



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106112047 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610628463.1

(22)申请日 2016.08.04

(71)申请人 无锡尊宝电动车有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区安镇镇
查桥新世纪工业园

(72)发明人 沈利锋

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限
公司 32234

代理人 徐萍

(51) Int. Cl.

B23B 39/00(2006.01)

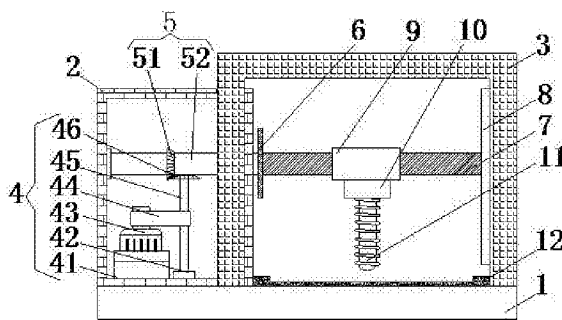
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机

(57)摘要

本发明公开了一种用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机,包括底座,底座的上表面从左至右依次固定安装有驱动盒和钻孔盒,并且驱动盒的侧面贯穿并延伸至钻孔盒内,驱动盒内腔的底部固定安装有驱动装置,驱动装置的顶部活动连接有位于驱动盒内腔侧面的从动装置,并且从动装置远离驱动盒内腔侧面的一端依次贯穿钻孔盒侧面和驱动盒另一侧面并延伸至钻孔盒的内腔,从动装置位于钻孔盒内腔一端的侧面固定连接有挡板,挡板远离从动装置的一侧固定连接有与位于钻孔盒内腔另一侧面的卡位装置活动连接的丝杆。该发明,通过驱动装置与从动装置的设置,第一驱动电机能带动着钻孔头进行左右移动式的打孔,从而增大打孔机的工作效益。



1. 一种用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面从左至右依次固定安装有驱动盒(2)和钻孔盒(3),并且驱动盒(2)的侧面贯穿并延伸至钻孔盒(3)内,所述驱动盒(2)内腔的底部固定安装有驱动装置(4),驱动装置(4)的顶部活动连接有位于驱动盒(2)内腔侧面的从动装置(5),并且从动装置(5)远离驱动盒(2)内腔侧面的一端依次贯穿钻孔盒(3)侧面和驱动盒(2)另一侧面并延伸至钻孔盒(3)的内腔,所述从动装置(5)位于钻孔盒(3)内腔一端的侧面固定连接有挡板(6),挡板(6)远离从动装置(5)的一侧固定连接有与位于钻孔盒(3)内腔另一侧面的卡位装置(8)活动连接的丝杆(7),所述丝杆(7)的中部套接有丝杆套(9),丝杆套(9)的底部固定连接有第一驱动电机(10),并且第一驱动电机(10)的输出轴固定连接有钻孔头(11),所述钻孔盒(3)内腔的底部活动安装有位于底座(1)上表面的升降板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机,其特征在于:所述驱动装置(4)包括固定夹(41)和固定座(42),所述固定夹(41)的顶部固定安装有第二驱动电机(43),固定座(42)的顶部活动连接有主动杆(45),主动杆(45)的顶部固定安装有下圆锥齿轮(46),并且第二驱动电机(43)的输出轴通过皮带(44)与主动杆(45)的表面传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机,其特征在于:所述从动装置(5)包括从动杆(52),并且从动杆(52)的中部套接有与下圆锥齿轮(46)相啮合的上圆锥齿轮(51)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机,其特征在于:所述卡位装置(8)包括卡位板(81),所述卡位板(81)的侧面开设有卡位槽(82),卡位槽(82)的侧面固定连接有与丝杆(7)侧面活动连接的卡位杆(83)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机,其特征在于:所述升降板(12)的顶部开设有凹槽,并且凹槽的直径与钻孔头(11)的移动直径相适配。

一种用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机

技术领域

[0001] 本发明涉及矿山机械加工技术领域,具体为一种用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机。

背景技术

[0002] 矿山机械是直接用于矿物开采和富选等作业的机械,包括采矿机械和选矿机械,探矿机械的工作原理和结构与开采同类矿物所用的采矿机械大多相同或相似,广义上说,探矿机械也属于矿山机械,另外,矿山作业中还应用大量的起重机、输送机、通风机和排水机械等。

[0003] 随着矿山开采的不断增多,用于给矿山机械钻孔的打孔机也是日益增多,目前现有的打孔机都是固定式上下移动钻孔,在使用人员需要在物件的不同位置进行钻孔时,常需要人工对物件进行翻转加工,这样对使用人员存在着一定程度上的危险,并且还严重影响着打孔机的工作效率,从而拉低了打孔机的工作效益。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机,包括底座,所述底座的上表面从左至右依次固定安装有驱动盒和钻孔盒,并且驱动盒的侧面贯穿并延伸至钻孔盒内,所述驱动盒内腔的底部固定安装有驱动装置,驱动装置的顶部活动连接有位于驱动盒内腔侧面的从动装置,并且从动装置远离驱动盒内腔侧面的一端依次贯穿钻孔盒侧面和驱动盒另一侧面并延伸至钻孔盒的内腔,所述从动装置位于钻孔盒内腔一端的侧面固定连接有挡板,挡板远离从动装置的一侧固定连接有与位于钻孔盒内腔另一侧面的卡位装置活动连接的丝杆,所述丝杆的中部套接有丝杆套,丝杆套的底部固定连接有第一驱动电机,并且第一驱动电机的输出轴固定连接有钻孔头,所述钻孔盒内腔的底部活动安装有位于底座上表面的升降板。

[0006] 优选的,所述驱动装置包括固定夹和固定座,所述固定夹的顶部固定安装有第二驱动电机,固定座的顶部活动连接有主动杆,主动杆的顶部固定安装有下圆锥齿轮,并且第二驱动电机的输出轴通过皮带与主动杆的表面传动连接。

[0007] 优选的,所述从动装置包括从动杆,并且从动杆的中部套接有与下圆锥齿轮相啮合的上圆锥齿轮。

[0008] 优选的,所述卡位装置包括卡位板,所述卡位板的侧面开设有卡位槽,卡位槽的侧面固定连接有与丝杆侧面活动连接的卡位杆。

[0009] 优选的,所述升降板的顶部开设有凹槽,并且凹槽的直径与钻孔头的移动直径相适配。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机,

针对上述背景技术中提出的问题进行了解决,通过驱动装置与从动装置的设置,让第二驱动电机能通过下圆锥齿轮和上圆锥齿轮的啮合让从动杆转动,从而可以让与从动杆相连的丝杆也能进行转动,进而让与丝杆相连的第一驱动电机能带动着钻头进行左右移动式的打孔,避免对物件的不同位置进行钻孔时还需要依靠人力来对物件进行翻转,减小使用人员的危险系数,并且增加打孔机的工作效率,增大打孔机的工作效益。

附图说明

[0011] 图1为本发明剖面结构示意图;

图2为本发明卡位板结构示意图。

[0012] 图中:1底座、2驱动盒、3钻孔盒、4驱动装置、41固定夹、42固定座、43第二驱动电机、44皮带、45主动杆、46下圆锥齿轮、5从动装置、51上圆锥齿轮、52从动杆、6挡板、7丝杆、8卡位装置、81卡位板、82卡位槽、83卡位杆、9丝杆套、10第一驱动电机、11钻头、12升降板。

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1-2,本发明提供一种技术方案:一种用于矿山机械钻孔的可移动式打孔机,包括底座1,底座1的上表面从左至右依次固定安装有驱动盒2和钻孔盒3,并且驱动盒2的侧面贯穿并延伸至钻孔盒3内,驱动盒2内腔的底部固定安装有驱动装置4,驱动装置4包括固定夹41和固定座42,固定夹41的顶部固定安装有第二驱动电机43,固定座42的顶部活动连接有主动杆45,主动杆45的顶部固定安装有下圆锥齿轮46,并且第二驱动电机43的输出轴通过皮带44与主动杆45的表面传动连接,驱动装置4的顶部活动连接有位于驱动盒2内腔侧面的从动装置5,从动装置5包括从动杆52,并且从动杆52的中部套接有与下圆锥齿轮46相啮合的上圆锥齿轮51,并且从动装置5远离驱动盒2内腔侧面的一端依次贯穿钻孔盒3侧面和驱动盒2另一侧面并延伸至钻孔盒3的内腔,从动装置5位于钻孔盒3内腔一端的侧面固定连接有挡板6,挡板6远离从动装置5的一侧固定连接有与位于钻孔盒3内腔另一侧面的卡位装置8活动连接的丝杆7,卡位装置8包括卡位板81,卡位板81的侧面开设有卡位槽82,卡位槽82的侧面固定连接有与丝杆7侧面活动连接的卡位杆83,卡位杆83能卡住丝杆7,使丝杆7能在卡位板81上转动,丝杆7的中部套接有丝杆套9,丝杆套9的底部固定连接有第一驱动电机10,并且第一驱动电机10的输出轴固定连接在钻头11,钻孔盒3内腔的底部活动安装有位于底座1上表面的升降板12,升降板12的顶部开设有凹槽,并且凹槽的直径与钻头11的移动直径相适配,升降板12能上下升降,达到托起物件进行钻孔的效果,打开第二驱动电机43,让第二驱动电机43的输出轴通过皮带44的传动来使主动杆45进行同速率的转动,从而可以让主动杆45顶端的下圆锥齿轮46通过上圆锥齿轮51的啮合使从动杆52进行转动,这样与从动杆52相连的丝杆7也能进行转动,进而让与丝杆7相适配的丝杆套9能在丝杆7上进行水平面的移动,达到让与丝杆7相连的第一驱动电机10能带动着钻头11进行左右移动式的打孔,通过驱动装置4与从动装置5的设置,让第二驱动电机43能通过下圆锥齿轮

46和上圆锥齿轮51的啮合让从动杆52转动,从而可以让与从动杆52相连的丝杆7也能进行转动,进而让与丝杆7相连的第一驱动电机10能带动着钻孔头11进行左右移动式的打孔,避免对物件的不同位置进行钻孔时还需要依靠人力来对物件进行翻转,减小使用人员的危险系数,并且增加打孔机的工作效率,增大打孔机的工作效益。

[0015] 工作原理:当需要对物件进行钻孔时,先打开第二驱动电机43,让第二驱动电机43的输出轴通过皮带44的传动来使主动杆45进行同速率的转动,从而可以让主动杆45顶端的下圆锥齿轮46通过上圆锥齿轮51的啮合使从动杆52进行转动,这样与从动杆52相连的丝杆7也能进行转动,进而让与丝杆7相适配的丝杆套9能在丝杆7上进行水平面的移动,达到让与丝杆7相连的第一驱动电机10能带动着钻孔头11进行左右移动式的打孔。

[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。

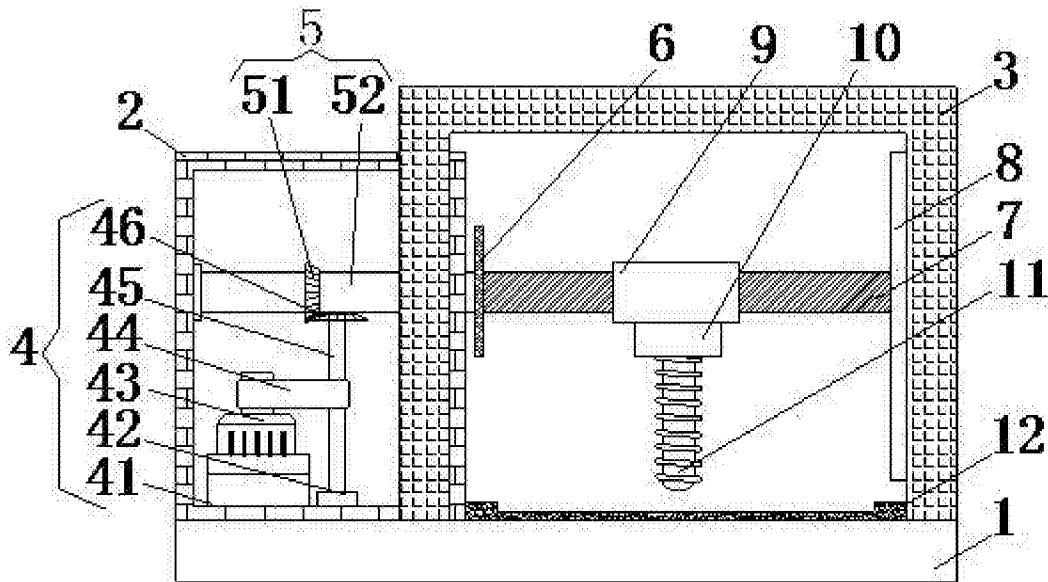


图 1

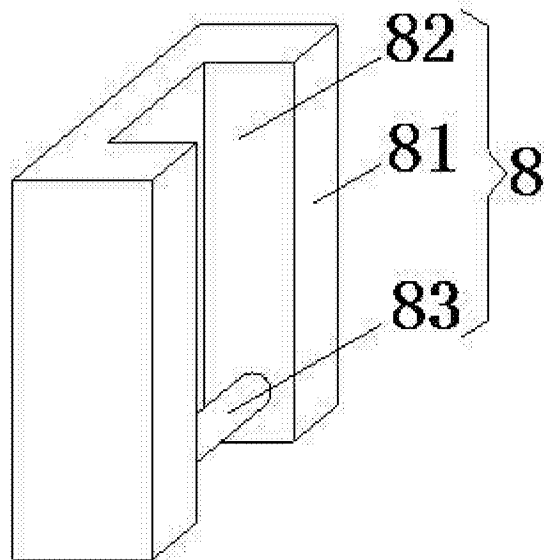


图 2