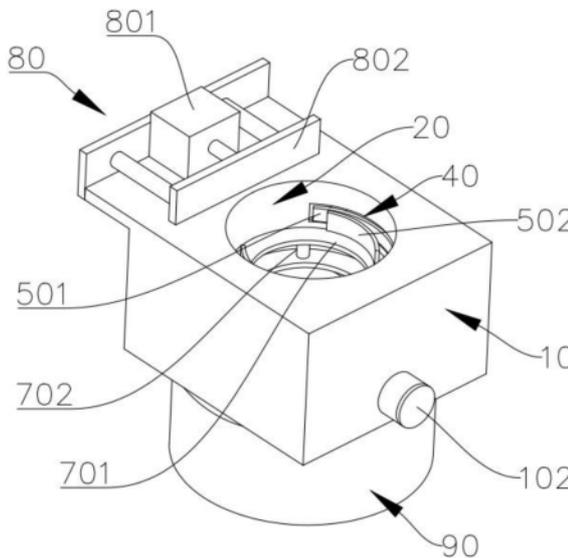
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种法兰盘加工用固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及法兰盘固定领域,尤其涉及一种法兰盘加工用固定装置。包括第一安装座,所述第一安装座内设有第一空腔;安装筒,所述安装筒安装于所述第一空腔内,且所述安装筒内设有用于安装法兰盘的第二空腔;第一连通口,所述第一连通口开设于所述安装筒的底部,用于连通所述第一空腔以及所述第二空腔;第二连通口,所述第二连通口开设于所述安装筒的侧部,用于连通所述第一空腔以及所述第二空腔;通过第一安装座、安装筒、夹持组件、驱动组件设置,便于在法兰盘加工时对废屑进行集中,便于清理;通过顶出组件的设置,便于外部人员对法兰盘进行移送,进而提高了法兰盘的工业生产效率。



1. 一种法兰盘加工用固定装置,其特征在于:包括第一安装座,所述第一安装座内设有第一空腔;安装筒,所述安装筒安装于所述第一空腔内,且所述安装筒内设有用于安装法兰盘的第二空腔;第一连通口,所述第一连通口开设于所述安装筒的底部,用于连通所述第一空腔以及所述第二空腔;第二连通口,所述第二连通口开设于所述安装筒的侧部,用于连通所述第一空腔以及所述第二空腔;夹持组件,所述夹持组件安装于所述第二连通口内,用于对法兰盘夹持固定;驱动组件,所述驱动组件与所述夹持组件相连,用于驱动所述夹持组件自所述第二连通口伸入所述第二空腔内,以此对法兰盘夹持固定,或用于驱动所述夹持组件自所述第二连通口返回入所述第一空腔内;顶出组件,所述顶出组件安装于所述第一空腔底部,用以将法兰盘自所述第二空腔内顶出。
2. 根据权利要求1所述一种法兰盘加工用固定装置,其特征在于:所述夹持组件包括传动板、夹持板、及安装于所述传动板以及所述夹持板之间的弹性模组;所述传动板安装于所述第二连通口内,并与所述驱动组件相连;所述夹持板安装于所述传动板的邻侧,用以对位于所述第二空腔内法兰盘进行夹持固定。
3. 根据权利要求2所述一种法兰盘加工用固定装置,其特征在于:所述弹性模组为弹簧件。
4. 根据权利要求1所述一种法兰盘加工用固定装置,其特征在于:所述驱动组件包括安装于所述第一空腔内的第一电动伸缩柱;所述第一电动伸缩柱与夹持组件相连,用于驱动所述夹持组件自所述第二连通口伸入所述第二空腔内,以此对法兰盘夹持固定,或用于驱动所述夹持组件自所述第二连通口返回入所述第一空腔内。
5. 根据权利要求1所述一种法兰盘加工用固定装置,其特征在于:所述顶出组件包括顶出板以及第二电动伸缩柱;所述顶出板安装于所述第二空腔内,且所述顶出板环设于所述第一连通口外侧;所述第二电动伸缩柱安装于所述顶出板下方。
6. 根据权利要求1所述一种法兰盘加工用固定装置,其特征在于:所述第一安装座的侧部设有与所述第一空腔相连通的第三连通口;所述第三连通口用于与外部抽气设备相连,以对所述第一空腔内的废屑进行抽出。
7. 根据权利要求1所述一种法兰盘加工用固定装置,其特征在于:所述第一安装座的上方设有用于将法兰盘自所述第二空腔上方推送至预设位置的推出组件。
8. 根据权利要求7所述一种法兰盘加工用固定装置,其特征在于:所述推出组件包括驱动气缸、及与所述驱动气缸相连,用以将法兰盘从所述第二空腔上方推送至预设位置的推出组件的推板。
9. 根据权利要求1所述一种法兰盘加工用固定装置,其特征在于:还包括第二安装座;所述第二安装座安装于所述第一安装座的下方;所述第二安装座内设有第三空腔,所述第三空腔内设有与所述第一安装座相连,用以带动所述第一安装座旋转的旋转组件。
10. 根据权利要求9所述一种法兰盘加工用固定装置,其特征在于:所述旋转组件包括

驱动电机;所述驱动电机与所述第一安装座相连。

一种法兰盘加工用固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰盘固定领域,尤其涉及一种法兰盘加工用固定装置。

背景技术

[0002] 法兰又叫法兰盘或突缘盘。使管子与管子相互连接的零件,连接于管端。法兰上有孔眼,螺栓使两法兰紧连。法兰间用衬垫密封。法兰管件指带有法兰(突缘或接盘)的管件。它可由浇铸而成,也可由螺纹连接或焊接构成。法兰连接由一对法兰、一个垫片及若干个螺栓螺母组成。

[0003] 在法兰生产的过程中,对法兰内部开孔是必不可少的一道工序,在加工过程中,容易产生较多废屑,不便于清理,不适于工业应用。

[0004] 为此,有必要提出一种技术手段解决上述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种法兰盘加工用固定装置,包括

[0007] 第一安装座,所述第一安装座内设有第一空腔;

[0008] 安装筒,所述安装筒安装于所述第一空腔内,且所述安装筒内设有用于安装法兰盘的第二空腔;

[0009] 第一连通口,所述第一连通口开设于所述安装筒的底部,用于连通所述第一空腔以及所述第二空腔;

[0010] 第二连通口,所述第二连通口开设于所述安装筒的侧部,用于连通所述第一空腔以及所述第二空腔;

[0011] 夹持组件,所述夹持组件安装于所述第二连通口内,用于对法兰盘夹持固定;

[0012] 驱动组件,所述驱动组件与所述夹持组件相连,用于驱动所述夹持组件自所述第二连通口伸入所述第二空腔内,以此对法兰盘夹持固定,或用于驱动所述夹持组件自所述第二连通口返回入所述第一空腔内;

[0013] 顶出组件,所述顶出组件安装于所述第一空腔底部,用以将法兰盘自所述第二空腔内顶出。

[0014] 优选地,所述夹持组件包括传动板、夹持板、及安装于所述传动板以及所述夹持板之间的弹性模组;所述传动板安装于所述第二连通口内,并与所述驱动组件相连;所述夹持板安装于所述传动板的邻侧,用以对位于所述第二空腔内法兰盘进行夹持固定。

[0015] 优选地,所述弹性模组为弹簧件。

[0016] 优选地,所述驱动组件包括安装于所述第一空腔内的第一电动伸缩柱;所述第一电动伸缩柱与夹持组件相连,用于驱动所述夹持组件自所述第二连通口伸入所述第二空腔内,以此对法兰盘夹持固定,或用于驱动所述夹持组件自所述第二连通口返回入所述第一空腔内。

[0017] 优选地,所述顶出组件包括顶出板以及第二电动伸缩柱;所述顶出板安装于所述第二空腔内,且所述顶出板环设于所述第一连通口外侧;所述第二电动伸缩柱安装于所述顶出板下方。

[0018] 优选地,所述第一安装座的侧部设有与所述第一空腔相连通的第三连通口;所述第三连通口用于与外部抽气设备相连,以对所述第一空腔内的废屑进行抽出。

[0019] 优选地,所述第一安装座的上方设有用于将法兰盘自所述第二空腔上方推送至预设位置的推出组件。

[0020] 优选地,所述推出组件包括驱动气缸、及与所述驱动气缸相连,用以将法兰盘从所述第二空腔上方推送至预设位置的推出组件的推板。

[0021] 优选地,还包括第二安装座;所述第二安装座安装于所述第一安装座的下方;所述第二安装座内设有第三空腔,所述第三空腔内设有与所述第一安装座相连,用以带动所述第一安装座旋转的旋转组件。

[0022] 优选地,所述旋转组件包括驱动电机;所述驱动电机与所述第一安装座相连。

[0023] 本实用新型所涉及的一种法兰盘加工用固定装置,通过第一安装座、安装筒、夹持组件、驱动组件设置,便于在法兰盘加工时对废屑进行集中,便于清理;通过顶出组件的设置,便于外部人员对法兰盘进行移送,进而提高了法兰盘的工业生产效率。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的一种法兰盘加工用固定装置的整体示意图;

[0025] 图2为本实用新型的一种法兰盘加工用固定装置的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。此外,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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1与图2,一种法兰盘加工用固定装置,包括

[0030] 第一安装座10,所述第一安装座10内设有第一空腔101;

[0031] 安装筒20,所述安装筒20安装于所述第一空腔101内,且所述安装筒20内设有用于

安装法兰盘的第二空腔201；

[0032] 第一连通口30,所述第一连通口30开设于所述安装筒20的底部,用于连通所述第一空腔101以及所述第二空腔201；

[0033] 第二连通口40,所述第二连通口40开设于所述安装筒20的侧部,用于连通所述第一空腔101以及所述第二空腔201；

[0034] 夹持组件50,所述夹持组件50安装于所述第二连通口40内,用于对法兰盘夹持固定；

[0035] 驱动组件60,所述驱动组件60与所述夹持组件50相连,用于驱动所述夹持组件50自所述第二连通口40伸入所述第二空腔201内,以此对法兰盘夹持固定,或用于驱动所述夹持组件50自所述第二连通口40返回入所述第一空腔101内；

[0036] 顶出组件70,所述顶出组件70安装于所述第一空腔101底部,用以将法兰盘自所述第二空腔201内顶出。

[0037] 在本实施例中,工作时,将法兰盘放置于第二空腔201内,进而驱动组件60驱动夹持组件50对法兰盘进行夹持固定,待固定完成后,外部加工设备对法兰盘进行加工工作,由于第一连通口30的设置,加工产生的废屑集中落于第一空腔101内,便于集中清理;待加工完成后,待加工完成后,驱动组件60驱动夹持组件50自第二连通口40返回入所述第一空腔101内,以此松开法兰盘,顶出组件70将加工完成后的法兰盘从第二空腔201内顶出,便于外部人员对法兰盘进行移送。

[0038] 本实用新型所涉及的一种法兰盘加工用固定装置,通过第一安装座10、安装筒20、夹持组件50、驱动组件60设置,便于在法兰盘加工时对废屑进行集中,便于清理;通过顶出组件70的设置,便于外部人员对法兰盘进行移送,进而提高了法兰盘的工业生产效率。

[0039] 在一个具体的实施例中,所述夹持组件50包括传动板501、夹持板502、及安装于所述传动板501以及所述夹持板502之间的弹性模组(图中未示出);所述传动板501安装于所述第二连通口40内,并与所述驱动组件60相连;所述夹持板502安装于所述传动板501的邻侧,用以对位于所述第二空腔201内法兰盘进行夹持固定。所述弹性模组为弹簧件。在本实施例中,通过弹簧件的设置,并于对法兰盘进行夹持固定。

[0040] 在一个具体的实施例中,所述驱动组件60包括安装于所述第一空腔101内的第一电动伸缩柱;所述第一电动伸缩柱与夹持组件50相连,用于驱动所述夹持组件50自所述第二连通口40伸入所述第二空腔201内,以此对法兰盘夹持固定,或用于驱动所述夹持组件50自所述第二连通口40返回入所述第一空腔101内。在本实施例中,第一电动伸缩柱与传动板501相连。

[0041] 在一个具体的实施例中,所述顶出组件70包括顶出板701以及第二电动伸缩柱702;所述顶出板701安装于所述第二空腔201内,且所述顶出板701环设于所述第一连通口30外侧;所述第二电动伸缩柱702安装于所述顶出板701下方。在本实施例中,工作时,将法兰盘安置于顶出板701的上方,并通过夹持组件50进行夹持固定;在外部设备对法兰盘进行加工时,由于顶出板701环设于第一连通口30外侧,从而使加工废屑能够有效的通过第一连通口30进入第一空腔101内进行集中处理;待加工完成后,第二电动伸缩柱702通过顶出板701将法兰盘从第二空腔201内顶出。

[0042] 在一个具体的实施例中,所述第一安装座10的侧部设有与所述第一空腔101相连

通的第三连通口102;所述第三连通口102用于与外部抽气设备相连,以对所述第一空腔101内的废屑进行抽出。所述第一安装座10的上方设有用于将法兰盘自所述第二空腔201上方推送至预设位置的推出组件80。所述推出组件80包括驱动气缸801、及与所述驱动气缸801相连,用以将法兰盘从所述第二空腔201上方推送至预设位置的推出组件80的推板802。在本实施例中,通过驱动气缸801以及推板802的设置,在法兰盘加工完成,在顶出板701顶出第二空腔201时,驱动气缸801驱动推板802将法兰盘从第二空腔201上推送至预设位置,具体的说,推板802用于将法兰盘推送至安装于第一安装座10一侧的送料槽内。

[0043] 在一个具体的实施例中,还包括第二安装座90;所述第二安装座90安装于所述第一安装座10的下方;所述第二安装座90内设有第三空腔,所述第三空腔内设有与所述第一安装座10相连,用以带动所述第一安装座10旋转的旋转组件。所述旋转组件包括驱动电机901;所述驱动电机901与所述第一安装座10相连。在本实施例中,通过驱动电机901带动第一安装座10相连,以使在法兰盘加工时,便于对法兰盘进行旋转,进而调节法兰盘的相对位置,便于外部加工设备对法兰盘进行加工。

[0044] 本实用新型所涉及的一种法兰盘加工用固定装置,通过第一安装座10、安装筒20、夹持组件50、驱动组件60设置,便于在法兰盘加工时对废屑进行集中,便于清理;通过顶出组件70的设置,便于外部人员对法兰盘进行移送,进而提高了法兰盘的工业生产效率。

[0045] 以上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

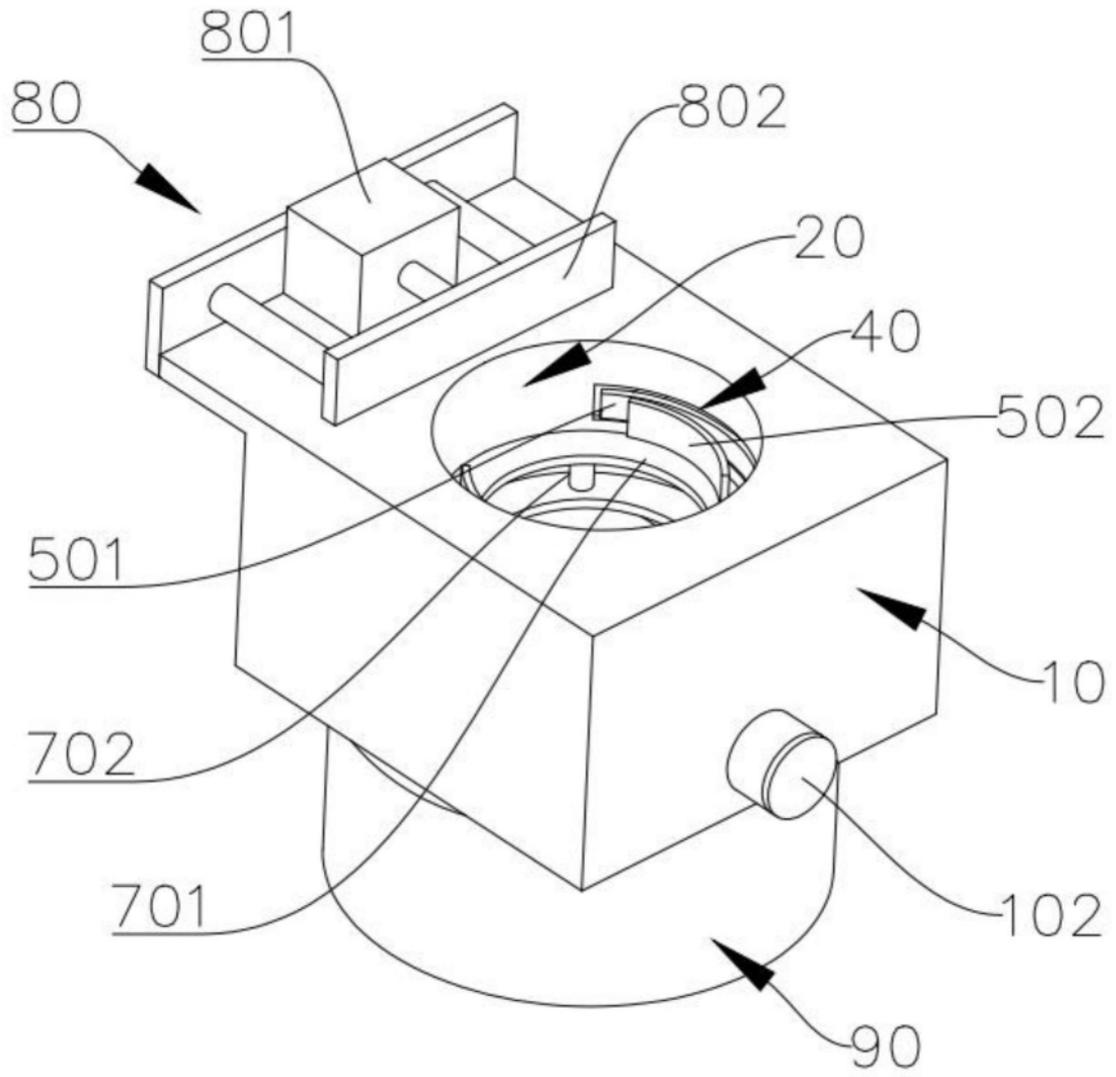


图1

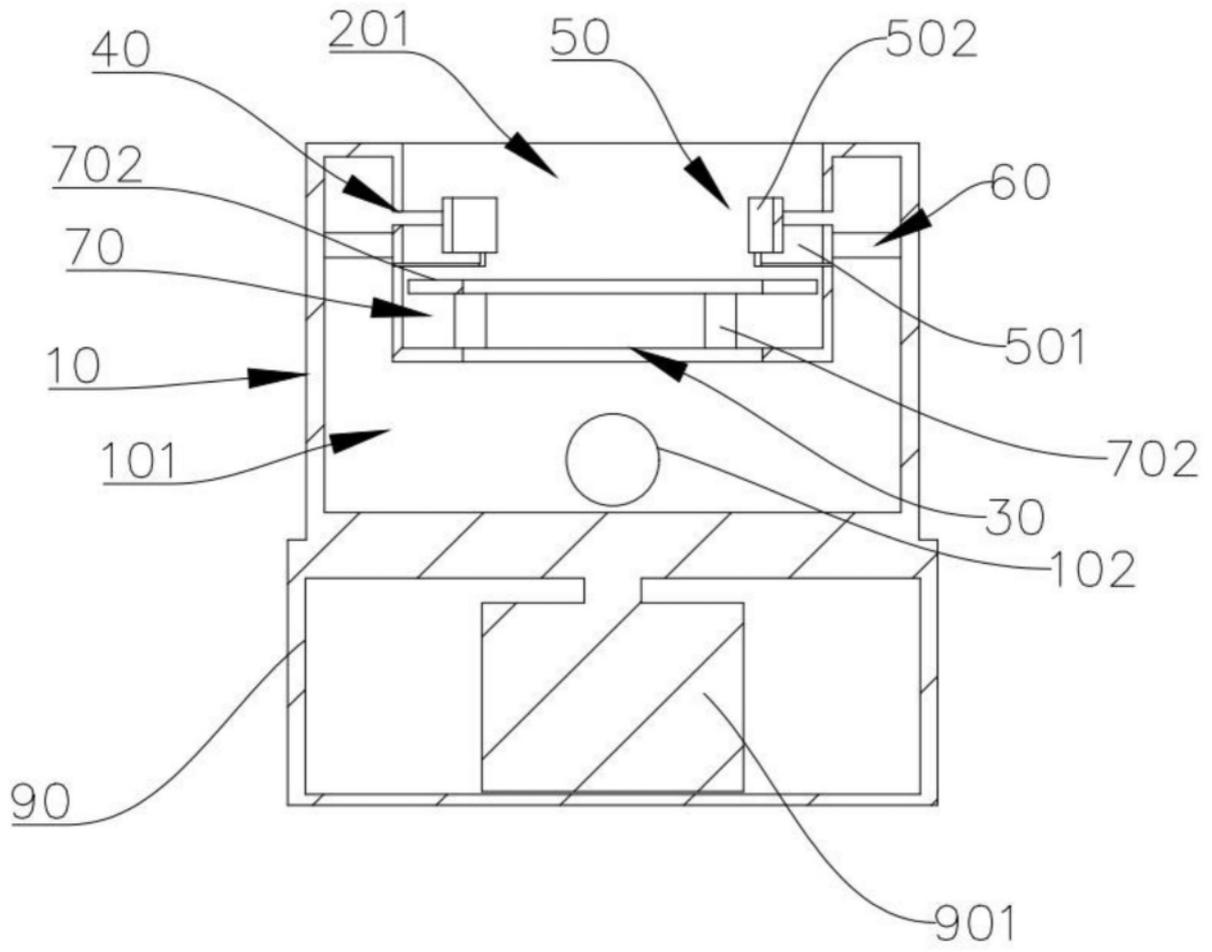


图2