(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218926970 U
(45)授权公告日 2023.04.28

(21)申请号 202222946732.2

(22)申请日 2022.11.07

(73)专利权人 福建中富龙重工有限公司
地址 364000 福建省龙岩市新罗区西陂街道工业西路6号4幢14车间

(72)发明人 林明辉 陈建城 吴斌

(74)专利代理机构 北京众允专利代理有限公司 11803
专利代理师 范勇

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

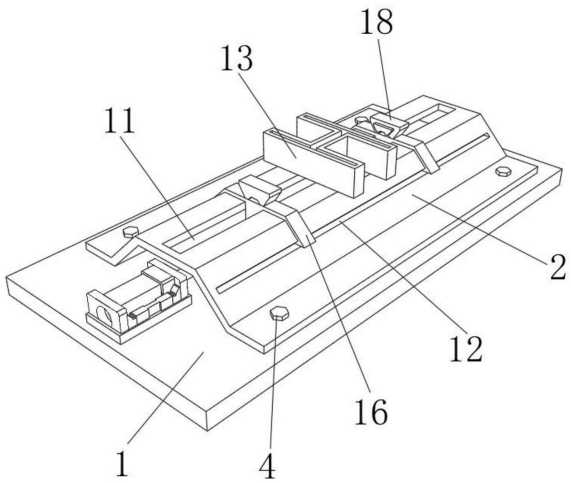
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工字型钢构件加工固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及工件固定装置领域，公开了一种工字型钢构件加工固定装置，包括固定台，所述固定台的上端设置有固定板，所述固定台和固定板的上端四角处均设置有螺纹孔，所述固定板的底端四角处通过螺纹孔和固定螺栓与固定台的上端四角处固定连接，所述固定台的上端前侧中部固定连接在卡座的底端，所述卡座的上端中部固定连接有电机，所述电机的转轴固定连接在正向丝杆的一端，所述正向丝杆的另一端固定连接在连接住的前端中部，所述连接住的另一端中部固定连接在反向丝杆的一端。本实用新型中，通过电机的转轴带动正向丝杆和反向丝杆在丝杆座内转动，使连接套和固定座进行反方向同步运动，对工字型钢构件的两端进行夹持。



CN 218926970 U

1.一种工字型钢构件加工固定装置,包括固定台(1),其特征在于:所述固定台(1)的上端设置有固定板(2),所述固定台(1)和固定板(2)的上端四角处均设置有螺纹孔(3),所述固定板(2)的底端四角处通过螺纹孔(3)和固定螺栓(4)与固定台(1)的上端四角处固定连接,所述固定台(1)的上端前侧中部固定连接在卡座(5)的底端,所述卡座(5)的上端中部固定连接有电机(6),所述固定板(2)的上端中部设置有工字型钢构件(13)。

2.根据权利要求1所述的一种工字型钢构件加工固定装置,其特征在于:所述电机(6)的转轴固定连接在正向丝杆(7)的一端,所述正向丝杆(7)的另一端固定连接在连接柱(8)的前端中部,所述连接柱(8)的另一端中部固定连接在反向丝杆(9)的一端,所述反向丝杆(9)的另一端转动连接在丝杆座(10)的前侧中部。

3.根据权利要求1所述的一种工字型钢构件加工固定装置,其特征在于:所述固定板(2)的上端中部设置有开槽(11),所述固定板(2)的左右侧中部均设置有滑槽(12)。

4.根据权利要求2所述的一种工字型钢构件加工固定装置,其特征在于:所述正向丝杆(7)和反向丝杆(9)上均螺纹连接在连接套(14)的内壁,所述连接套(14)的外壁均固定连接有固定座(15)。

5.根据权利要求4所述的一种工字型钢构件加工固定装置,其特征在于:所述固定座(15)的上端均固定连接在滑动座(16)的底端,所述滑动座(16)的左右侧均固定连接有滑块(17)。

6.根据权利要求5所述的一种工字型钢构件加工固定装置,其特征在于:所述滑块(17)分别与滑槽(12)卡合,所述滑动座(16)的左右侧均通过滑块(17)分别滑动连接在滑槽(12)内。

7.根据权利要求5所述的一种工字型钢构件加工固定装置,其特征在于:所述滑动座(16)的上端中部均固定连接在夹持块(18)的底端,所述夹持块(18)的靠内一侧中部均固定连接有橡胶垫(19)。

一种工字型钢构件加工固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件固定装置领域，尤其涉及一种工字型钢构件加工固定装置。

背景技术

[0002] 在机械设备上都有用到工字型钢构件，这种工字型钢构件形状为异形，即一端大一端小而且还存在着弧形、圆弯形等，在这类工字型钢构件中，都要进行上下两面的钻孔加工，因此在钻孔机械加工中要进行固定，如果在钻孔机械加工中，工件发生振动或者偏移，那么会造成加工尺寸有误差，影响工字型钢构件的质量，因此，工字型钢构件在加工中的定位和固定非常重要。

[0003] 现有的大多数工字型钢构件在加工过程中，通过手动转动夹持块的连接螺栓将工字型钢构件的两端进行固定，这种固定方法容易使手动转动螺栓不紧固，导致工字型钢构件的两端没有固定紧，使工字型钢构件松动，导致存在加工尺寸的误差，较为不便，需要设计一种便于紧固的工字型钢构件加工固定装置。

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，而提出的一种工字型钢构件加工固定装置，便于对工字型钢构件进行固定，同时结构简单易操作。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0006] 一种工字型钢构件加工固定装置，包括固定台，所述固定台的上端设置有固定板，所述固定台和固定板的上端四角处均设置有螺纹孔，所述固定板的底端四角处通过螺纹孔和固定螺栓与固定台的上端四角处固定连接，所述固定台的上端前侧中部固定连接在卡座的底端，所述卡座的上端中部固定连接有电机，所述固定板的上端中部设置有工字型钢构件；

[0007] 通过上述技术方案，首先通过螺纹孔和固定螺栓将固定板固定在固定台的上端，然后将电机固定在固定台的上端前侧，便于安装和拆卸的同时，便于进行操作，降低工作人员工作难度。

[0008] 进一步地，所述电机的转轴固定连接在正向丝杆的一端，所述正向丝杆的另一端固定连接在连接柱的前端中部，所述连接柱的另一端中部固定连接在反向丝杆的一端，所述反向丝杆的另一端转动连接在丝杆座的前侧中部；

[0009] 通过上述技术方案，通过电机的转轴带动正向丝杆和反向丝杆在丝杆座内进行转动，使连接套进行前后方向移动。

[0010] 进一步地，所述固定板的上端中部设置有开槽，所述固定板的左右侧中部均设置有滑槽；

[0011] 通过上述技术方案，便于滑动座进行安装和操作。

[0012] 进一步地，所述正向丝杆和反向丝杆上均螺纹连接在连接套的内壁，所述连接套的外壁均固定连接有固定座；

[0013] 通过上述技术方案，通过正向丝杆和反向丝杆与连接套螺纹连接，时正向丝杆和反向丝杆带动连接套和固定座进行相反方向同步运动。

[0014] 进一步地，所述固定座的上端均固定连接在滑动座的底端，所述滑动座的左右侧均固定连接有滑块；

[0015] 通过上述技术方案，通过固定座带动滑动座进行前后移动，结构简单方便操作。

[0016] 进一步地，所述滑块分别与滑槽卡合，所述滑动座的左右侧均通过滑块分别滑动连接在滑槽内；

[0017] 通过上述技术方案，通过滑块与滑槽卡合，便于滑动座进行固定，防止滑动座脱落。

[0018] 进一步地，所述滑动座的上端中部均固定连接在夹持块的底端，所述夹持块的靠内一侧中部均固定连接有橡胶垫；

[0019] 通过上述技术方案，通过夹持块的前后移动，对工字型钢构件进行夹持固定，同时橡胶垫放置工字型钢构件受到损伤。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 本实用新型中，首先通过螺纹孔和固定螺栓将固定板固定在固定台上，然后将电机固定在卡座上，其次启动电机，使电机的转轴带动正向丝杆和反向丝杆在丝杆座内转动，使连接套和固定座进行反方向同步运动，固定座带动滑动座和滑块在滑槽内进行滑动，对工字型钢构件的两端进行夹持，同时橡胶垫防止工字型钢构件的两端进行夹持受到损伤，避免了由于固定不紧固导致工字型钢构件移动，影响工字型钢构件的加工品质。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种工字型钢构件加工固定装置的右前侧结构俯视图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种工字型钢构件加工固定装置的左后侧结构图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种工字型钢构件加工固定装置的固定台上部结构右侧视图；

[0025] 图4为本实用新型提出的一种工字型钢构件加工固定装置的滑动座后侧结构示意图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、固定台；2、固定板；3、螺纹孔；4、固定螺栓；5、卡座；6、电机；7、正向丝杆；8、连接柱；9、反向丝杆；10、丝杆座；11、开槽；12、滑槽；13、工字型钢构件；14、连接套；15、固定座；16、滑动座；17、滑块；18、夹持块；19、橡胶垫。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种工字型钢构件加工固定装置，包括固定台1，固定台1的上端设置有固定板2，固定台1和固定板2的上端四角处均设置有螺纹

孔3，固定板2的底端四角处通过螺纹孔3和固定螺栓4与固定台1的上端四角处固定连接，固定台1的上端前侧中部固定连接在卡座5的底端，卡座5的上端中部固定连接有电机6，固定板2的上端中部设置有工字型钢构件13，首先通过螺纹孔3和固定螺栓4将固定板2固定在固定台1的上端，然后将电机6固定在固定台1的上端前侧，便于安装和拆卸的同时，便于进行操作，降低工作人员工作难度，电机6的转轴固定连接在正向丝杆7的一端，正向丝杆7的另一端固定连接在连接柱8的前端中部，连接柱8的另一端中部固定连接在反向丝杆9的一端，反向丝杆9的另一端转动连接在丝杆座10的前侧中部，通过电机6的转轴带动正向丝杆7和反向丝杆9在丝杆座10内进行转动，使连接套14进行前后方向移动，固定板2的上端中部设置有开槽11，固定板2的左右侧中部均设置有滑槽12，便于滑动座16进行安装和操作。

[0030] 正向丝杆7和反向丝杆9上均螺纹连接在连接套14的内壁，连接套14的外壁均固定连接有固定座15，通过正向丝杆7和反向丝杆9与连接套14螺纹连接，时正向丝杆7和反向丝杆9带动连接套14和固定座15进行相反方向同步运动，固定座15的上端均固定连接在滑动座16的底端，滑动座16的左右侧均固定连接有滑块17，通过固定座15带动滑动座16进行前后移动，结构简单方便操作，滑块17分别与滑槽12卡合，滑动座16的左右侧均通过滑块17分别滑动连接在滑槽12内，通过滑块17与滑槽12卡合，便于滑动座16进行固定，防止滑动座16脱落，滑动座16的上端中部均固定连接在夹持块18的底端，夹持块18的靠内一侧中部均固定连接有橡胶垫19，通过夹持块18的前后移动，对工字型钢构件13进行夹持固定，同时橡胶垫19防止工字型钢构件13受到损伤。

[0031] 工作原理：首先通过螺纹孔3和固定螺栓4将固定板2固定在固定台1上，然后将电机6固定在卡座5上，其次启动电机6，使电机6的转轴带动正向丝杆7和反向丝杆9在丝杆座10内转动，使连接套14和固定座15进行反方向同步运动，固定座15带动滑动座16和滑块17在滑槽12内进行滑动，对工字型钢构件13的两端进行夹持。

[0032] 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。

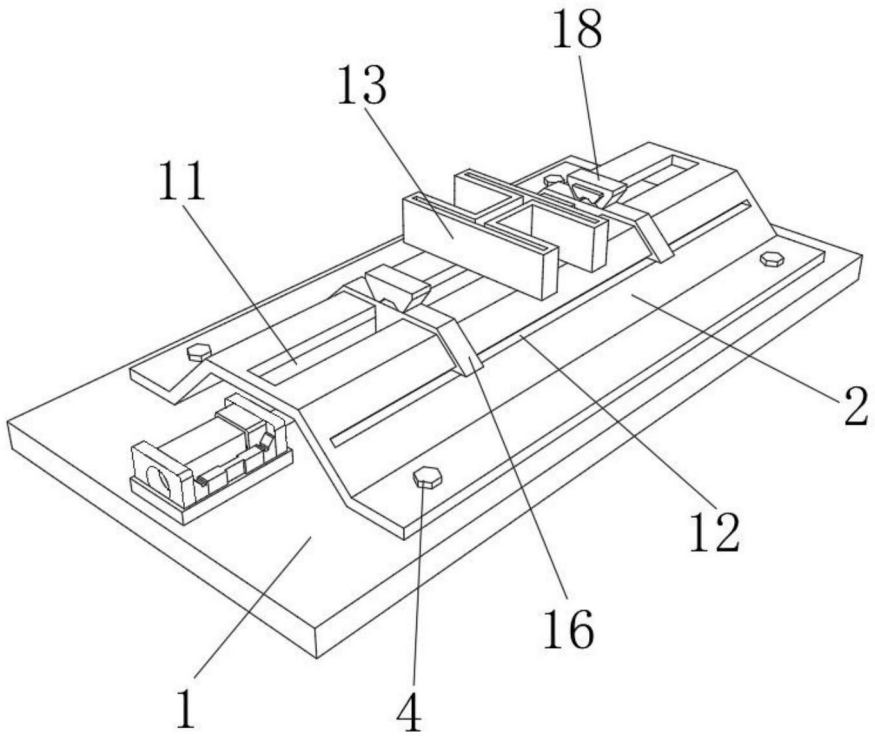


图1

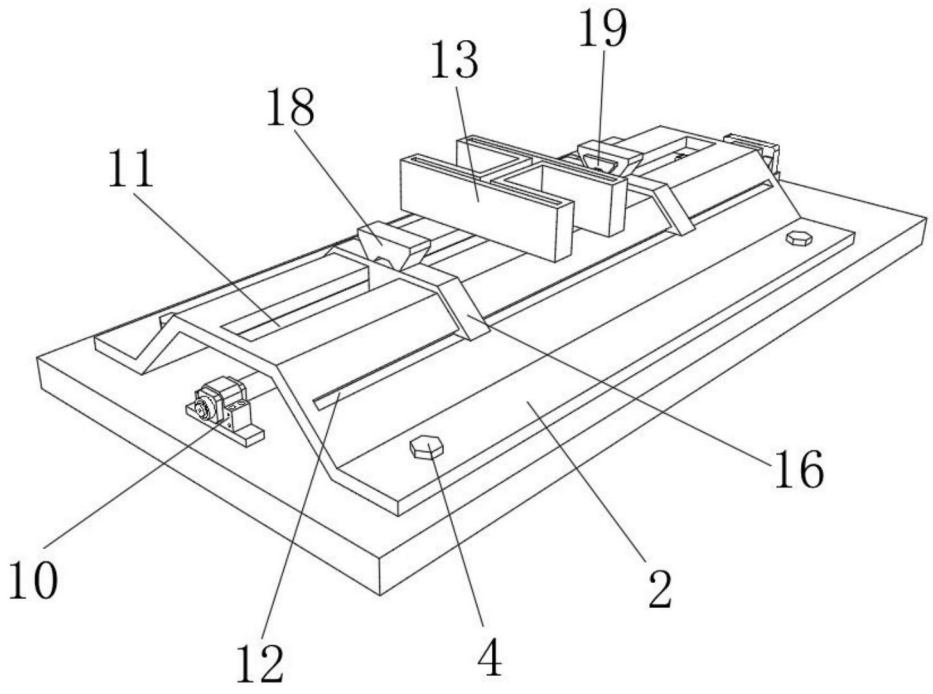


图2

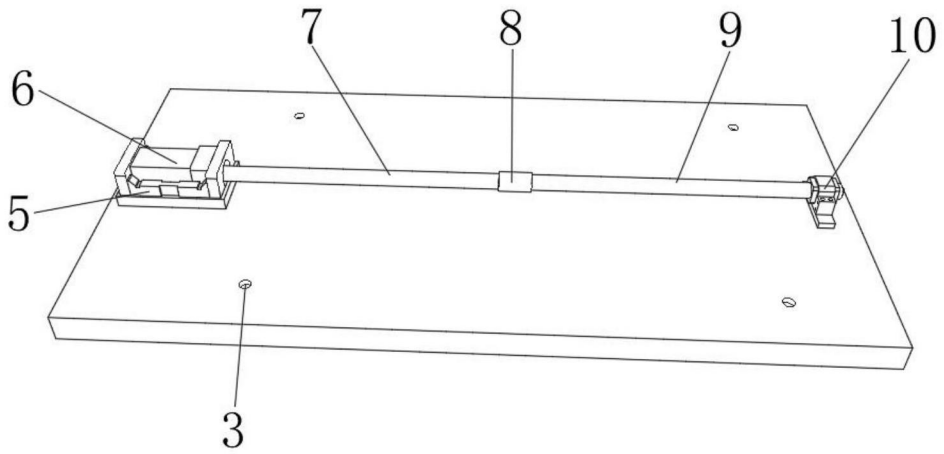


图3

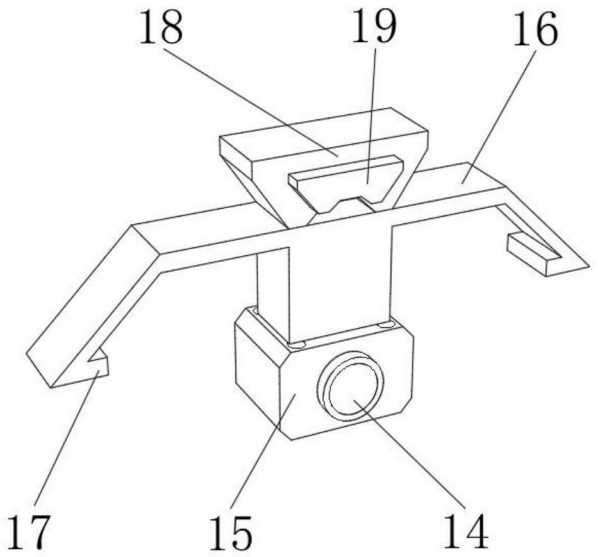


图4