



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206795251 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720697764.X

(22)申请日 2017.06.15

(73)专利权人 乐研拓扑科技(北京)有限公司  
地址 100000 北京市石景山区八大处高科技园区西井路3号3号楼8806房间

(72)发明人 刘洋

(51)Int.Cl.

B23Q 1/01(2006.01)

B23B 39/00(2006.01)

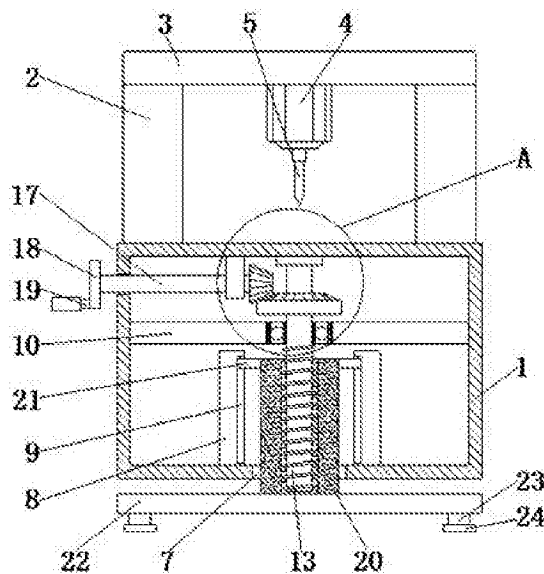
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种可调节高度的钻孔机

## (57)摘要

本实用新型公开了一种可调节高度的钻孔机,包括箱体,所述箱体顶部的两侧均固定连接有立柱,所述立柱的顶部固定连接有悬臂梁,所述悬臂梁底部的中心处固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有钻头,所述箱体内壁顶部的左侧固定连接有套环,所述箱体内壁底部的中心处开设有第一通槽。本实用新型通过设置套环、第一通槽、固定柱、滑槽、固定板、第二通槽、轴承、螺纹杆、活动底座、第二齿轮伞、第一齿轮伞、转轴、转盘、把手、螺纹管、滑块和底板相互配合,达到了可调节高度的效果,使钻孔机能够根据工人的身高进行灵活的调节,减少了钻孔机对工人身体健康带来的不利影响,提高了钻孔机的实用性,适合推广使用。



1. 一种可调节高度的钻孔机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶部的两侧均固定连接有立柱(2),所述立柱(2)的顶部固定连接有悬臂梁(3),所述悬臂梁(3)底部的中心处固定连接有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有钻头(5),所述箱体(1)内壁顶部的左侧固定连接有套环(6),所述箱体(1)内壁底部的中心处开设有第一通槽(7),所述箱体(1)内壁底部的两侧均固定连接有固定柱(8),所述固定柱(8)靠近第一通槽(7)的一侧开设有滑槽(9),所述箱体(1)内壁的左侧固定连接有固定板(10),所述固定板(10)的右侧与箱体(1)内壁的右侧固定连接,所述固定板(10)的中心处开设有第二通槽(11),所述第二通槽(11)的内壁固定连接有轴承(12),所述轴承(12)的内壁固定连接有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的顶部活动连接活动底座(14),所述活动底座(14)的顶部与箱体(1)内壁顶部的中心处固定连接,所述螺纹杆(13)表面的顶部套设有第二齿轮伞(15),所述第二齿轮伞(15)顶部的左侧啮合有第一齿轮伞(16),所述第一齿轮伞(16)的左侧固定连接有转轴(17),所述转轴(17)的左侧贯穿至箱体(1)的左侧并固定连接有转盘(18),所述转盘(18)左侧的底部固定连接有把手(19),所述螺纹杆(13)表面的底部螺纹连接有螺纹管(20),所述螺纹管(20)两侧的顶部均固定连接有与滑槽(9)相适配的滑块(21),所述螺纹管(20)的底部贯穿至箱体(1)的底部并固定连接有底板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的钻孔机,其特征在于:所述底板(22)底部的两侧均固定连接有固定块(23),所述固定块(23)的底部固定连接有防滑垫(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的钻孔机,其特征在于:所述把手(19)的表面套设有防滑套,且防滑套的表面设置有防滑纹。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的钻孔机,其特征在于:所述第一齿轮伞(16)的表面设置有齿牙一,所述第二齿轮伞(15)的顶部设置有与齿牙一相适配的齿牙二。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的钻孔机,其特征在于:所述螺纹杆(13)的表面设置有螺纹一,所述螺纹管(20)的内壁设置有与螺纹一相适配的螺纹二。

## 一种可调节高度的钻孔机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体为一种可调节高度的钻孔机。

### 背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称,也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等,通过对精密部件进行钻孔,来达到预期的效果,钻孔机有半自动钻孔机和全自动钻孔机,随着人力资源成本的增加,大多数企业均考虑全自动钻孔机作为发展方向。

[0003] 工厂对零件进行加工时,需要用到钻孔机,以便于个人对零件进行加工,目前现有的钻孔机,不具有可调节高度的功能,使工人在使用钻孔机时,钻孔机不能够根据工人的身高进行灵活的调节,工人长期使用与自己身高不搭配的钻孔机,容易对工人的身体健康带来不利的影响,降低了钻孔机的实用性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节高度的钻孔机,具备可调节高度的优点,解决了现有的钻孔机不具有可调节高度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节高度的钻孔机,包括箱体,所述箱体顶部的两侧均固定连接立柱,所述立柱的顶部固定连接悬臂梁,所述悬臂梁底部的中心处固定连接电机,所述电机的输出端固定连接钻头,所述箱体内壁顶部的左侧固定连接套环,所述箱体内壁底部的中心处开设有第一通槽,所述箱体内壁底部的两侧均固定连接固定柱,所述固定柱靠近第一通槽的一侧开设有滑槽,所述箱体内壁的左侧固定连接固定板,所述固定板的右侧与箱体内壁的右侧固定连接,所述固定板的中心处开设有第二通槽,所述第二通槽的内壁固定连接轴承,所述轴承的内壁固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的顶部活动连接活动底座,所述活动底座的顶部与箱体内壁顶部的中心处固定连接,所述螺纹杆表面的顶部套设有第二齿轮伞,所述第二齿轮伞顶部的左侧啮合有第一齿轮伞,所述第一齿轮伞的左侧固定连接转轴,所述转轴的左侧贯穿至箱体的左侧并固定连接转盘,所述转盘左侧的底部固定连接把手,所述螺纹杆表面的底部螺纹连接螺纹管,所述螺纹管两侧的顶部均固定连接与滑槽相适配的滑块,所述螺纹管的底部贯穿至箱体的底部并固定连接底板。

[0006] 优选的,所述底板底部的两侧均固定连接固定块,所述固定块的底部固定连接防滑垫。

[0007] 优选的,所述把手的表面套设有防滑套,且防滑套的表面设置有防滑纹。

[0008] 优选的,所述第一齿轮伞的表面设置有齿牙一,所述第二齿轮伞的顶部设置有与齿牙一相适配的齿牙二。

[0009] 优选的,所述螺纹杆的表面设置有螺纹一,所述螺纹管的内壁设置有与螺纹一相适配的螺纹二。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置套环、第一通槽、固定柱、滑槽、固定板、第二通槽、轴承、螺纹杆、活动底座、第二齿轮伞、第一齿轮伞、转轴、转盘、把手、螺纹管、滑块和底板相互配合,达到了可调节高度的效果,解决了现有的钻孔机不具有可调节高度的问题,使钻孔机能够根据工人的身高进行灵活的调节,减少了钻孔机对工人身体健康带来的不利影响,提高了钻孔机的实用性,适合推广使用。

[0012] 2、本实用新型通过设置固定柱、滑槽和滑块相互配合,对螺纹管起到移动时稳定的作用,避免了长期使用螺纹管,造成螺纹管移动时出现不稳定的问题,通过设置活动底座,对螺纹杆起到转动时稳定的作用,避免了螺纹杆在转动时出现摇晃的问题,通过设置防滑垫,对箱体起到防滑的作用,避免了长期使用箱体,造成箱体出现滑动的问题。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型A局部放大示意图。

[0015] 图中:1箱体、2立柱、3悬臂梁、4电机、5钻头、6套环、7第一通槽、8固定柱、9滑槽、10固定板、11第二通槽、12轴承、13螺纹杆、14活动底座、15第二齿轮伞、16第一齿轮伞、17转轴、18转盘、19把手、20螺纹管、21滑块、22底板、23固定块、24防滑垫。

### 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。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。

[0017] 请参阅图1-2,一种可调节高度的钻孔机,包括箱体1,箱体1顶部的两侧均固定连接有用立柱2,立柱2的顶部固定连接有用悬臂梁3,悬臂梁3底部的中心处固定连接有用电机4,电机4的输出端固定连接有用钻头5,箱体1内壁顶部的左侧固定连接有用套环6,通过设置套环6,对转轴17起到转动时稳定的作用,避免了转轴17在转动时出现摇晃的问题,箱体1内壁底部的中心处开设有第一通槽7,箱体1内壁底部的两侧均固定连接有用固定柱8,通过设置固定柱8、滑槽9和滑块21相互配合,对螺纹管20起到移动时稳定的作用,避免了长期使用螺纹管20,造成螺纹管20移动时出现不稳定的问题,固定柱8靠近第一通槽7的一侧开设有滑槽9,箱体1内壁的左侧固定连接有用固定板10,固定板10的右侧与箱体1内壁的右侧固定连接,固定板10的中心处开设有第二通槽11,第二通槽11的内壁固定连接有用轴承12,轴承12的内壁固定连接有用螺纹杆13,螺纹杆13的表面设置有螺纹一,螺纹管20的内壁设置有与螺纹一相适配的螺纹二,螺纹杆13的顶部活动连接有用活动底座14,通过设置活动底座14,对螺纹杆13起到转动时稳定的作用,避免了螺纹杆13在转动时出现摇晃的问题,活动底座14的顶部与箱体1内壁顶部的中心处固定连接,螺纹杆13表面的顶部套设有第二齿轮伞15,第二齿轮伞15顶部的左侧啮合有用第一齿轮伞16,第一齿轮伞16的表面设置有齿牙一,第二齿轮伞15的顶部设置有与齿牙一相适配的齿牙二,第一齿轮伞16的左侧固定连接有用转轴17,转轴17的左侧贯穿至箱体1的左侧并固定连接有用转盘18,转盘18左侧的底部固定连接有用把手19,通过设

置把手19,对转盘18起到便于转动的作用,避免了转盘18出现不便于转动的问题,把手19的表面套设有防滑套,且防滑套的表面设置有防滑纹,螺纹杆13表面的底部螺纹连接有螺纹管20,螺纹管20两侧的顶部均固定连接与滑槽9相适配的滑块21,螺纹管20的底部贯穿至箱体1的底部并固定连接有底板22,底板22底部的两侧均固定连接有固定块23,固定块23的底部固定连接有防滑垫24,通过设置防滑垫24,对箱体1起到防滑的作用,避免了长期使用箱体1,造成箱体1出现滑动的问题,本实用新型通过设置套环6、第一通槽7、固定柱8、滑槽9、固定板10、第二通槽11、轴承12、螺纹杆13、活动底座14、第二齿轮伞15、第一齿轮伞16、转轴17、转盘18、把手19、螺纹管20、滑块21和底板22相互配合,达到了可调节高度的效果,解决了现有的钻孔机不具有可调节高度的问题,使钻孔机能够根据工人的身高进行灵活的调节,减少了钻孔机对工人身体健康带来的不利影响,提高了钻孔机的实用性,适合推广使用。

[0018] 使用时,工人首先转动把手19,把手19带动转盘18开始转动,转盘18通过活动底座14带动转轴17开始转动,转轴17通过套环6带动第一齿轮伞16开始转动,第一齿轮伞16带动与之啮合的第二齿轮伞15开始转动,第二齿轮伞15通过活动底座14带动螺纹杆13开始转动,螺纹杆13通过滑块21、滑槽9和固定柱8带动与之螺纹连接的螺纹管20开始移动,螺纹管20带动底板22开始移动,使打孔机达到了可调节高度的效果。

[0019] 综上所述:该可调节高度的钻孔机,通过套环6、第一通槽7、固定柱8、滑槽9、固定板10、第二通槽11、轴承12、螺纹杆13、活动底座14、第二齿轮伞15、第一齿轮伞16、转轴17、转盘18、把手19、螺纹管20、滑块21和底板22相互配合,解决了现有的钻孔机不具有可调节高度的问题。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

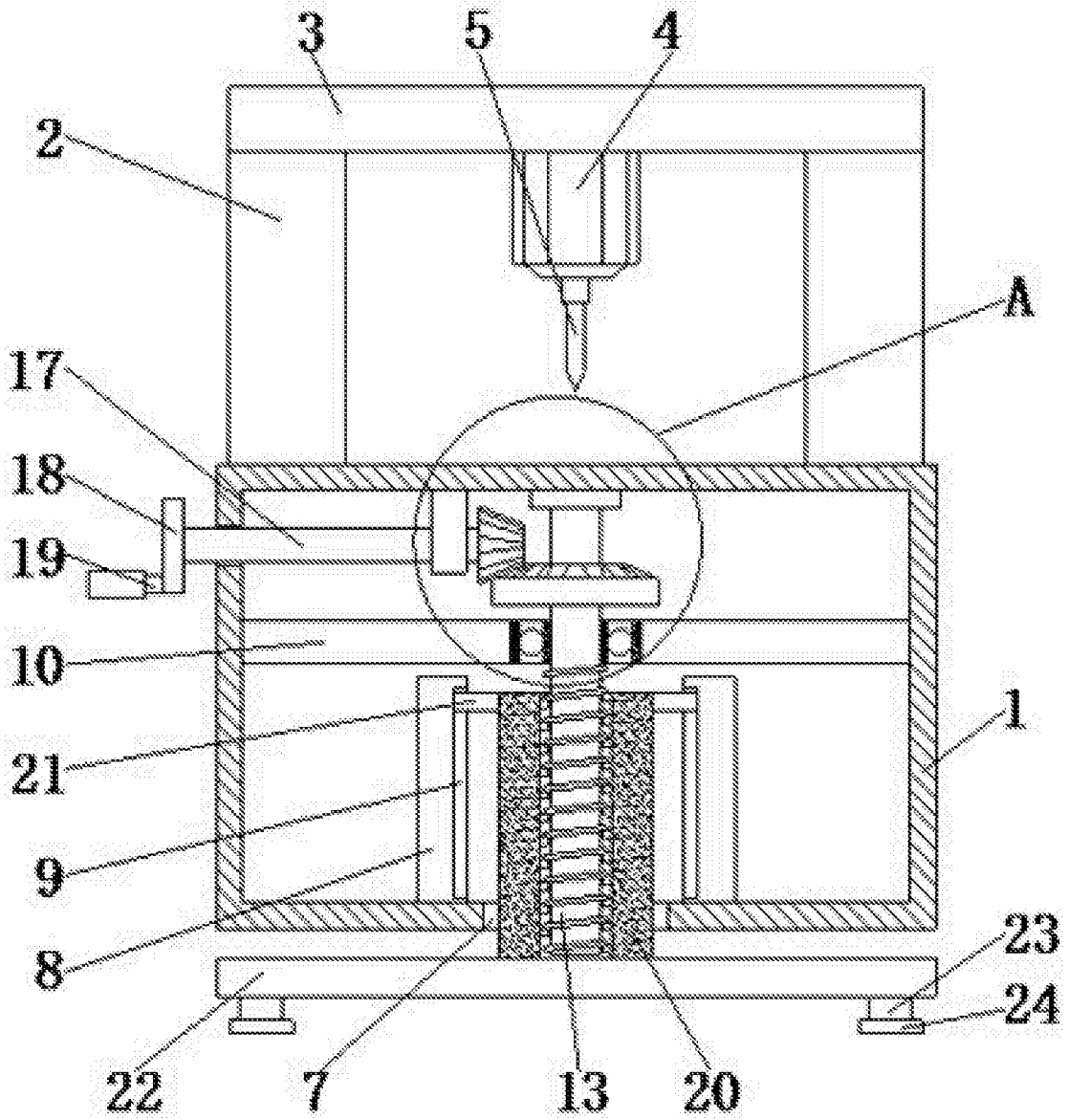


图1

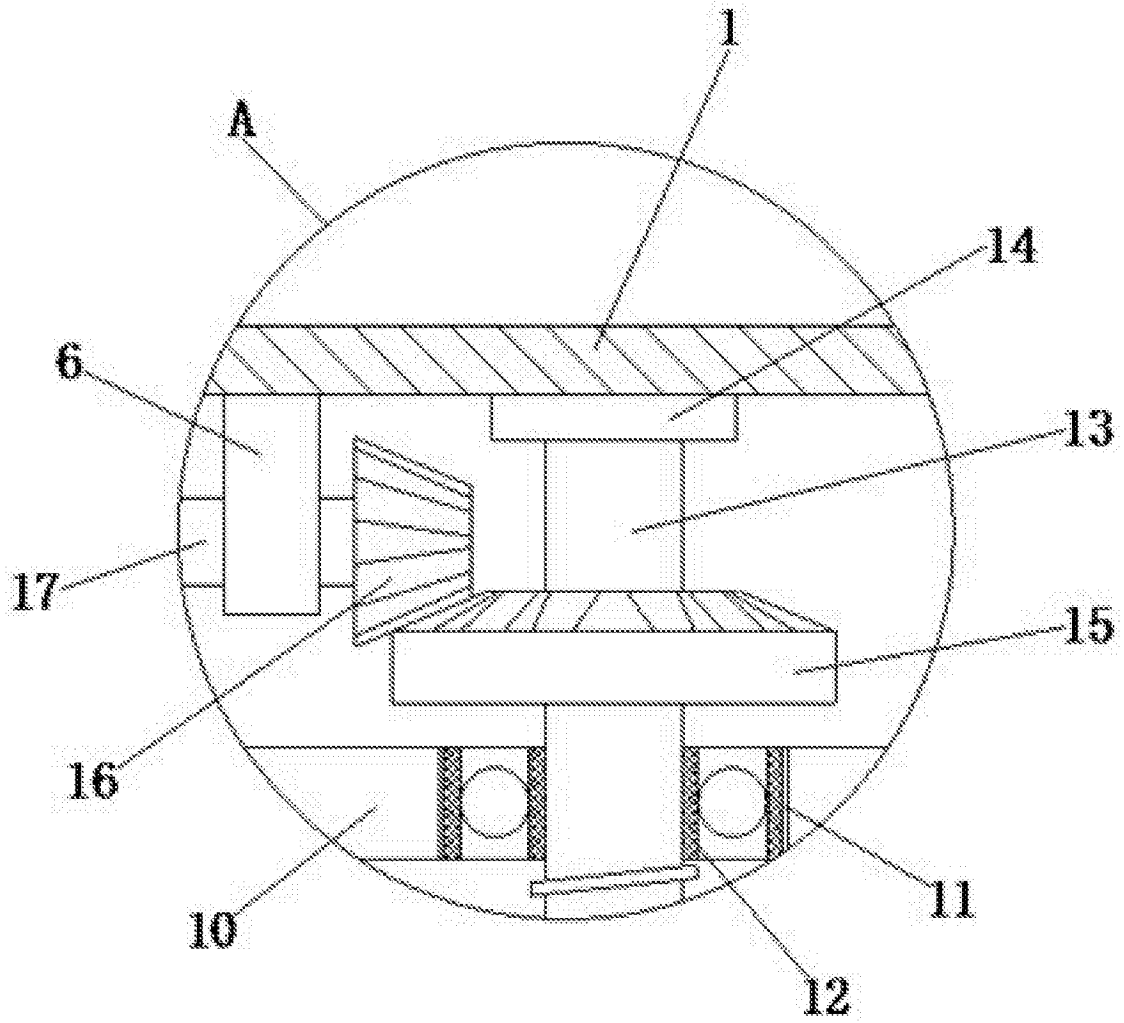


图2