(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216634078 U
(45)授权公告日 2022.05.31

(21)申请号 202123062659.4

(22)申请日 2021.12.08

(73)专利权人 山东水利技师学院(山东省水利职工大学)
地址 255000 山东省淄博市淄川经济技术开发区松岭西路498号松龄西路498号

(72)发明人 杨兴民

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 潘艳霞

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

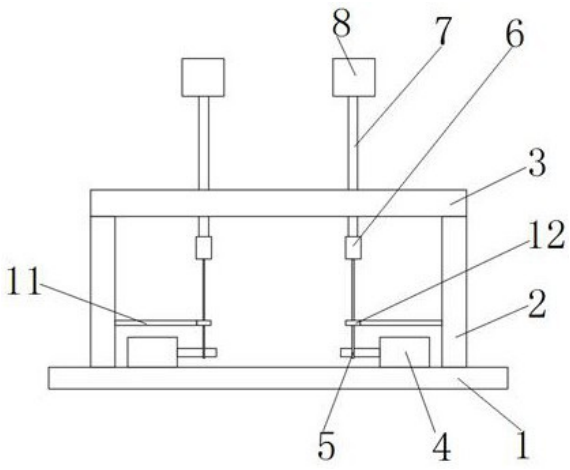
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于机械加工的快速压紧固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及压紧固定装置技术领域，尤其涉及一种用于机械加工的快速压紧固定装置，包括底板，所述底板的上端固定设置有竖直状的支撑腿，所述支撑腿的上端固定安装有水平状的操作板，所述操作板的上端设置有两组压紧机构，所述压紧机构包括第一压块，所述第一压块包括横板，横板下端面的两端固定设置有竖板，竖板的下端固定连接有竖直状的活动杆，所述操作板上开设有均匀分布的通孔，本装置使用时，将待固定的工件放置在操作板上，然后将压紧机构安装在操作板上，使得压块位于工件的正上方，然后将连接套与活动杆下端相连接，启动减速电机，对钢丝绳进行收卷，此时钢丝绳拉拽活动杆，压块慢慢的将工件压紧，操作过程方便简单。



CN 216634078 U

1.一种用于机械加工的快速压紧固定装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上端固定设置有竖直状的支撑腿(2),所述支撑腿(2)的上端固定安装有水平状的操作板(3),所述操作板(3)的上端设置有两组压紧机构,所述压紧机构包括第一压块(8),所述第一压块(8)包括横板,横板下端面的两端固定设置有竖板,竖板的下端固定连接有竖直状的活动杆(7),所述操作板(3)上开设有均匀分布的通孔(13),活动杆(7)的下端穿过通孔(13)并延伸至操作板(3)的下端,所述底板(1)上还固定安装有两个相互对应的减速电机(4),所述减速电机(4)的输出轴上设置有绕线器,绕线器与钢丝绳(5)的一端固定连接,钢丝绳(5)的另一端与连接套(6)固定连接,所述连接套(6)与活动杆(7)的下端可拆卸连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于机械加工的快速压紧固定装置,其特征在于,所述活动杆(7)的下端设置有螺纹部(10),所述连接套(6)的内壁上开设有螺纹,连接套(6)与活动杆(7)的下端通过螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于机械加工的快速压紧固定装置,其特征在于,所述支撑腿(2)上固定安装有两个相互对应的支撑杆(11),所述支撑杆(11)的端部安装有水平状的导向环(12),钢丝绳(5)穿过对应的导向环(12)。

4.根据权利要求3所述的一种用于机械加工的快速压紧固定装置,其特征在于,所述导向环(12)为圆环形。

5.根据权利要求1所述的一种用于机械加工的快速压紧固定装置,其特征在于,还包括第二压块(9),所述第二压块(9)的下端为圆弧形,第二压块(9)的侧壁上设置有卡块,所述第一压块(8)的内壁上设置有卡槽,卡块与卡槽相适配。

6.根据权利要求1所述的一种用于机械加工的快速压紧固定装置,其特征在于,所述通孔(13)的数量为12个-36个。

一种用于机械加工的快速压紧固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压紧固定装置技术领域，尤其涉及一种用于机械加工的快速压紧固定装置。

背景技术

[0002] 在机械加工的时候，需要对零件进行固定，往往需要使用固定装置，但是现有的固定装置功能比较单一，不能对不同大小的产品进行压板固定，灵活性能差，且不能对工件快速更换，因此，我们提出了一种用于机械加工的快速压紧固定装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于机械加工的快速压紧固定装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种用于机械加工的快速压紧固定装置，包括底板，所述底板的上端固定设置有竖直状的支撑腿，所述支撑腿的上端固定安装有水平状的操作板，所述操作板的上端设置有两组压紧机构，所述压紧机构包括第一压块，所述第一压块包括横板，横板下端面的两端固定设置有竖板，竖板的下端固定连接有竖直状的活动杆，所述操作板上开设有均匀分布的通孔，活动杆的下端穿过通孔并延伸至操作板的下端，所述底板上还固定安装有两个相互对应的减速电机，所述减速电机的输出轴上设置有绕线器，绕线器与钢丝绳的一端固定连接，钢丝绳的另一端与连接套固定连接，所述连接套与活动杆的下端可拆卸连接。

[0006] 优选的，所述活动杆的下端设置有螺纹部，所述连接套的内壁上开设有螺纹，连接套与活动杆的下端通过螺纹连接。

[0007] 优选的，所述支撑腿上固定安装有两个相互对应的支撑杆，所述支撑杆的端部安装有水平状的导向环，钢丝绳穿过对应的导向环。

[0008] 优选的，所述导向环为圆环形。

[0009] 优选的，还包括第二压块，所述第二压块的下端为圆弧形，第二压块的侧壁上设置有卡块，所述第一压块的内壁上设置有卡槽，卡块与卡槽相适配。

[0010] 优选的，所述通孔的数量为12个-36个。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本装置使用时，将待固定的工件放置在操作板上，然后将压紧机构安装在操作板上，使得压块位于工件的正上方，然后将连接套与活动杆下端相连接，启动减速电机，对钢丝绳进行收卷，此时钢丝绳拉拽活动杆，压块慢慢的将工件压紧，操作过程方便简单，需要更换工件时，反向转动减速电机，压块即可以与工件分离，便于更换新的工件，将活动杆插入不同的通孔，便于对不同长度的工件进行固定。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种用于机械加工的快速压紧固定装置的主视结构示意

图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种用于机械加工的快速压紧固定装置的压紧机构的侧视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型提出的一种用于机械加工的快速压紧固定装置的操作板的俯视结构示意图。

[0015] 图中：1底板、2支撑腿、3操作板、4减速电机、5钢丝绳、6连接套、7活动杆、8第一压块、9第二压块、10螺纹部、11支撑杆、12导向环、13通孔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3，一种用于机械加工的快速压紧固定装置，包括底板1，所述底板1的上端固定设置有竖直状的支撑腿2，所述支撑腿2的上端固定安装有水平状的操作板3，所述操作板3的上端设置有两组压紧机构，所述压紧机构包括第一压块8，所述第一压块8包括横板，横板下端面的两端固定设置有竖板，竖板的下端固定连接有竖直状的活动杆7，所述操作板3上开设有均匀分布的通孔13，活动杆7的下端穿过通孔并延伸至操作板3的下端，所述底板1上还固定安装有两个相互对应的减速电机4，所述减速电机4的输出轴上设置有绕线器，绕线器与钢丝绳5的一端固定连接，钢丝绳5的另一端与连接套6固定连接，所述连接套6与活动杆7的下端可拆卸连接。

[0018] 进一步的，活动杆7的下端设置有螺纹部10，所述连接套6的内壁上开设有螺纹，连接套6与活动杆7的下端通过螺纹连接。

[0019] 进一步的，支撑腿2上固定安装有两个相互对应的支撑杆11，所述支撑杆11的端部安装有水平状的导向环12，钢丝绳5穿过对应的导向环12。

[0020] 进一步的，导向环12为圆环形。

[0021] 进一步的，还包括第二压块9，所述第二压块9的下端为圆弧形，第二压块9的侧壁上设置有卡块，所述第一压块8的内壁上设置有卡槽，卡块与卡槽相适配。

[0022] 进一步的，通孔13的数量为12个-36个。

[0023] 本实施例中，本装置使用时，将待固定的工件放置在操作板3上，然后将压紧机构安装在操作板3上，使得压块(对于上端面为平面的工件就选用第一压块8、对于上端面为曲面的工件就选用第二压块9，选用第二压块9时，将卡块插入卡槽即可)位于工件的正上方，然后将连接套6与活动杆7下端相连接，启动减速电机4，对钢丝绳5进行收卷，此时钢丝绳5拉拽活动杆7，压块慢慢的将工件压紧，操作过程方便简单，需要更换工件时，反向转动减速电机4，压块即可以与工件分离，便于更换新的工件，将活动杆7插入不同的通孔13，便于对不同长度的工件进行固定。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

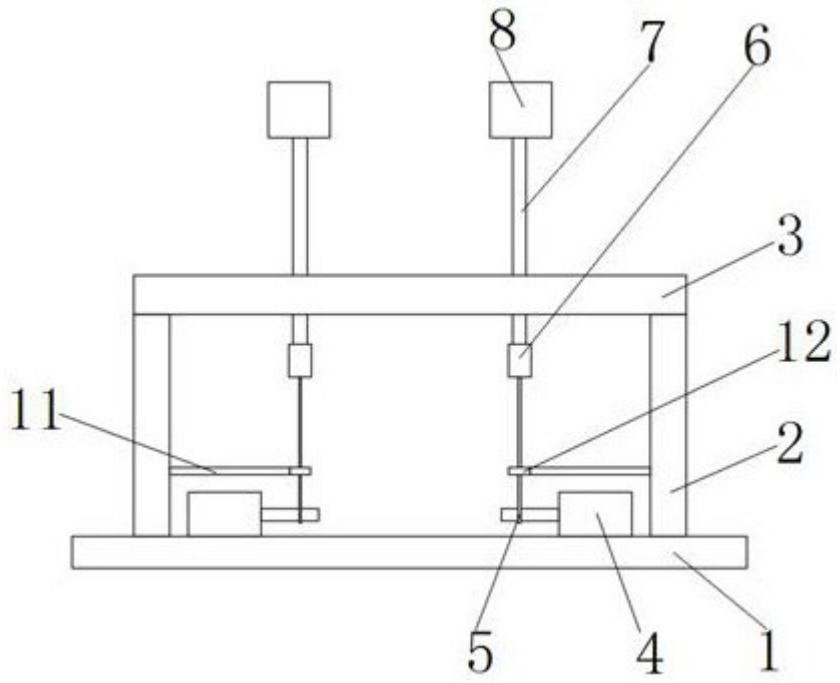


图1

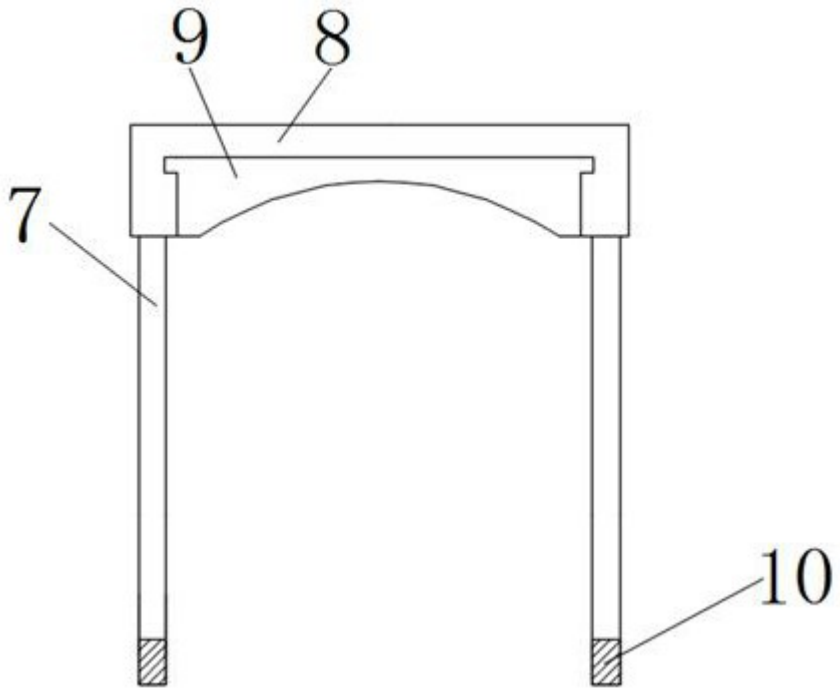


图2

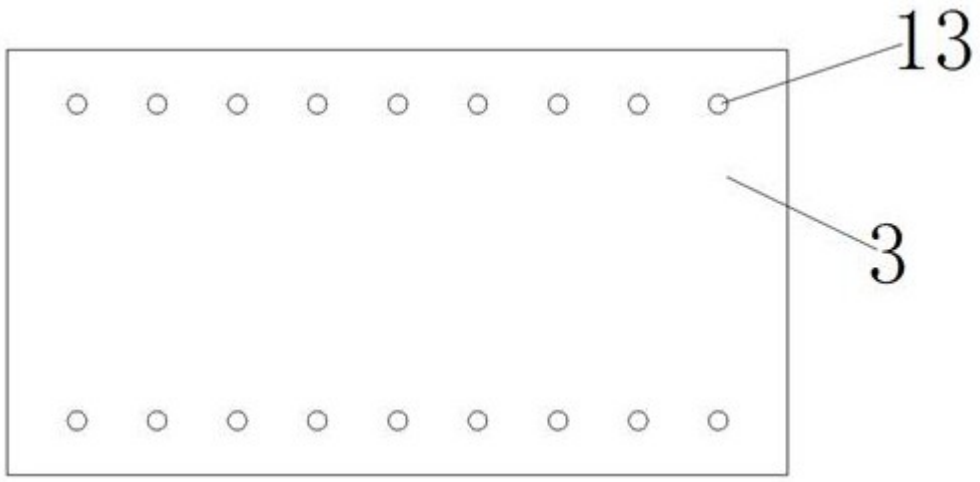


图3