



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216372822 U

(45) 授权公告日 2022.04.26

(21) 申请号 202122717140.9

(22) 申请日 2021.11.08

(73) 专利权人 河南兆麟市政工程有限公司

地址 466000 河南省周口市川汇区中州路
南段美林国际1203室

(72) 发明人 刘成敏 李艳芳 张丽阳 曹海娜
吴彦文

(74) 专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限
公司 41126

代理人 崔卫琴

(51) Int. Cl.

B28D 1/14 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

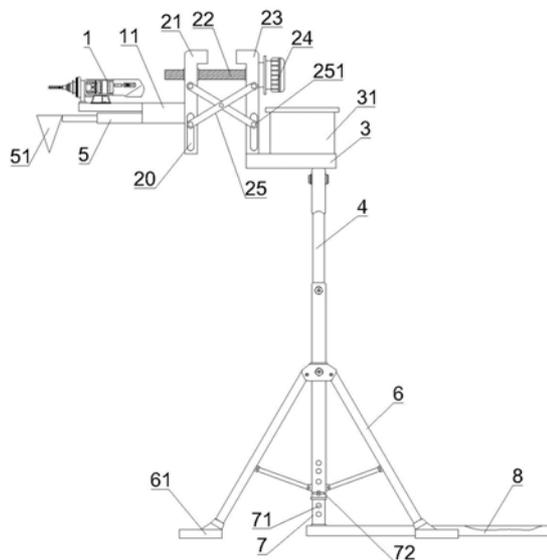
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种暖通空调安装用的打孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种暖通空调安装用的打孔装置,包括钻孔机和支撑架,支撑架包括竖直设置的伸缩杆和工作台,工作台固设在伸缩杆的顶部,伸缩杆底部安装有三脚架和防倒机构;工作台上设有固定块和活动块,固定块固定连接在工作台的一端,活动块设在工作台外,固定块与活动块之间设有呈X型结构、中部铰接的两个动作杆,两个动作杆上端分别对应铰接在固定块和活动块上;两个动作杆下端均设有转轴,固定块和活动块上均竖直开设有限位槽,动作杆上的转轴活动设在限位槽内;固定块与活动块之间水平螺纹贯穿设有螺杆,螺杆与固定块上的电机输出端动力相连;所述钻孔机安装在活动块上。本打孔装置打孔效率高,结构稳定,有效保证钻孔施工安全。



1. 一种暖通空调安装用的打孔装置,包括钻孔机和支撑架,其特征在于:所述支撑架包括竖直设置的伸缩杆和工作台,工作台固设在伸缩杆的顶部,伸缩杆底部安装有三脚架和防倒机构;所述工作台上设有固定块和活动块,固定块固定连接在工作台的一端,活动块设在工作台外,固定块与活动块之间设有呈X型结构、中部铰接的两个动作杆,两个动作杆上端分别对应铰接在固定块和活动块上;两个动作杆下端均设有转轴,固定块和活动块上均竖直开设有限位槽,动作杆上的转轴活动设在限位槽内;固定块与活动块之间水平螺纹贯穿设有螺杆,螺杆与固定块上的电机输出端动力相连;所述钻孔机安装在活动块上。

2. 根据权利要求1所述的打孔装置,其特征在于:所述防倒机构包括踏板和套设在伸缩杆底部的调节杆,调节杆和伸缩杆底部均开设有调节孔,调节杆通过贯穿调节孔的销钉与伸缩杆固连;踏板设在远离钻孔机的一端,调节杆的底部固连在踏板上。

3. 根据权利要求1所述的打孔装置,其特征在于:所述钻孔机通过安装架固连在活动块的外侧,安装架底部设有接灰装置。

4. 根据权利要求3所述的打孔装置,其特征在于:所述接灰装置包括接灰斗,接灰斗开口向上开设在钻孔下方。

5. 根据权利要求4所述的打孔装置,其特征在于:所述安装架下方水平向外固设有弹性伸缩杆,接灰斗固定安装在弹性伸缩杆端部。

6. 根据权利要求1所述的打孔装置,其特征在于:所述工作台上设有储物箱。

7. 根据权利要求1所述的打孔装置,其特征在于:所述三脚架底端设有支撑在地面上的垫块。

一种暖通空调安装用的打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于暖通空调安装领域,具体涉及一种暖通空调安装用的打孔装置。

背景技术

[0002] 现有的暖通空调打孔装置一般将打孔机安装在托架一端,通过工人手扶托架控制打孔机进行钻孔。但是由于打孔机安装在托架上端一侧,造成整个装置重心不稳,进而引起整个装置结构的稳定性。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术的不足,本实用新型旨在提供一种暖通空调安装用的打孔装置,本打孔装置打孔效率高,结构稳定,有效保证钻孔施工安全。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种暖通空调安装用的打孔装置,包括钻孔机和支撑架,所述支撑架包括竖直设置的伸缩杆和工作台,工作台固设在伸缩杆的顶部,伸缩杆底部安装有三脚架和防倒机构;所述工作台上设有固定块和活动块,固定块固定连接在工作台的一端,活动块设在工作台外,固定块与活动块之间设有呈X型结构、中部铰接的两个动作杆,两个动作杆上端分别对应铰接在固定块和活动块上;两个动作杆下端均设有转轴,固定块和活动块上均竖直开设有限位槽,动作杆上的转轴活动设在限位槽内;固定块与活动块之间水平螺纹贯穿设有螺杆,螺杆与固定块上的电机输出端动力相连;所述钻孔机安装在活动块上。

[0006] 优选地,所述防倒机构包括踏板和套设在伸缩杆底部的调节杆,调节杆和伸缩杆底部均开设有调节孔,调节杆通过贯穿调节孔的销钉与伸缩杆固连;踏板设在远离钻孔机的一端,调节杆的底部固连在踏板上。

[0007] 优选地,所述钻孔机通过安装架固连在活动块的外侧,安装架底部设有接灰装置。

[0008] 优选地,所述接灰装置包括接灰斗,接灰斗开口向上开设在钻孔下方。

[0009] 优选地,所述安装架下方水平向外固设有弹性伸缩杆,接灰斗固定安装在弹性伸缩杆端部。

[0010] 优选地,所述工作台上设有储物箱。

[0011] 优选地,所述三脚架底端设有支撑在地面上的垫块。

[0012] 本实用新型具有的有益效果为:

[0013] 1. 本实用新型三脚架底端设有支撑在地面上的垫块,利用三角形机构稳定性,三脚架能对伸缩杆进行有效的支撑。同时垫块能够增加三角肌与地面之间的接触面积,起到稳定支撑作用。

[0014] 2. 通过调节销钉位置,进而调节杆的伸缩长度,将踏板支撑放置在地面上后,工人站在踏板上,不仅方便了工人对钻孔机的控制,还能利用工人自身体重增加对支撑架的支撑。

[0015] 3. 通过电机带动螺杆动作,进而两个动作杆上部互相远离,下部转轴在限位槽内

向上滑动的同时互相远离,进而增大固定块与活动块之间的距离,通过两个动作杆的配合,为固定块与活动块之间提供稳定的动作支撑,有效提高钻孔机向前钻孔动作时的稳定性。

[0016] 4. 活动块推着钻孔机向左进行钻孔时,下方的接灰斗会与左侧的墙面相抵触,钻机继续向左动作,会使弹性伸缩杆受压收缩,进而有效保证在打孔时,接灰斗能始终处于钻孔机下方,对钻孔落下的灰尘有效收集。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图1所示,本实用新型提出了一种暖通空调安装用的打孔装置,包括钻孔机1和支撑架,支撑架包括竖直设置的伸缩杆4和工作台3,伸缩杆4采用滑杆套设套筒的结构,并通过螺栓进行锁紧固定。通过伸缩杆4能够调整整个支撑架的工作高度。工作台3固设在伸缩杆4的顶部,伸缩杆4底部安装有三脚架6和防倒机构。三脚架6底端设有支撑在地面上的垫块61,利用三角形机构稳定性,三脚架6能对伸缩杆4进行有效的支撑。同时垫块61能够增加三角肌与地面之间的接触面积,起到稳定支撑作用。

[0019] 防倒机构包括支撑在地面上的踏板8和套设在伸缩杆4底部的调节杆7,调节杆7和伸缩杆4底部均开设有调节孔71,调节杆7通过贯穿调节孔71的销钉72与伸缩杆4固连;踏板8设在远离钻孔机1的一端,调节杆7的底部固连在踏板8上。使用时,通过调节销钉72位置,进而调节杆7的伸缩长度,将踏板8支撑放置在地面上后,工人站在踏板8上,不仅方便了工人对钻孔机1的控制,还能利用工人自身体重增加对支撑架的支撑。

[0020] 工作台3上设有固定块23和活动块21,固定块23固定连接在工作台3的左端,活动块21设在工作台3外,固定块23与活动块21之间设有呈X型结构、中部铰接的两个动作杆25,两个动作杆25上端分别对应铰接在固定块23和活动块21上;两个动作杆25下端均设有转轴251,固定块23和活动块21上均竖直开设有限位槽20,动作杆25上的转轴251活动设在限位槽20内;固定块23与活动块21之间水平螺纹贯穿设有螺杆22,螺杆22与固定块23上的电机24输出端动力相连。通过电机24带动螺杆22动作,进而两个动作杆25上部互相远离,下部转轴251在限位槽20内向上滑动的同时互相远离,进而增大固定块23与活动块21之间的距离,通过两个动作杆25的配合,为固定块23与活动块21之间提供稳定的动作支撑,有效提高钻孔机1向前钻孔动作时的稳定性。

[0021] 钻孔机1通过安装架11固连在活动块21的左侧,安装架11底部设有接灰装置。接灰装置包括接灰斗51,接灰斗51开口向上开设在钻孔下方。安装架11下方水平向外固设有弹性伸缩杆5,接灰斗51固定安装在弹性伸缩杆5端部。当活动块21推着钻孔机1向左进行钻孔时,下方的接灰斗51会与左侧的墙面相抵触,钻机继续向左动作,会使弹性伸缩杆5受压收缩,进而有效保证在打孔时,接灰斗51能始终处于钻孔机1下方,对钻孔落下的灰尘有效收集。

[0022] 工作台3上设有储物箱31,可用来放置施工工具,更加实用。

[0023] 使用本实用新型时,首先调整伸缩杆4的高度,调整调节杆7使踏板8放在地面上,工人站在踏板8上,控制电机24动作,使活动块21带动电机24向左动作进行钻孔,钻孔落下

的灰尘落入接灰斗51中进行收集。

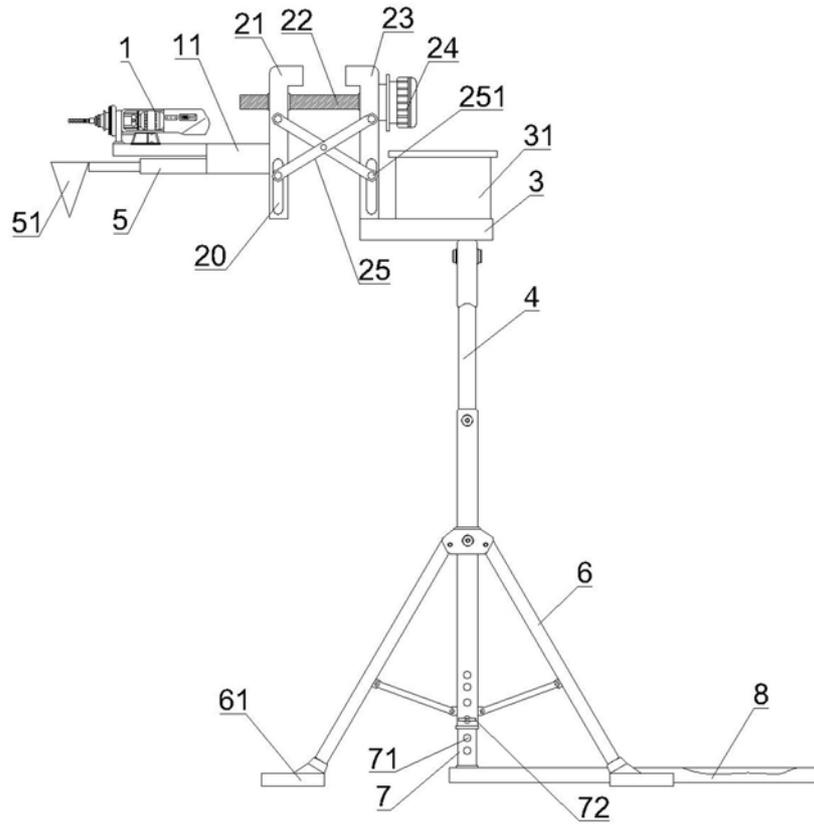


图1