



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222144114 U

(45) 授权公告日 2024.12.10

(21) 申请号 202420965948.X

(22) 申请日 2024.05.07

(73) 专利权人 重庆大昌铝业有限公司
地址 400000 重庆市沙坪坝区青木湖村板
壁房子临组16号附5号、附6号

(72) 发明人 李昌金

(74) 专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务
所(普通合伙) 50258
专利代理师 黄颀

(51) Int. Cl.
G01B 21/22 (2006.01)
B25B 11/00 (2006.01)

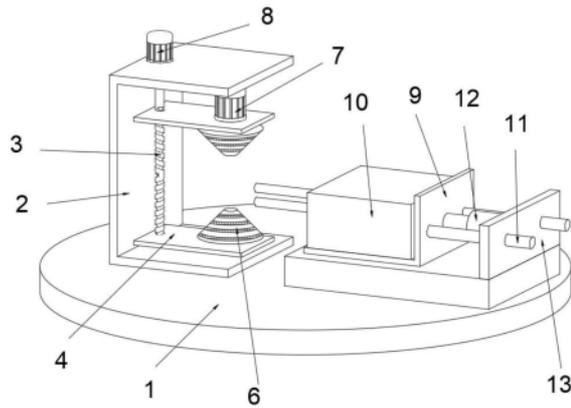
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝制品生产加工用测量校准装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝制品生产加工用测量校准装置,包括底座和设置在底座顶部的传感器,底座顶部且位于传感器的一侧固定连接有C形结构的固定架,固定架的内侧设置有用于固定铝管件的固定组件;固定组件包括转动连接在固定架上下两侧之间的双向丝杆、两个对称螺纹连接在双向丝杆外侧的活动板、两个转动连接在相对应活动板外侧的转轴、两个与相对应转轴端部固定连接的锥形板和固定连接在固定架顶部的第二电机,双向丝杆的顶部贯穿固定架内部与第二电机的输出轴固定连接。通过上述结构,整体构造简单、测量校准工作便捷、高效,通过设置包括锥形板的固定组件,锥形结构的锥形板可适用于不同尺寸铝管件的固定工作,使用更加灵活,实用性强。



1. 一种铝制品生产加工用测量校准装置,其特征在于,包括底座(1)和设置在底座(1)顶部的传感器(10),所述底座(1)顶部且位于传感器(10)的一侧固定连接有C形结构的固定架(2),所述固定架(2)的内侧设置有用于固定铝管件的固定组件;

所述固定组件包括转动连接在固定架(2)上下两侧之间的双向丝杆(3)、两个对称螺纹连接在双向丝杆(3)外侧的活动板(4)、两个转动连接在相对应活动板(4)外侧的转轴(5)、两个与相对应转轴(5)端部固定连接的锥形板(6)和固定连接在固定架(2)顶部的第二电机(8),所述双向丝杆(3)的顶部贯穿固定架(2)内部与第二电机(8)的输出轴固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铝制品生产加工用测量校准装置,其特征在于,所述传感器(10)的底部固定连接有与底座(1)顶部滑动连接且设置为L形结构的移动板(9),所述底座(1)顶部且与固定架(2)相对的一侧固定连接有固定板(13),所述固定板(13)靠近移动板(9)的一侧固定连接电动推杆(12),所述电动推杆(12)的活塞杆与移动板(9)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种铝制品生产加工用测量校准装置,其特征在于,其中位于上方的所述活动板(4)的顶部固定连接有第一电机(7),与所述第一电机(7)相邻的转轴(5)的顶部贯穿活动板(4)与第一电机(7)的输出轴固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种铝制品生产加工用测量校准装置,其特征在于,两个所述锥形板(6)的外侧均设有防滑纹理。

5. 根据权利要求4所述的一种铝制品生产加工用测量校准装置,其特征在于,所述固定板(13)的内部对称滑动连接有两个导杆(11),两个所述导杆(11)靠近电动推杆(12)的端部均与移动板(9)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种铝制品生产加工用测量校准装置,其特征在于,两个所述活动板(4)靠近双向丝杆(3)的一侧均与固定架(2)外侧滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种铝制品生产加工用测量校准装置,其特征在于,所述第一电机(7)、第二电机(8)和电动推杆(12)均与外界控制设备电性连接。

一种铝制品生产加工用测量校准装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝制品生产加工装置技术领域,特别涉及一种铝制品生产加工用测量校准装置。

背景技术

[0002] 在铝制品生产加工领域,随着现代工业技术的不断发展,对于铝制品的加工精度要求越来越高。无论是铝板的切割、铝管的钻孔还是铝型材的折弯,都需要进行精确的角度测量和校准。

[0003] 现有技术中,经过检索,发现中国专利公开了一种铝制品生产加工用测量校准装置,其申请号为202122643505.8,上述专利主要包括转动组件,包括底箱,以及设置于底箱顶部的转盘,测量组件,设置于底箱的顶部,包括设置于底箱一侧的固定板,以及设置于固定板顶部的传感器;以及,固定组件,设置于底箱的顶部,包括设置于底箱顶部的固定架,以及设置于固定架下方的活动板。上述实用新型虽然通过设置转动组件和测量组件,可方便对铝管的垂直度和斜度进行测量,通过设置固定组件,可方便对铝管进行固定,方便进行测量操作。但是,上述装置固定位置的转盘、轴承和接触指针只可适用于特定尺寸铝管的固定操作,无法很好地通用于不同尺寸铝管的固定工作,使用受到的限制较大,实用性不强。因此,本领域技术人员提供一种铝制品生产加工用测量校准装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝制品生产加工用测量校准装置,整体构造简单、测量校准工作便捷、高效,通过设置包括锥形板的固定组件,锥形结构的锥形板可适用于不同尺寸铝管件的固定工作,使用更加灵活,实用性强。

[0005] 为实现上述目的,提供一种铝制品生产加工用测量校准装置,包括底座和设置在底座顶部的传感器,所述底座顶部且位于传感器的一侧固定连接有C形结构的固定架,所述固定架的内侧设置有用于固定铝管件的固定组件;

[0006] 所述固定组件包括转动连接在固定架上下两侧之间的双向丝杆、两个对称螺纹连接在双向丝杆外侧的活动板、两个转动连接在相对应活动板外侧的转轴、两个与相对应转轴端部固定连接的锥形板和固定连接在固定架顶部的第二电机,所述双向丝杆的顶部贯穿固定架内部与第二电机的输出轴固定连接。

[0007] 根据所述的一种铝制品生产加工用测量校准装置,所述传感器的底部固定连接有与底座顶部滑动连接且设置为L形结构的移动板,所述底座顶部且与固定架相对的一侧固定连接固定板,所述固定板靠近移动板的一侧固定连接电动推杆,所述电动推杆的活塞杆与移动板固定连接。

[0008] 根据所述的一种铝制品生产加工用测量校准装置,其中位于上方的所述活动板的顶部固定连接第一电机,与所述第一电机相邻的转轴的顶部贯穿活动板与第一电机的输

出轴固定连接。

[0009] 根据所述的一种铝制品生产加工用测量校准装置,两个所述锥形板的外侧均设有防滑纹理。

[0010] 根据所述的一种铝制品生产加工用测量校准装置,所述固定板的内部对称滑动连接有两个导杆,两个所述导杆靠近电动推杆的端部均与移动板固定连接。

[0011] 根据所述的一种铝制品生产加工用测量校准装置,两个所述活动板靠近双向丝杆的一侧均与固定架外侧滑动连。

[0012] 根据所述的一种铝制品生产加工用测量校准装置,所述第一电机、第二电机和电动推杆均与外界控制设备电性连接。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 与现有技术相比,该一种铝制品生产加工用测量校准装置,整体构造简单、测量校准工作便捷、高效,通过设置包括锥形板的固定组件,锥形结构的锥形板可适用于不同尺寸铝管件的固定工作,使用更加灵活,实用性强。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型一种铝制品生产加工用测量校准装置的第一整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种铝制品生产加工用测量校准装置的第二整体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种铝制品生产加工用测量校准装置的第三整体结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、底座;2、固定架;3、双向丝杆;4、活动板;5、转轴;6、锥形板;7、第一电机;8、第二电机;9、移动板;10、传感器;11、导杆;12、电动推杆;13、固定板。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1、图2和图3,本实用新型实施例一种铝制品生产加工用测量校准装置,其包括底座1和设置在底座1顶部的传感器10,底座1的顶部且位于传感器10的一侧,固定连接有C形结构的固定架2。在固定架2的内侧,设置有用于固定铝管件的固定组件;固定组件包括双向丝杆3、两个活动板4、两个转轴5、两个锥形板6和第二电机8。双向丝杆3在固定架2的上下两侧之间转动连接。两个活动板4对称地螺纹连接在双向丝杆3的外侧。两个转轴5均转动连接在相对应的活动板4外侧。两个锥形板6均固定连接在相对应转轴5的端部。第二电机8固定连接在固定架2的顶部,而双向丝杆3的顶部则贯穿固定架2内部,并与第二电机8的输出轴实现固定连接;

[0024] 具体的为,待测量铝管件竖向放置在两个锥形板6之间,第二电机8运行带动双向

丝杆3转动,在转动的双向丝杆3作用下可实现活动板4的相向移动操作,相向移动的活动板4带动锥形板6与铝管件的顶部和底部接触,从而便可对铝管件进行固定以进行后续测量工作,固定工作简单、便捷,以保证测量时铝管件的稳定性。且锥形结构的锥形板6可适用于不同尺寸铝管件的固定工作,使用更加灵活、方便,实用性强。

[0025] 参照图1、图2和图3,传感器10底部固定连接移动板9,移动板9与底座1顶部滑动连接,并设置为L形结构。底座1顶部的与固定架2相对的一侧固定连接固定板13。固定板13靠近移动板9的一侧固定有电动推杆12,电动推杆12的活塞杆与移动板9固定连接;

[0026] 具体的为,电动推杆12运行推动移动板9左右移动,左右移动的移动板9同时带动传感器10移动,传感器10与铝管件接触便于进行后续的测量操作,传感器10与铝管件分离便于后续铝管件的拆除工作。

[0027] 参照图1和图2,位于上方的活动板4顶部固定连接第一电机7,与第一电机7相邻的转轴5顶部贯穿活动板4,并与第一电机7的输出轴固定连接,具体的为,第一电机7运行带动转轴5转动,转动的转轴5实现了锥形板6的转动操作,从而可更好地带动铝管件转动以方便进行测量校准工作。

[0028] 参照图1、图2和图3,两个锥形板6的外侧均设有防滑纹理,防滑纹理用于增大锥形板6与铝管件的内壁贴合的摩擦力,保证夹持稳定性的同时利于通过锥形板6的转动带动铝管件转动。

[0029] 参照图1、图2和图3,在固定板13的内部对称滑动连接有两个导杆11,两个导杆11靠近电动推杆12的端部均与移动板9固定连接,电动推杆12运行推动移动板9移动时可提供稳定的导向。

[0030] 两个活动板4靠近双向丝杆3的一侧均与固定架2外侧滑动连接,保证活动板4上下移动稳定性。

[0031] 第一电机7、第二电机8和电动推杆12均与外界控制设备电性连接,可更好地控制第一电机7、第二电机8和电动推杆12的运行状态,便于实现自动化控制。

[0032] 工作原理:将待测量铝管件竖向放置在两个锥形板6之间,第二电机8运行带动双向丝杆3转动,在转动的双向丝杆3作用下可实现活动板4的相向移动操作,相向移动的活动板4带动锥形板6与铝管件的顶部和底部接触,从而便可对铝管件进行固定以进行后续测量工作;

[0033] 控制电动推杆12运行推动移动板9向左侧移动,移动的移动板9同时带动传感器10移动与铝管件接触。同时控制第一电机7运行带动转轴5转动,转动的转轴5实现了锥形板6的转动操作,从而可更好地带动铝管件转动以进行测量校准工作,整体构造简单、测量校准工作便捷、高效,且锥形结构的锥形板6可适用于不同尺寸铝管件的固定工作,使用更加灵活,实用性强。

[0034] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

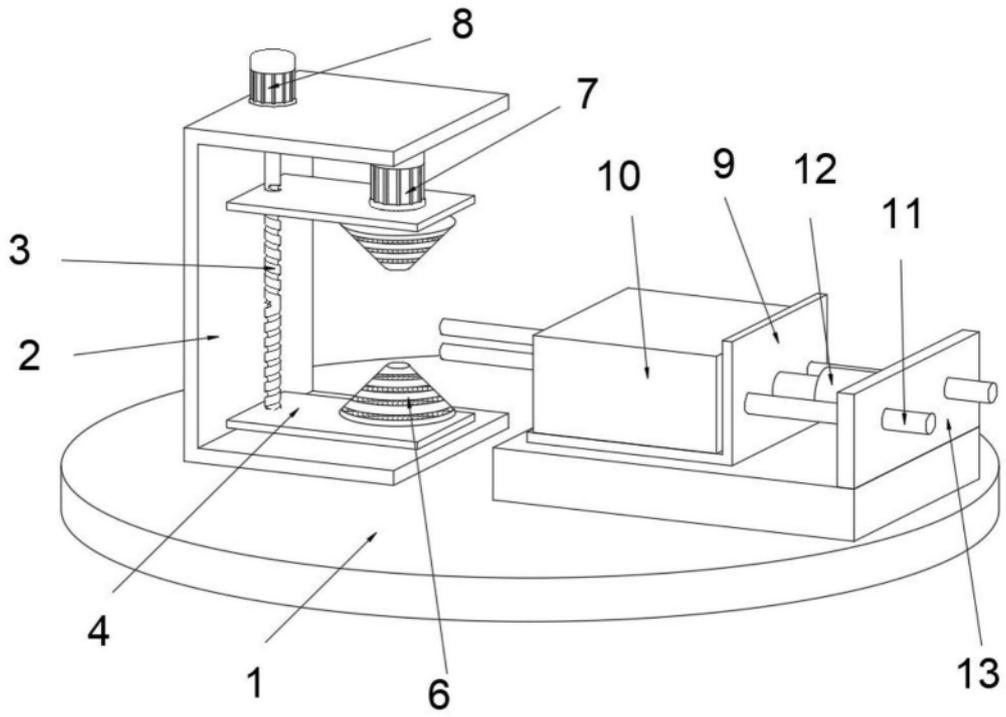


图1

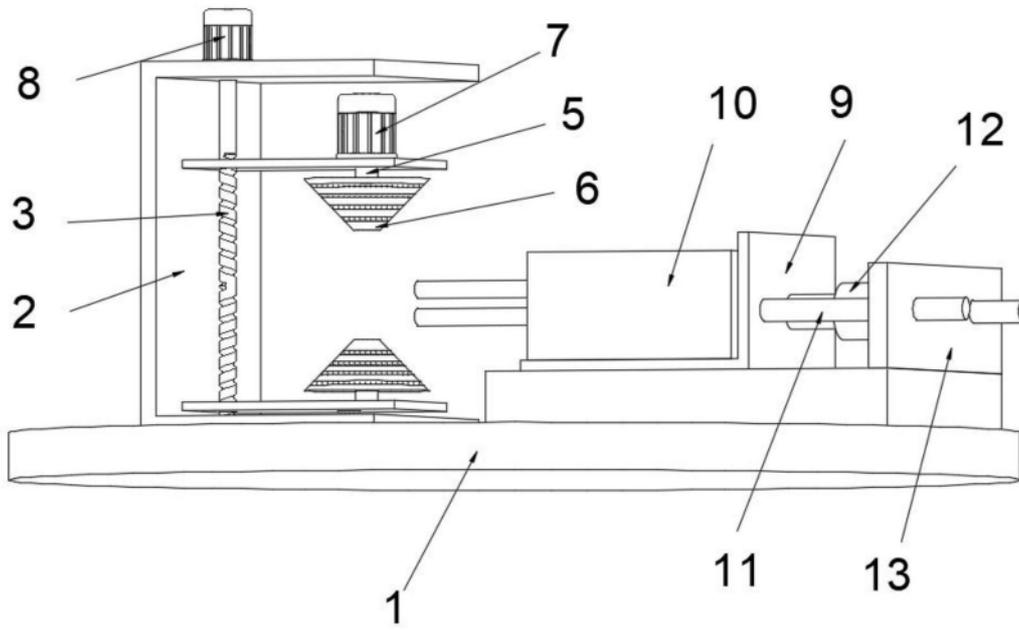


图2

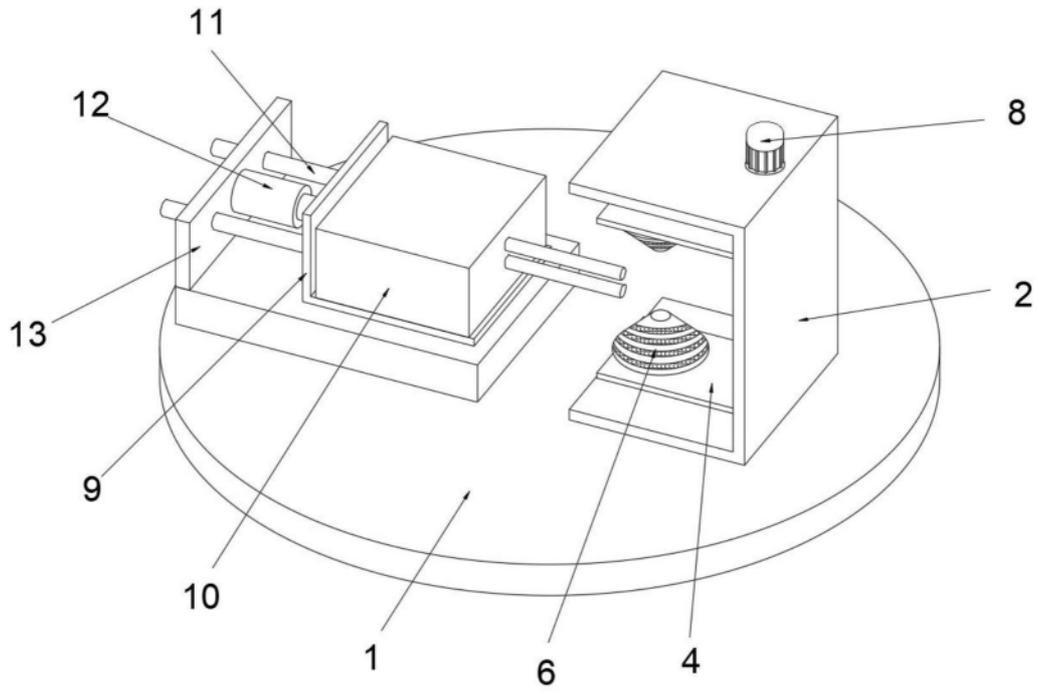


图3