



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206578558 U

(45)授权公告日 2017.10.24

(21)申请号 201720152982.5

(22)申请日 2017.02.21

(73)专利权人 吕建明

地址 753400 宁夏回族自治区石嘴山市惠农区滨河街电厂西校区25-2-2号

(72)发明人 吕建明 杨超 邓国文 张美丽 王东国

(51)Int.Cl.

B23Q 1/72(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

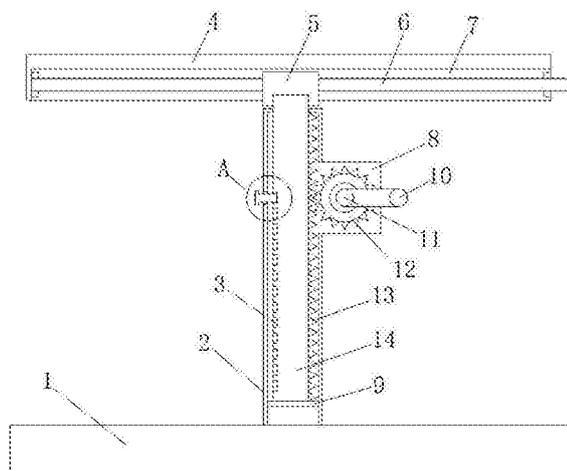
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种机械加工通用托架

## (57)摘要

本实用新型涉及机械加工托架技术领域,尤其是一种机械加工通用托架,包括底座和支撑板,所述底座上部中心固定安装有支撑管,所述支撑管上部插设有支撑杆,所述支撑管的外壁上安装有安装盒,且安装盒与支撑管连通,所述安装盒内通过转轴安装有齿轮,所述转轴的一端贯穿安装盒且安装有摇杆,所述支撑杆的侧壁上安装有齿条,且齿条与齿轮啮合,所述支撑杆的顶部旋转装置,且旋转装置安装在滑块的底部,所述支撑板的下表面中部开设有滑槽,所述滑块位于滑槽内,所述滑槽内还设置有调节杆,所述滑块套设在调节杆上,本实用新型结构简单,使用方便,便于调节,一架多用,有效地提高了工作效率。



1. 一种机械加工通用托架,包括底座(1)和支撑板(4),所述底座(1)上部中心固定安装有支撑管(2),所述支撑管(2)上部插设有支撑杆(14),其特征在于:所述支撑管(2)的外壁上安装有安装盒(8),且安装盒(8)与支撑管(2)连通,所述安装盒(8)内通过转轴(11)安装有齿轮(12),所述转轴(11)的一端贯穿安装盒(8)且安装有摇杆(10),所述支撑杆(14)的侧壁上安装有齿条(13),且齿条(13)与齿轮(12)啮合,所述支撑杆(14)远离齿条(13)的一侧下部等距离开设有多个卡槽(3),所述支撑管(2)远离安装盒(8)的一侧开设有通孔(16),所述通孔(16)内插设有卡块(15),且卡块(15)与卡槽(3)连接;

所述支撑杆(14)的顶部旋转装置,且旋转装置安装在滑块(5)的底部,所述支撑板(4)的下表面中部开设有滑槽(7),所述滑块(5)位于滑槽(7)内,所述滑槽(7)内还设置有调节杆(6),所述滑块(5)套设在调节杆(6)上,所述调节杆(6)的两端均通过第一轴承与滑槽(7)的两端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工通用托架,其特征在于:所述调节杆(6)设置有螺纹,且滑块(5)上开设有与螺纹匹配的螺孔。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工通用托架,其特征在于:所述旋转装置为第二轴承,所述滑块(5)的底部开设有凹槽,且第二轴承固定在凹槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工通用托架,其特征在于:所述齿条(13)与支撑杆(14)焊接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工通用托架,其特征在于:所述支撑杆(14)的底部安装有限位板(9)。

## 一种机械加工通用托架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工托架技术领域,尤其涉及一种机械加工通用托架。

### 背景技术

[0002] 普通的机械零件往往放置于普通机床上加工,由于不同的加工零件的加工工序及所需加工角度都有所不同,以至于所采用的工装夹具也有所不同,而现有的机械加工托架,一副托架往往只对应一个加工工序,就会造成托架种类繁多,不停的拆装不仅对工作时间的一种浪费,而且并且不方便调节,大大的降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在不方便调节,工作效率低,而提出的一种机械加工通用托架。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种机械加工通用托架,包括底座和支撑板,所述底座上部中心固定安装有支撑管,所述支撑管上部插设有支撑杆,所述支撑管的外壁上安装有安装盒,且安装盒与支撑管连通,所述安装盒内通过转轴安装有齿轮,所述转轴的一端贯穿安装盒且安装有摇杆,所述支撑杆的侧壁上安装有齿条,且齿条与齿轮啮合,所述支撑杆远离齿条的一侧下部等距离开设有多个卡槽,所述支撑管远离安装盒的一侧开设有通孔,所述通孔内插设有卡块,且卡块与卡槽连接;

[0006] 所述支撑杆的顶部旋转装置,且旋转装置安装在滑块的底部,所述支撑板的下表面中部开设有滑槽,所述滑块位于滑槽内,所述滑槽内还设置有调节杆,所述滑块套设在调节杆上,所述调节杆的两端均通过第一轴承与滑槽的两端连接。

[0007] 优选的,所述调节杆设置有螺纹,且滑块上开设有与螺纹匹配的螺孔。

[0008] 优选的,所述旋转装置为第二轴承,所述滑块的底部开设有凹槽,且第二轴承固定在凹槽内。

[0009] 优选的,所述齿条与支撑杆焊接连接。

[0010] 优选的,所述支撑杆的底部安装有限位板。

[0011] 本实用新型提出的一种机械加工通用托架,有益效果在于:通过摇杆带动转轴上的齿轮,齿轮带动齿条上的支撑杆上下移动,来调节托架的高度,方便快捷,通过调节杆调节支撑板的位置,能够有效地提高工作效率,本实用新型结构简单,使用方便,便于调节,一架多用,有效地提高了工作效率。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种机械加工通用托架的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种机械加工通用托架的结构右视图;

[0014] 图3为涂1的A部结构示意图。

[0015] 图中:底座1、支撑管2、卡槽3、支撑板4、滑块5、调节杆6、滑槽7、安装盒8、限位板9、摇杆10、转轴11、齿轮12、齿条13、支撑杆14、卡块15、通孔16。

### 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1-3,一种机械加工通用托架,包括底座1和支撑板4,底座1上部中心固定安装有支撑管2,支撑管2上部插设有支撑杆14,支撑管2的外壁上安装有安装盒8,且安装盒8与支撑管2连通,安装盒8内通过转轴11安装有齿轮12,转轴11的一端贯穿安装盒8且安装有摇杆10,支撑杆14的侧壁上安装有齿条13,齿条13与支撑杆14焊接连接,且齿条13与齿轮12啮合,支撑杆14远离齿条13的一侧下部等距离开设有多个卡槽3,支撑管2远离安装盒8的一侧开设有通孔16,通孔16内插设有卡块15,且卡块15与卡槽3连接;

[0018] 支撑杆14的底部安装有限位板9,支撑杆14的顶部旋转装置,旋转装置为第二轴承,滑块5的底部开设有凹槽,且第二轴承固定在凹槽内,且旋转装置安装在滑块5的底部,支撑板4的下表面中部开设有滑槽7,滑块5位于滑槽7内,滑槽7内还设置有调节杆6,调节杆6设置有螺纹,且滑块5上开设有与螺纹匹配的螺孔,滑块5套设在调节杆6上,调节杆6的两端均通过第一轴承与滑槽7的两端连接。

[0019] 工作流程:使用时根据所需的高度,先取下卡块15,再转动摇杆10,摇杆10带动转轴11上的齿轮12转动,齿轮12带动支撑杆14上的齿条13升降,调整好之后,将卡块15卡进卡槽3内,使支撑杆14与支撑管2固定,然后转动调节杆6,调节杆6带动滑块5在滑槽7内移动,根据调节到所需的位置,同时还可以转动滑块5上的轴承调节支撑板4的位置。

[0020] 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。

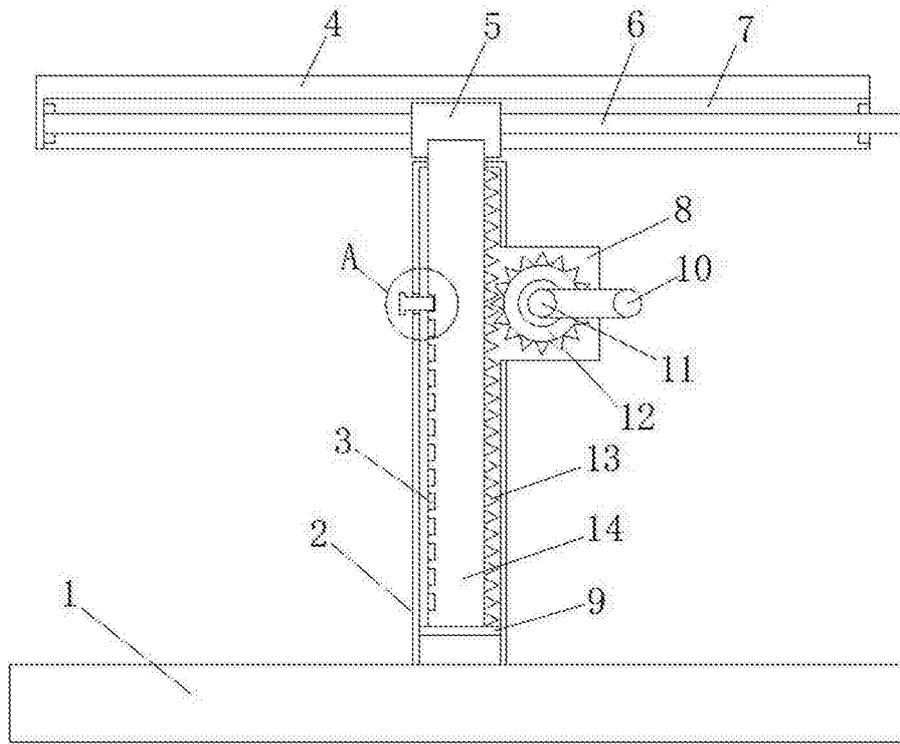


图1

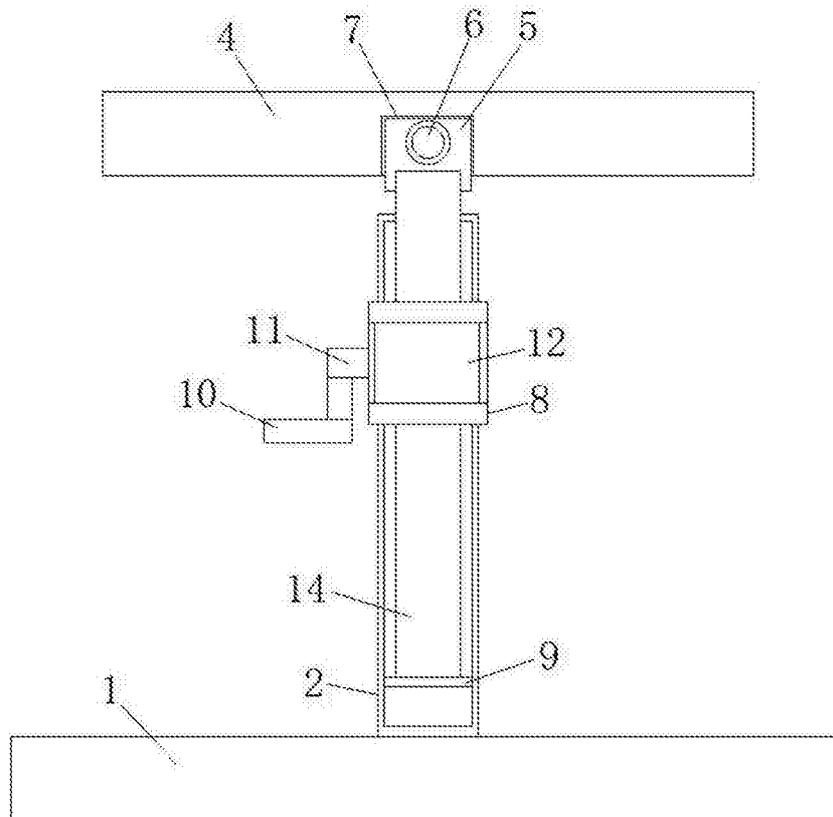


图2

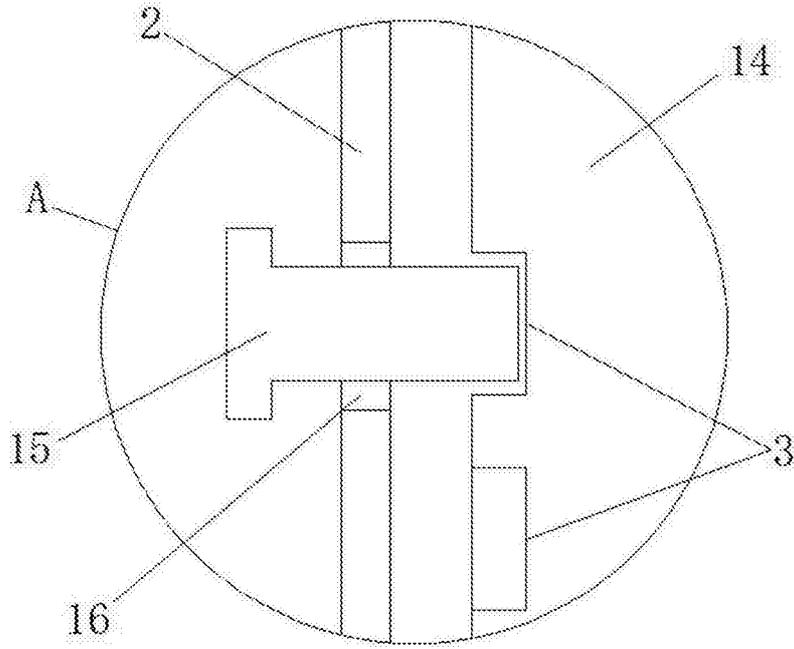


图3