



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106825660 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710078537.3

(22)申请日 2017.02.14

(71)申请人 张立

地址 233000 安徽省蚌埠市龙子湖区珠城路31号航运技工学校

(72)发明人 张立

(51)Int. Cl.

B23B 39/00(2006.01)

B23B 47/18(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 1/01(2006.01)

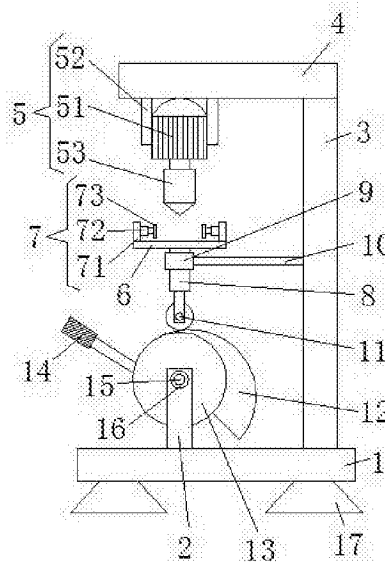
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种可调节打孔深度的钻床

## (57)摘要

本发明公开了一种可调节打孔深度的钻床,包括底板,所述底板的上表面固定连接第一支撑杆和第一固定杆,所述第一固定杆位于第一支撑杆的一侧,所述第一固定杆的顶端固定连接第二固定杆,所述第二固定杆的下表面固定连接钻孔装置,所述钻孔装置的正下方设置有置物板。该可调节打孔深度的钻床,通过设置凸块、滑杆和滑套,使旋转杆向下旋转,使凸块向上推动滑轮,使置物板升高,由于钻头的高度固定,从而可以通过转动旋转轮来调节置物板与钻头之间的距离,从而可以调节物件的打孔深度,使钻床的实用性更高,且通过人工转动旋转杆,来调节置物板与钻头之间的距离,使物件的打孔深度更加容易控制,提高了打孔深度的精确度。



1. 一种可调节打孔深度的钻床,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接第一支撑杆(2)和第一固定杆(3),所述第一固定杆(3)位于第一支撑杆(2)的一侧,所述第一固定杆(3)的顶端固定连接第二固定杆(4),所述第二固定杆(4)的下表面固定连接钻孔装置(5),所述钻孔装置(5)的正下方设置有置物板(6),所述置物板(6)的上表面固定连接固定装置(7),所述置物板(6)的下表面固定连接滑杆(8),所述滑杆(8)的表面套接有滑套(9),所述滑套(9)的侧面通过第三固定杆(10)与第一固定杆(3)的侧面固定连接,所述滑杆(8)的底端固定连接滑轮(11),所述滑轮(11)的底端与凸块(12)的上表面活动连接,所述凸块(12)的下表面固定连接旋转轮(13),所述旋转轮(13)的侧面固定连接旋转杆(14),所述旋转轮(13)的轴心处固定连接转轴(15),所述转轴(15)的表面套接有轴承(16),所述轴承(16)的表面卡接在第一支撑杆(2)的正面。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节打孔深度的钻床,其特征在于:所述凸块(12)的厚度从上到下依次变厚。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节打孔深度的钻床,其特征在于:所述钻孔装置(5)包括电机(51),所述电机(51)的表面通过第四固定杆(52)与第二固定杆(4)的下表面固定连接,所述电机(51)的输出轴固定连接钻头(53)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节打孔深度的钻床,其特征在于:所述固定装置(7)包括固定块(71),所述固定块(71)的侧面通过电动伸缩杆(72)与挤压块(73)的侧面固定连接,所述固定装置(7)的数量为两个,且两个固定装置(7)对称设置在置物板(6)的上表面。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节打孔深度的钻床,其特征在于:所述底板(1)的下表面设置有四个支撑脚(17),且四个支撑脚(17)分别固定连接在底板(1)的四角。

## 一种可调节打孔深度的钻床

### 技术领域

[0001] 本发明涉及工业设备技术领域,具体为一种可调节打孔深度的钻床。

### 背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动。钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔和盲孔,更换特殊刀具,可扩、铰孔、铰孔或进行攻丝等加工。加工过程中工件不动,让刀具移动,将刀具中心对正孔中心,并使刀具转动。钻床的特点是工件固定不动,刀具做旋转运动。

[0003] 目前,市场上的钻床大部分都是将一个物件直接打穿,不能对一些物件的打孔深度进行调节,从而使钻床的实用性降低。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可调节打孔深度的钻床,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可调节打孔深度的钻床,包括底板,所述底板的上表面固定连接有第一支撑杆和第一固定杆,所述第一固定杆位于第一支撑杆的一侧,所述第一固定杆的顶端固定连接有第二固定杆,所述第二固定杆的下表面固定连接钻孔装置,所述钻孔装置的正下方设置有置物板,所述置物板的上表面固定连接有固定装置,所述置物板的下表面固定连接有滑杆,所述滑杆的表面套接有滑套,所述滑套的侧面通过第三固定杆与第一固定杆的侧面固定连接,所述滑杆的底端固定连接有滑轮,所述滑轮的底端与凸块的上表面活动连接,所述凸块的下表面固定连接有旋转轮,所述旋转轮的侧面固定连接旋转杆,所述旋转轮的轴心处固定连接有转轴,所述转轴的表面套接有轴承,所述轴承的表面卡接在第一支撑杆的正面。

[0006] 优选的,所述凸块的厚度从上到下依次变厚。

[0007] 优选的,所述钻孔装置包括电机,所述电机的表面通过第四固定杆与第二固定杆的下表面固定连接,所述电机的输出轴固定连接钻头。

[0008] 优选的,所述固定装置包括固定块,所述固定块的侧面通过电动伸缩杆与挤压块的侧面固定连接,所述固定装置的数量为两个,且两个固定装置对称设置在置物板的上表面。

[0009] 优选的,所述底板的下表面设置有四个支撑脚,且四个支撑脚分别固定连接在底板的四角。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该可调节打孔深度的钻床,通过设置凸块、滑杆和滑套,使旋转杆向下旋转,使凸块向上推动滑轮,使置物板升高,由于钻头的高度固定,从而可以通过转动旋转轮来调节置物板与钻头之间的距离,从而可以调节物件的打孔深度,使钻床的实用性更高,且通过人工转动旋转杆,来调节置物板与钻头之间的距离,使物件的打孔深度更加容易控制,提高了打孔深度的精确度。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明正视图的结构示意图。

[0012] 图中:1底板、2第一支撑杆、3第一固定杆、4第二固定杆、5钻孔装置、51电机、52第四固定杆、53钻头、6置物板、7固定装置、71固定块、72电动伸缩杆、73挤压块、8滑杆、9滑套、10第三固定杆、11滑轮、12凸块、13旋转轮、14旋转杆、15转轴、16轴承、17支撑脚。

## 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种可调节打孔深度的钻床,包括底板1,底板1的下表面设置有四个支撑脚17,且四个支撑脚17分别固定连接在底板1的四角,底板1的上表面固定连接有第一支撑杆2和第一固定杆3,第一固定杆3位于第一支撑杆2的一侧,第一固定杆3的顶端固定连接第二固定杆4,第二固定杆4的下表面固定连接钻孔装置5,钻孔装置5包括电机51,通过设置电机51,使电机51输出轴带动钻头53旋转,使物件的打孔更加方便,电机51的表面通过第四固定杆52与第二固定杆4的下表面固定连接,电机51的输出轴固定连接钻头53,钻孔装置5的正下方设置有置物板6,通过设置置物板6,使物件的放置更加方便,置物板6的上表面固定连接固定装置7,固定装置7包括固定块71,固定块71的侧面通过电动伸缩杆72与挤压块73的侧面固定连接,通过设置电动伸缩杆72和挤压块73,使电动伸缩杆72伸长,使两个挤压块73将物件夹紧,固定装置7的数量为两个,且两个固定装置7对称设置在置物板6的上表面,置物板6的下表面固定连接滑杆8,滑杆8的表面套接有滑套9,滑套9的侧面通过第三固定杆10与第一固定杆3的侧面固定连接,通过设置滑杆8和滑套9,使置物板6的升降更加方便,滑杆8的底端固定连接滑轮11,滑轮11的底端与凸块12的上表面活动连接,凸块12的厚度从上到下依次变厚,通过设置厚度从上到下依次变厚的凸块12,使旋转轮13逆向旋转,从而使凸块12推动滑杆8的升高更加方便,凸块12的下表面固定连接旋转轮13,旋转轮13的侧面固定连接旋转杆14,通过设置旋转杆14,使旋转轮13的转动更加方便,旋转轮13的轴心处固定连接转轴15,转轴15的表面套接有轴承16,轴承16的表面卡接在第一支撑杆2的正面。

[0015] 工作原理:当可调节打孔深度的钻床使用时,首先将物件放置到置物板6上,使两个电动伸缩杆72同时伸长,使两个挤压块73将物件夹紧,使电机51的输出轴带动钻头53旋转,人工向下转动旋转杆14,使凸块12推动滑杆8升高,从而使置物板6和物件升高,使物件进行打孔。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

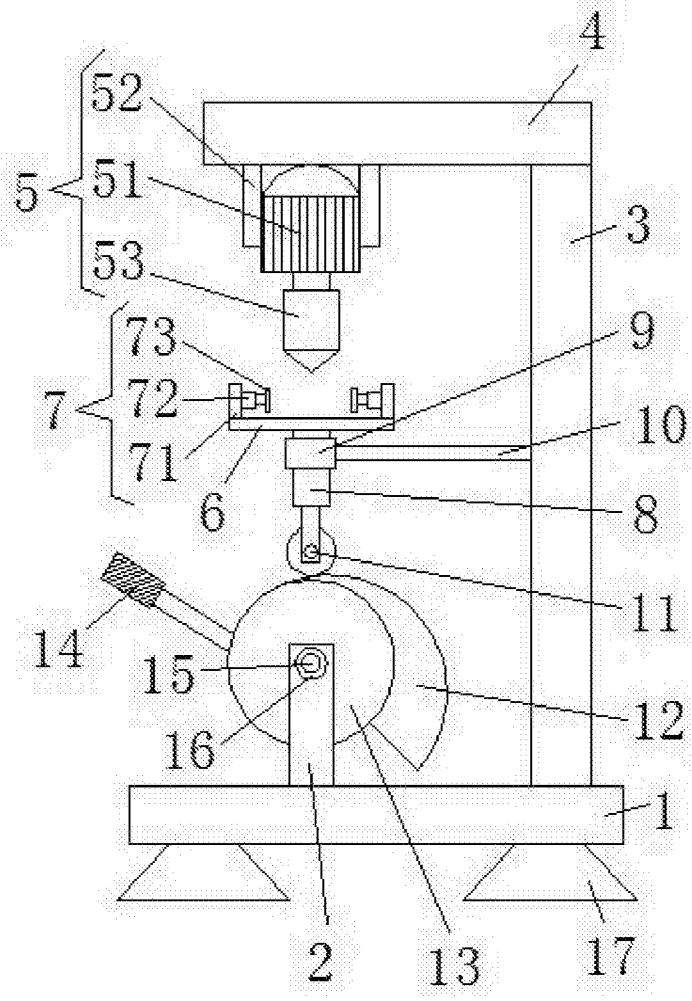


图1