(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222711960 U
(45)授权公告日 2025.04.04

(21)申请号 202421471845.4

(22)申请日 2024.06.26

(73)专利权人 安徽结缘智能装备制造有限公司
地址 246000 安徽省安庆市宜秀区英德利工业园标准化厂房-10厂房(2-17轴)

(72)发明人 苏桂宝

(74)专利代理机构 徐州科信成知识产权代理事务所(普通合伙) 32616
专利代理师 梁燕飞

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

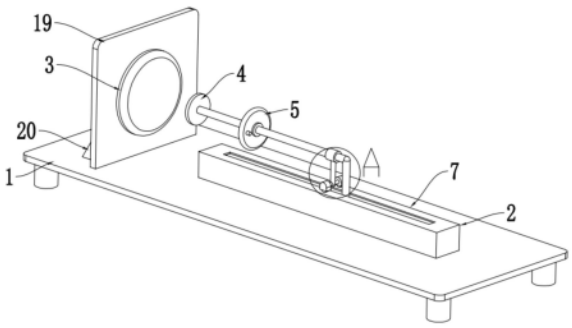
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种金属容器加工夹具

(57)摘要

本实用新型公开一种金属容器加工夹具,包括基板和移动固定机构,所述移动固定机构设于基板上,所述基板顶部设有旋转固定机构,所述旋转固定机构和移动固定机构对应设置,本实用新型利用移动固定机构和旋转固定组件配合,通过金属容器的底面完成固定夹持,金属容器的外侧面没有接触部分,便于加工处理,解决了背景技术中提出的两侧夹持金属容器,不方便对金属容器的外侧面进行加工处理的问题。



CN 222711960 U

1.一种金属容器加工夹具,其特征在于,包括基板(1)和移动固定机构(2),所述移动固定机构(2)设于基板(1)上,所述基板(1)顶部设有旋转固定机构(3),所述旋转固定机构(3)和移动固定机构(2)对应设置;

所述移动固定机构(2)包括固定板(4)、气囊(5)、移动杆(6)和移动仓(7),所述移动仓(7)设于基板(1)上,所述移动杆(6)移动设于移动仓(7)上,所述移动杆(6)为L形结构,所述移动杆(6)另一端指向旋转固定机构(3)设置,所述固定板(4)旋转设于移动杆(6)侧面上,所述气囊(5)旋转套接于移动杆(6)上。

2.根据权利要求1所述的金属容器加工夹具,其特征在于,所述移动仓(7)包括固定块(8)、仓体(9)、丝杠螺杆(10)、驱动电机(11)和丝杠螺母(12),所述仓体(9)设于基板(1)上,所述固定块(8)设于仓体(9)内壁侧面上,所述驱动电机(11)设于仓体(9)内壁远离固定块(8)的侧面上,所述丝杠螺母(12)套接于丝杠螺杆(10)上,所述丝杠螺母(12)固定连接于移动杆(6)上。

3.根据权利要求1所述的金属容器加工夹具,其特征在于,所述旋转固定机构(3)包括旋转仓(13)、第二齿轮(14)、旋转杆(15)、旋转电机(16)、第一齿轮(17)、旋转板(18)和竖直板(19),所述竖直板(19)设于基板(1)上,所述旋转仓(13)设于竖直板(19)远离移动杆(6)的侧面上,所述旋转电机(16)设于旋转仓(13)内壁侧面上,所述第一齿轮(17)固定连接于旋转电机(16),所述旋转杆(15)旋转设于旋转仓(13)内壁侧面上,所述第二齿轮(14)固定套接于旋转杆(15)上且啮合连接于第一齿轮(17),所述旋转板(18)旋转设于竖直板(19)侧面上且固定连接于旋转杆(15)。

4.根据权利要求3所述的金属容器加工夹具,其特征在于,所述竖直板(19)侧面下端对称设有肋板(20),所述肋板(20)设于基板(1)上。

5.根据权利要求2所述的金属容器加工夹具,其特征在于,所述移动杆(6)远离固定板(4)的一端下连接设有竖直杆(24)上,所述竖直杆(24)下水平贯穿设有横杆(21),所述横杆(21)端部设有移动轮(22),所述移动轮(22)滚动设于仓体(9)上。

6.根据权利要求5所述的金属容器加工夹具,其特征在于,所述竖直杆(24)和移动杆(6)的连接处设有套管(23),所述套管(23)套接于移动杆(6)上。

7.根据权利要求3所述的金属容器加工夹具,其特征在于,所述固定板(4)和旋转板(18)的轴线重合设置。

一种金属容器加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于夹具技术领域,特别涉及一种金属容器加工夹具。

背景技术

[0002] 金属容器广泛应用于食品药品等外包装,对其抗氧化性与密封性要求较高,金属容器成型后,往往需要对其接缝进行胶密封,此时需要使用胶枪对其进行补缝,为实现最少用材获得最大容积,金属容器中多为圆柱形。

[0003] 现有公开号为CN210304388U的中国专利公开了一种金属容器加工夹具,采用弹性夹持取代传动机械挤压,有效减少金属容器在加工过程中变形的情况,减少机械动力设备,有效降低成本的同时,减轻夹具重量便于拆卸调整,通用性强,但是上述结构从两侧夹持金属容器,不方便对金属容器的外侧面进行加工处理,为此,提出一种金属容器加工夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中两侧夹持金属容器,不方便对金属容器的外侧面进行加工处理的问题,提供一种利用移动固定机构和旋转固定组件配合,通过金属容器的底面完成固定夹持,金属容器的外侧面没有接触部分,便于加工处理的金属容器加工夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种金属容器加工夹具,包括基板和移动固定机构,所述移动固定机构设于基板上,所述基板顶部设有旋转固定机构,所述旋转固定机构和移动固定机构对应设置。

[0006] 优选的,所述移动固定机构包括固定板、气囊、移动杆和移动仓,所述移动仓设于基板上,所述移动杆移动设于移动仓上,所述移动杆为L形结构,所述移动杆另一端指向旋转固定机构设置,所述固定板旋转设于移动杆侧面上,所述气囊旋转套接于移动杆上。

[0007] 优选的,所述移动仓包括固定块、仓体、丝杠螺杆、驱动电机和丝杠螺母,所述仓体设于基板上,所述固定块设于仓体内壁侧面上,所述驱动电机设于仓体内壁远离固定块的侧面上,所述丝杠螺母套接于丝杠螺杆上,所述丝杠螺母固定连接于移动杆上。

[0008] 优选的,所述旋转固定机构包括旋转仓、第二齿轮、旋转杆、旋转电机、第一齿轮、旋转板和竖直板,所述竖直板设于基板上,所述旋转仓设于竖直板远离移动杆的侧面上,所述旋转电机设于旋转仓内壁侧面上,所述第一齿轮固定连接于旋转电机,所述旋转杆旋转设于旋转仓内壁侧面上,所述第二齿轮固定套接于旋转杆上且啮合连接于第一齿轮,所述旋转板旋转设于竖直板侧面上且固定连接于旋转杆。

[0009] 优选的,所述竖直板侧面下端对称设有肋板,所述肋板设于基板上。

[0010] 优选的,所述移动杆远离固定板的一端下连接设有竖直杆上,所述竖直杆下水平贯穿设有横杆,所述横杆端部设有移动轮,所述移动轮滚动设于仓体上。

[0011] 优选的,所述竖直杆和移动杆的连接处设有套管,所述套管套接于移动杆上。

[0012] 优选的,所述固定板和旋转板的轴线重合设置。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型利用移动固定机构和旋转固定组件配合，固定板和旋转板分别接触金属容器的底面两侧，两者完成夹持，并通过气囊支撑金属容器内腔，完成夹持固定，此时金属容器的外侧面没有接触部分，便于加工处理，解决了背景技术中提出的两侧夹持金属容器，不方便对金属容器的外侧面进行加工处理的问题。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型金属容器加工夹具的整体结构示意图。

[0016] 图2是图1中A处局部放大图。

[0017] 图3是图1中移动仓内部结构图。

[0018] 图4是图1中旋转固定机构的内部机构图。

[0019] 图中：1、基板；2、移动固定机构；3、旋转固定机构；4、固定板；5、气囊；6、移动杆；7、移动仓；8、固定块；9、仓体；10、丝杠螺杆；11、驱动电机；12、丝杠螺母；13、旋转仓；14、第二齿轮；15、旋转杆；16、旋转电机；17、第一齿轮；18、旋转板；19、竖直板；20、肋板；21、横杆；22、移动轮；23、套管；24、竖直杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图1-4，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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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，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、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。

[0022] 本实施例提供一种金属容器加工夹具，包括基板1和移动固定机构2，移动固定机构2设于基板1上，基板1顶部设有旋转固定机构3，旋转固定机构3和移动固定机构2对应设置。

[0023] 在一个实施例中，具体的，移动固定机构2包括固定板4、气囊5、移动杆6和移动仓7，移动仓7设于基板1上，移动杆6移动设于移动仓7上，移动杆6为L形结构，移动杆6另一端指向旋转固定机构3设置，固定板4旋转设于移动杆6侧面上，气囊5旋转套接于移动杆6上。

[0024] 在一个实施例中，具体的，移动仓7包括固定块8、仓体9、丝杠螺杆10、驱动电机11和丝杠螺母12，仓体9设于基板1上，固定块8设于仓体9内壁侧面上，驱动电机11设于仓体9内壁远离固定块8的侧面上，丝杠螺母12套接于丝杠螺杆10上，丝杠螺母12固定连接于移动杆6上。

[0025] 在一个实施例中，具体的，旋转固定机构3包括旋转仓13、第二齿轮14、旋转杆15、旋转电机16、第一齿轮17、旋转板18和竖直板19，竖直板19设于基板1上，旋转仓13设于竖直板19远离移动杆6的侧面上，旋转电机16设于旋转仓13内壁侧面上，第一齿轮17固定连接于

旋转电机16,旋转杆15旋转设于旋转仓13内壁侧面上,第二齿轮14固定套接于旋转杆15上且啮合连接于第一齿轮17,旋转板18旋转设于竖直板19侧面上且固定连接于旋转杆15。

[0026] 在一个实施例中,具体的,竖直板19侧面下端对称设有肋板20,肋板20设于基板1上。

[0027] 在一个实施例中,具体的,移动杆6远离固定板4的一端下连接设有竖直杆24,竖直杆24下水平贯穿设有横杆21,横杆21端部设有移动轮22,移动轮22滚动设于仓体9上。

[0028] 在一个实施例中,具体的,竖直杆24和移动杆6的连接处设有套管23,套管23套接于移动杆6上。

[0029] 在一个实施例中,具体的,固定板4和旋转板18的轴线重合设置。

[0030] 本实施例中金属容器加工夹具的工作过程如下:将金属容器的底面放在旋转板18上,工作人员手持固定,同时启动驱动电机11,驱动电机11带动丝杠螺杆10旋转,丝杠螺杆10通过丝杠螺母12带动移动杆6和固定板4朝向金属容器内移动,固定板4和移动杆6进入金属容器的内腔,之后固定板4接触到金属容器的内底面,然后工作人员为气囊5充气,使气囊5膨胀,支撑金属容器内腔,之后完成金属容器固定,工作人员放在金属容器,根据需要启动旋转电机16,旋转电机16带动第一齿轮17旋转,第一齿轮17带动第二齿轮14旋转,第二齿轮14带动旋转杆15和旋转板18转动,进而带动金属容器、固定板4和气囊5同步转动,满足需要对金属容器外表面加工的需要。

[0031] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

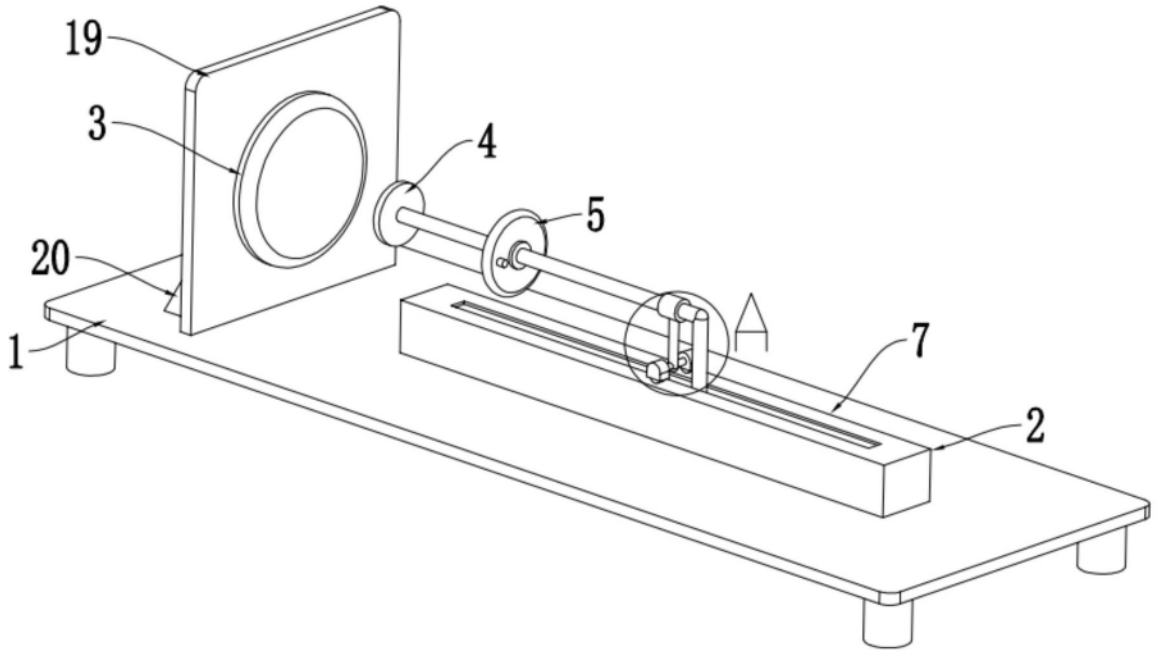


图1

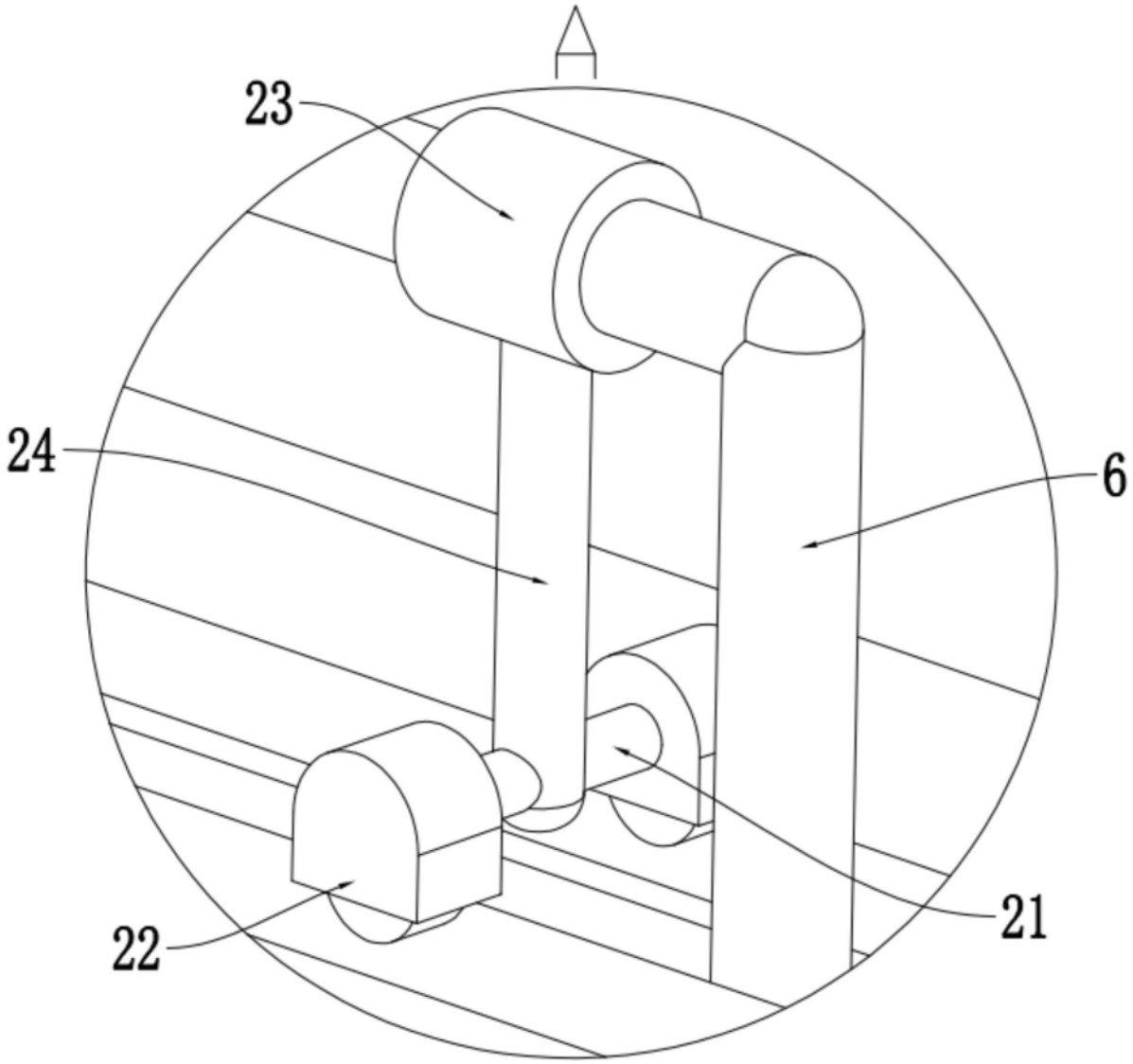


图2

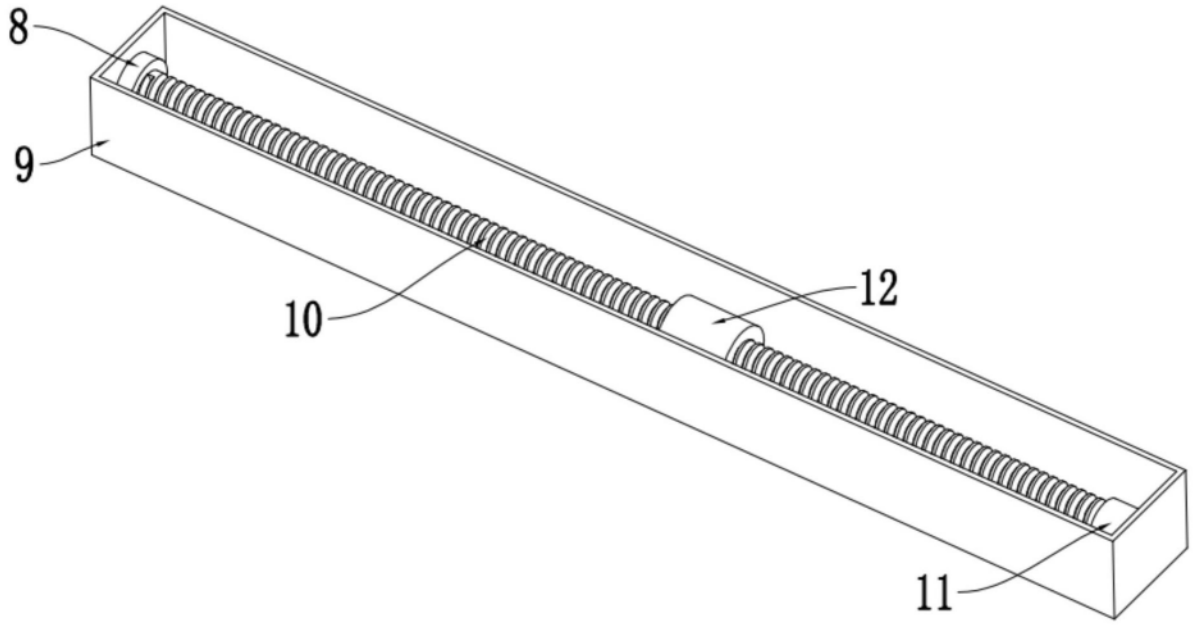


图3

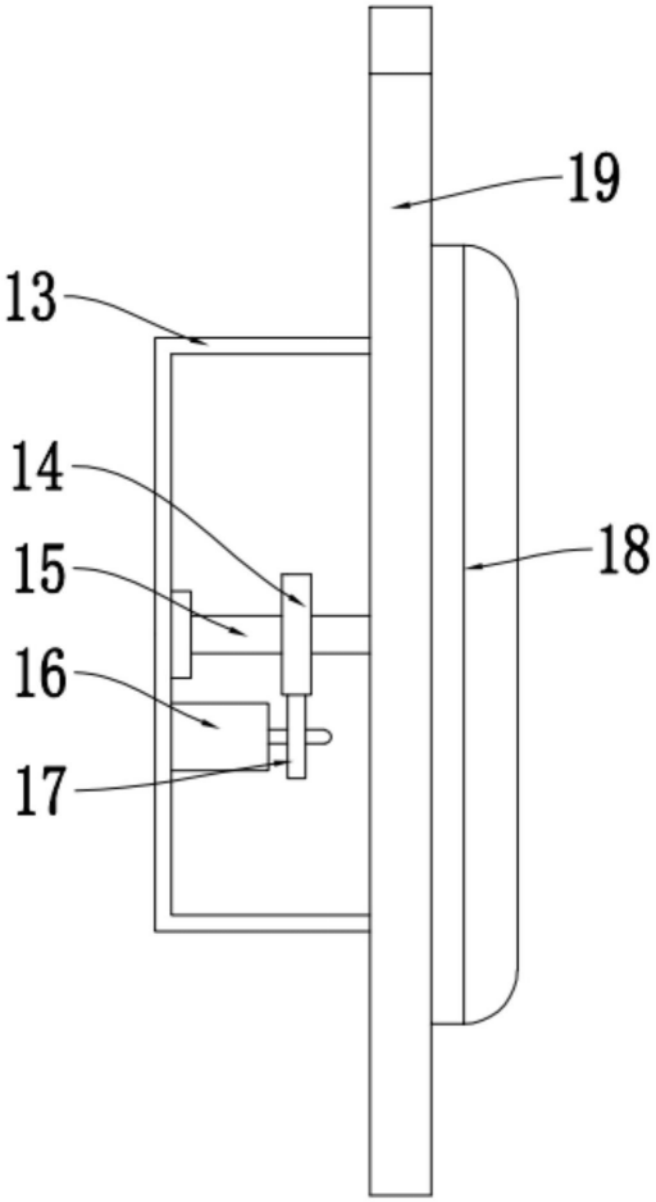


图4