(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215470601 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202120368473.2

(22)申请日 2021.02.08

(73)专利权人 湖北高美门窗工程有限公司
地址 433000 湖北省荆州市监利市红城乡湖北华中生态示范铝产业园

(72)发明人 黎洪波

(74)专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616
代理人 韦海英

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

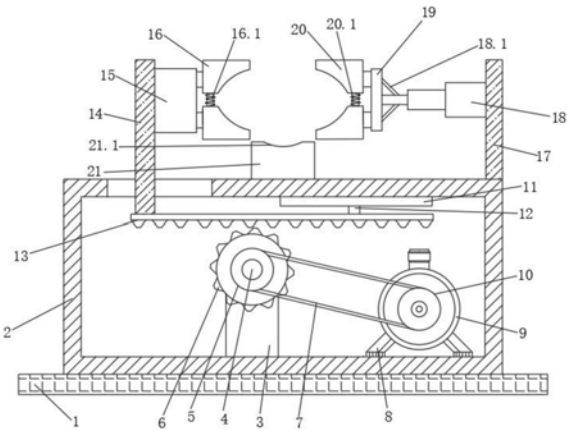
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高性能的方管的夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高性能的方管的夹持装置，底板顶端设有放置盒，固定柱顶端设有转轴，转轴外侧分别套设皮带轮一与齿轮，支撑柱顶端设有电机，电机的输出轴外侧套设皮带轮二，皮带轮一与皮带轮二之间通过皮带连接，放置盒内壁顶端设有滑槽，滑块底端设有与齿轮相啮合的齿条，齿条顶端设有穿过放置盒内壁顶端的移动杆，安装块侧壁设有两个固定夹一，安装柱侧壁设有电推杆，电推杆的活动端与安装座相连接，安装座的侧壁设有两个固定夹二。本实用新型与现有的技术相比的优点在于：本实用新型可以解决生产效率不高，且人工对方管进行固定时，需要耗费较多的体力，且容易滑落而弄伤操作人员的问题。



CN 215470601 U

1.一种高性能的方管的夹持装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端设有放置盒(2),所述放置盒(2)内壁底端设有固定柱(3),所述固定柱(3)顶端设有转轴(4),所述转轴(4)外侧分别套设皮带轮一(5)与齿轮(6),所述放置盒(2)内壁底端位于固定柱(3)一侧设有支撑柱(8),所述支撑柱(8)顶端设有电机(9),所述电机(9)的输出轴外侧套设皮带轮二(10),所述皮带轮一(5)与皮带轮二(10)之间通过皮带(7)连接,所述放置盒(2)内壁顶端设有滑槽(11),所述滑槽(11)内滑动设有滑块(12),所述滑块(12)底端设有与齿轮(6)相啮合的齿条(13),所述齿条(13)顶端设有穿过放置盒(2)内壁顶端的移动杆(14),所述移动杆(14)侧壁设有安装块(15),所述安装块(15)侧壁设有两个固定夹一(16),所述放置盒(2)顶端一侧设有安装柱(17),所述安装柱(17)侧壁设有电推杆(18),所述电推杆(18)的活动端与安装座(19)相连接,所述安装座(19)的侧壁设有两个固定夹二(20),所述放置盒(2)顶端位于安装柱(17)一侧设有放置块(21)。

2.根据权利要求1所述的一种高性能的方管的夹持装置,其特征在于:两个所述固定夹一(16)和两个所述固定夹二(20)之间分别设有连接块一(16.1)与连接块二(20.1),所述连接块一(16.1)与连接块二(20.1)外侧均绕设弹簧。

3.根据权利要求1所述的一种高性能的方管的夹持装置,其特征在于:所述放置盒(2)侧壁内设有滑槽,所述移动杆(14)侧壁设有与滑槽相配合的滑块。

4.根据权利要求1所述的一种高性能的方管的夹持装置,其特征在于:所述电推杆(18)的活动端两侧分别与安装座(19)的侧壁之间设有加强筋(18.1)。

5.根据权利要求1所述的一种高性能的方管的夹持装置,其特征在于:所述固定夹一(16)与固定夹二(20)均为弧形板。

6.根据权利要求1所述的一种高性能的方管的夹持装置,其特征在于:所述放置块(21)顶端设有凹槽(21.1)。

一种高性能的方管的夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管加工设备技术领域，具体是一种高性能的方管的夹持装置。

背景技术

[0002] 方管顾名思义，它是种方形体的管型，很多种材质的物质都可以形成方管体，方管以钢管为多数，钢板经过拆包、平整、卷曲、焊接形成圆管，再由圆管轧制成方形管然后剪切成需要的长度，方管按用途分为结构方管、装饰方管、建筑方管、机械方管等，在施工的现场常常需要对方管进行加工，在对方管进行加工时，方管的夹持是非常重要的，一旦方管夹持的不够紧，会出现方管松动，不仅非常危险，还会使加工的误差变得很大，现有的矩形方管加工方式一般是通过人工进行加工操作，通过人工对矩形方管进行固定，人工的方式不但生产效率不高，还导致加工精度不高同时，工业用的方管一般长度较长且重量较重，人工对方管进行固定时，需要耗费较多的体力，且容易滑落而弄伤操作人员。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷，提供一种可以减少人工对矩形方管进行固定时加工所产生的误差，同时可以解决生产效率不高，且人工对方管进行固定时，需要耗费较多的体力，且容易滑落而弄伤操作人员的问题的高性能的方管的夹持装置。

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型的技术方案为：一种高性能的方管的夹持装置，包括底板，所述底板顶端设有放置盒，所述放置盒内壁底端设有固定柱，所述固定柱顶端设有转轴，所述转轴外侧分别套设皮带轮一与齿轮，所述放置盒内壁底端位于固定柱一侧设有支撑柱，所述支撑柱顶端设有电机，所述电机的输出轴外侧套设皮带轮二，所述皮带轮一与皮带轮二之间通过皮带连接，所述放置盒内壁顶端设有滑槽，所述滑槽内滑动设有滑块，所述滑块底端设有与齿轮相啮合的齿条，所述齿条顶端设有穿过放置盒内壁顶端的移动杆，所述移动杆侧壁设有安装块，所述安装块侧壁设有两个固定夹一，所述放置盒顶端一侧设有安装柱，所述安装柱侧壁设有电推杆，所述电推杆的活动端与安装座相连接，所述安装座的侧壁设有两个固定夹二，所述放置盒顶端位于安装柱一侧设有放置块。

[0005] 进一步，两个所述固定夹一和两个所述固定夹二之间分别设有连接块一与连接块二，所述连接块一与连接块二外侧均绕设弹簧。

[0006] 进一步，所述放置盒侧壁内设有滑槽，所述移动杆侧壁设有与滑槽相配合的滑块。

[0007] 进一步，所述电推杆的活动端两侧分别与安装座的侧壁之间设有加强筋。

[0008] 进一步，所述固定夹一与固定夹二均为弧形板。

[0009] 进一步，所述放置块顶端设有凹槽。

[0010] 本实用新型与现有的技术相比的优点在于：底板顶端设有放置盒，放置盒内壁底端设有固定柱，固定柱顶端设有转轴，转轴外侧分别套设皮带轮一与齿轮，放置盒内壁底端位于固定柱一侧设有支撑柱，支撑柱顶端设有电机，电机的输出轴外侧套设皮带轮二，皮带

轮一与皮带轮二之间通过皮带连接，放置盒内壁顶端设有滑槽，滑槽内滑动设有滑块，滑块底端设有与齿轮相啮合的齿条，齿条顶端设有穿过放置盒内壁顶端的移动杆，电机运转可带动皮带轮二转动，皮带轮二经由皮带带动皮带轮一运转，皮带轮一即可带动齿轮旋转，齿条与齿轮相互啮合，可使移动杆左右移动，移动杆侧壁设有安装块，安装块侧壁设有两个固定夹一，放置盒顶端一侧设有安装柱，安装柱侧壁设有电推杆，电推杆的活动端与安装座相连接，安装座的侧壁设有两个固定夹二，电推杆根据所需进行伸缩，固定夹一与固定夹二相互配合，即可将方管固定住，放置盒顶端位于安装柱一侧设有放置块，便于夹持时放置钢管。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种高性能的方管的夹持装置的结构示意图。

[0012] 如图所示：1、底板，2、放置盒，3、固定柱，4、转轴，5、皮带轮一，6、齿轮，7、皮带，8、支撑柱，9、电机，10、皮带轮二，11、滑槽，12、滑块，13、齿条，14、移动杆，15、安装块，16、固定夹一，16.1、连接块一，17、安装柱，18、电推杆，18.1、加强筋，19、安装座，20、固定夹二，20.1、连接块二，21、放置块，21.1、凹槽。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0014] 需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0015] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解，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。

[0016] 如图1所示，一种高性能的方管的夹持装置，包括底板1，所述底板1顶端设有放置盒2，所述放置盒2内壁底端设有固定柱3，所述固定柱3顶端设有转轴4，所述转轴4外侧分别套设皮带轮一5与齿轮6，所述放置盒2内壁底端位于固定柱3一侧设有支撑柱8，所述支撑柱8顶端设有电机9，所述电机9的输出轴外侧套设皮带轮二10，所述皮带轮一5与皮带轮二10之间通过皮带7连接，所述放置盒2内壁顶端设有滑槽11，所述滑槽11内滑动设有滑块12，所述滑块12底端设有与齿轮6相啮合的齿条13，所述齿条13顶端设有穿过放置盒1内壁顶端的移动杆14，所述移动杆14侧壁设有安装块15，所述安装块15侧壁设有两个固定夹一16，所述放置盒1顶端一侧设有安装柱17，所述安装柱17侧壁设有电推杆18，所述电推杆18的活动端与安装座19相连接，所述安装座19的侧壁设有两个固定夹二20，所述放置盒1顶端位于安装柱17一侧设有放置块21。

[0017] 进一步，两个所述固定夹一16和两个所述固定夹二20之间分别设有连接块一16.1与连接块二20.1，所述连接块一16.1与连接块二20.1外侧均绕设弹簧，通过弹簧的缓冲，避免夹紧力度过大，提高了夹持装置的实用性。

[0018] 进一步，所述放置盒2侧壁内设有滑槽，所述移动杆14侧壁设有与滑槽相配合的滑块，便于移动杆14左右移动，同时也起到一定的固定作用。

[0019] 进一步，所述电推杆18的活动端两侧分别与安装座19的侧壁之间设有加强筋

18.1,避免电推杆18在伸缩过程中产生晃动。

[0020] 进一步,所述固定夹一16与固定夹二20均为弧形板,弧形板的设置,更有利于夹持钢管时更容易固定。

[0021] 进一步,所述放置块21顶端设有凹槽21.1,用于放置钢管,便于夹持钢管时更有利于固定。

[0022] 在具体的使用中,所述底板1顶端设有放置盒2,所述放置盒2内壁底端设有固定柱3,所述固定柱3顶端设有转轴4,所述转轴4外侧分别套设皮带轮一5与齿轮6,所述放置盒2内壁底端位于固定柱3一侧设有支撑柱8,所述支撑柱8顶端设有电机9,所述电机9的输出轴外侧套设皮带轮二10,所述皮带轮一5与皮带轮二10之间通过皮带7连接,所述放置盒2内壁顶端设有滑槽11,所述滑槽11内滑动设有滑块12,所述滑块12底端设有与齿轮6相啮合的齿条13,所述齿条13顶端设有穿过放置盒1内壁顶端的移动杆14,电机9运转可带动皮带轮二10转动,皮带轮二10经由皮带7带动皮带轮一5运转,皮带轮一5即可带动齿轮6旋转,齿条13与齿轮6相互啮合,可使移动杆14左右移动,所述移动杆14侧壁设有安装块15,所述安装块15侧壁设有两个固定夹一16,两个所述固定夹一16和两个所述固定夹二20之间分别设有连接块一16.1与连接块二20.1,所述连接块一16.1与连接块二20.1外侧均绕设弹簧,通过弹簧的缓冲,避免夹紧力度过大,提高了夹持装置的实用性,所述放置盒1顶端一侧设有安装柱17,所述安装柱17侧壁设有电推杆18,所述电推杆18的活动端与安装座19相连接,所述安装座19的侧壁设有两个固定夹二20,电推杆18根据所需进行伸缩,固定夹一16与固定夹二20相互配合,即可将方管固定住,所述电推杆18的活动端两侧分别与安装座19的侧壁之间设有加强筋18.1,避免电推杆18在伸缩过程中产生晃动,所述放置盒1顶端位于安装柱17一侧设有放置块21,所述放置块21顶端设有凹槽21.1,用于放置钢管,便于夹持钢管时更有利于固定。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

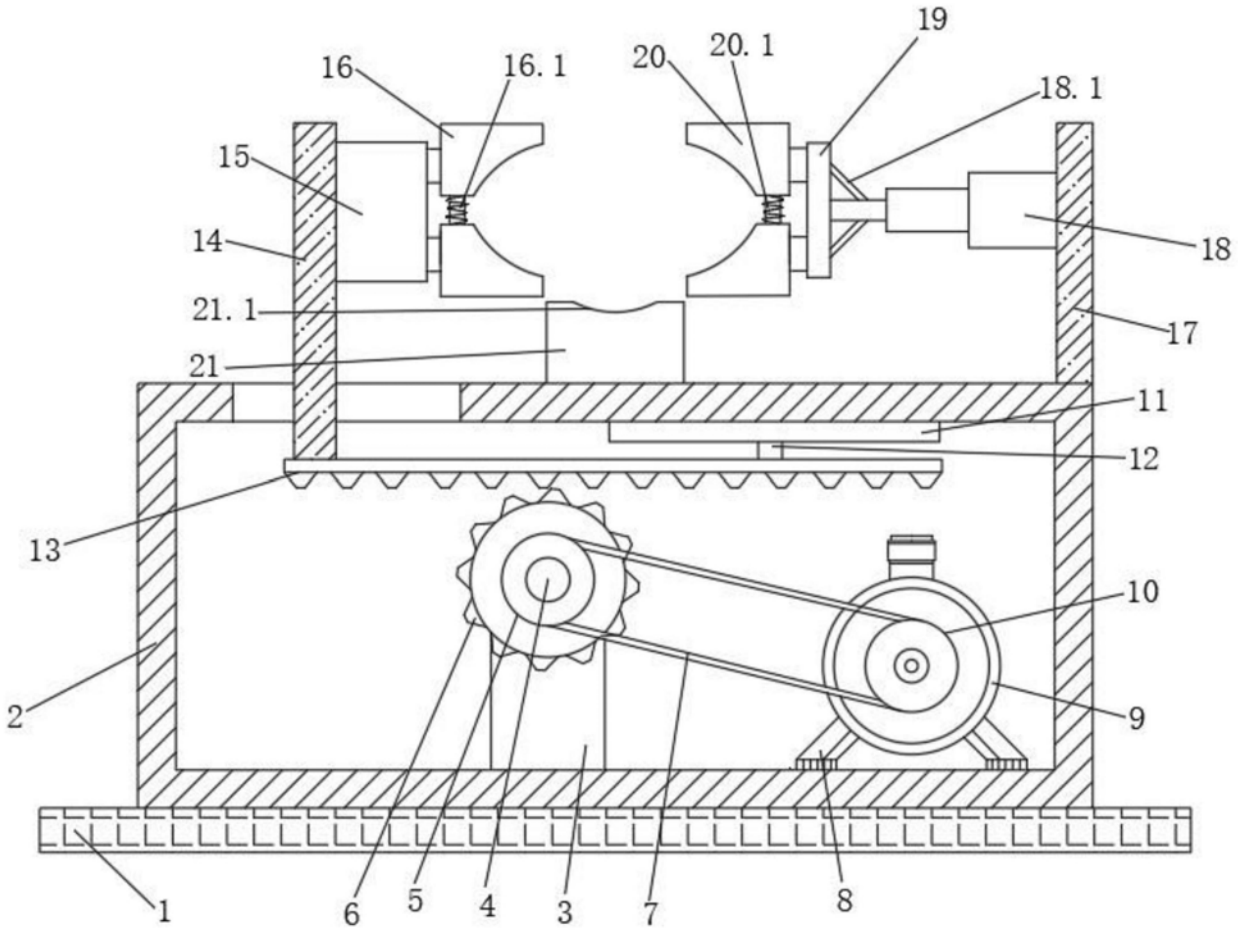


图1