



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208099409 U

(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201820402195.6

(22)申请日 2018.03.23

(73)专利权人 湖北恒诚建设有限公司

地址 443211 湖北省宜昌市枝江市仙女镇
老周场集镇新正街

(72)发明人 余云波 滕存五

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 姜荣华

(51)Int.Cl.

B23B 45/14(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

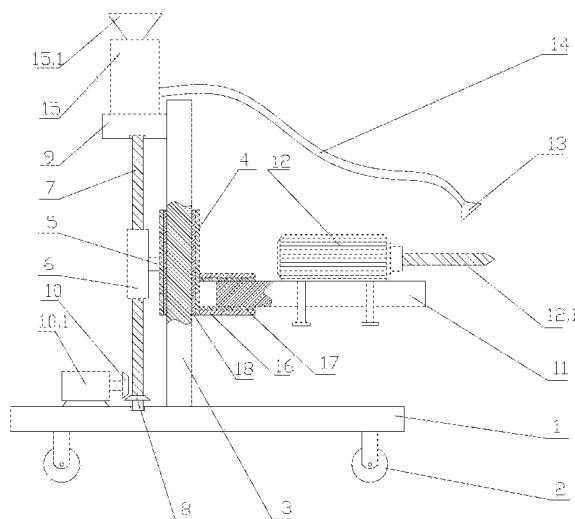
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用钻孔设备

(57)摘要

本实用新型提供一种建筑施工用钻孔设备，包括车体，车体底部设有行走轮机构，车体顶部竖向固定有支撑杆，支撑杆上套装有可以上下滑动的升降套筒，升降套筒通过连接杆与升降螺母固定连接，升降螺母与竖向设置的螺杆配合，螺杆底端穿过第一锥齿轮并与车体旋转连接，螺杆顶端与支撑杆顶部设置的固定台旋转连接，第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合，第二锥齿轮与电机输出轴连接，升降套筒侧部与水平杆连接，水平杆上设有冲击钻，冲击钻的钻头上方设有水喷淋头，水喷淋头通过水管与蓄水箱连接；本实用新型装置省时省力，大大减少工作人员的劳动强度，同时能够保证钻孔加工质量，有效避免在钻孔作业过程中发生扬尘的现象。



1. 一种建筑施工用钻孔设备,包括车体(1),所述车体(1)底部设有行走轮机构(2),其特征在于:所述车体(1)顶部竖向固定有支撑杆(3),所述支撑杆(3)上套装有可以上下滑动的升降套筒(4),所述升降套筒(4)通过连接杆(5)与升降螺母(6)固定连接,所述升降螺母(6)与竖向设置的螺杆(7)配合,所述螺杆(7)底端穿过第一锥齿轮(8)并与车体(1)旋转连接,所述螺杆(7)顶端与支撑杆(3)顶部设置的固定台(9)旋转连接,所述第一锥齿轮(8)与第二锥齿轮(10)啮合,所述第二锥齿轮(10)与电机(10.1)输出轴连接,所述升降套筒(4)侧部与水平杆(11)连接,所述水平杆(11)上设有冲击钻(12),所述冲击钻(12)的钻头(12.1)上方设有水喷淋头(13),所述水喷淋头(13)通过水管(14)与蓄水箱(15)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钻孔设备,其特征在于:所述水平杆(11)设于水平套筒(16)内,所述水平套筒(16)与升降套筒(4)外侧壁焊接连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用钻孔设备,其特征在于:所述水平杆(11)外表面与水平套筒(16)内侧壁之间还设有第一直线滑动轴承(17),所述支撑杆(3)外表面与升降套筒(4)内侧壁之间还设有第二直线滑动轴承(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钻孔设备,其特征在于:所述蓄水箱(15)设于固定台(9)顶面,所述蓄水箱(15)顶部设有进水漏斗(15.1)。

一种建筑施工用钻孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,具体地指一种建筑施工用钻孔设备。

背景技术

[0002] 目前在建筑施工的过程中,常常需要通过冲击钻对墙面进行钻孔操作,这种钻孔方式使得工作人员的劳动强度较大,而且工作人员在钻孔时难以保证孔洞与墙体垂直,从而无法保证钻孔的加工质量,并且在钻孔过程中会产生大量的灰尘漂浮于空气中而污染环境。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种建筑施工用钻孔设备,保证钻孔加工质量,有效避免在钻孔作业过程中发生扬尘的现象。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题,所采用的技术方案是:一种建筑施工用钻孔设备,包括车体,所述车体底部设有行走轮机构,所述车体顶部竖向固定有支撑杆,所述支撑杆上套装有可以上下滑动的升降套筒,所述升降套筒通过连接杆与升降螺母固定连接,所述升降螺母与竖向设置的螺杆配合,所述螺杆底端穿过第一锥齿轮并与车体旋转连接,所述螺杆顶端与支撑杆顶部设置的固定台旋转连接,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,所述第二锥齿轮与电机输出轴连接,所述升降套筒侧部与水平杆连接,所述水平杆上设有冲击钻,所述冲击钻的钻头上设有水喷淋头,所述水喷淋头通过水管与蓄水箱连接。

[0005] 优选地,所述水平杆设于水平套筒内,所述水平套筒与升降套筒外侧壁焊接连接。

[0006] 优选地,所述水平杆外表面与水平套筒内侧壁之间还设有第一直线滑动轴承,所述支撑杆外表面与升降套筒内侧壁之间还设有第二直线滑动轴承。

[0007] 优选地,所述蓄水箱设于固定台顶面,所述蓄水箱顶部设有进水漏斗。

[0008] 本实用新型的有益效果:本实用新型装置省时省力,大大减少工作人员的劳动强度,同时能够保证钻孔加工质量,有效避免在钻孔作业过程中发生扬尘的现象。

附图说明

[0009] 图1 为一种建筑施工用钻孔设备的结构示意图;

[0010] 图中,车体1、行走轮机构2、支撑杆3、升降套筒4、连接杆5、升降螺母6、螺杆7、第一锥齿轮8、固定台9、第二锥齿轮10、电机10.1、水平杆11、冲击钻12、钻头12.1、水喷淋头13、水管14、蓄水箱15、进水漏斗15.1、水平套筒16、第一直线滑动轴承17、第二直线滑动轴承18。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0012] 如图1所示,一种建筑施工用钻孔设备,包括车体1,所述车体1底部设有行走轮机

构2,所述车体1顶部竖向固定有支撑杆3,所述支撑杆3上套装有可以上下滑动的升降套筒4,所述升降套筒4通过连接杆5与升降螺母6固定连接,所述升降螺母6与竖向设置的螺杆7配合,所述螺杆7底端穿过第一锥齿轮8并与车体1旋转连接,所述螺杆7顶端与支撑杆3顶部设置的固定台9旋转连接,所述第一锥齿轮8与第二锥齿轮10啮合,所述第二锥齿轮10与电机10.1输出轴连接,所述升降套筒4侧部与水平杆11连接,所述水平杆11上设有冲击钻12,所述冲击钻12的钻头12.1上方设有水喷淋头13,所述水喷淋头13通过水管14与蓄水箱15连接。在本实施例中螺杆7顶端通过轴承与固定台9旋转连接,螺杆7底端通过轴承与车体1旋转连接。

[0013] 优选地,所述水平杆11设于水平套筒16内,所述水平套筒16与升降套筒4外侧壁焊接连接。这样设计后水平杆11可以在水平套筒16内水平移动,从而使得冲击钻12可以自由在水平方向移动。

[0014] 优选地,所述水平杆11外表面与水平套筒16内侧壁之间还设有第一直线滑动轴承17,所述支撑杆3外表面与升降套筒4内侧壁之间还设有第二直线滑动轴承18。通过直线滑动轴承可以大大减小水平杆11与水平套筒16之间的摩擦力,减小支撑杆3与升降套筒4之间的摩擦力。

[0015] 优选地,所述蓄水箱15设于固定台9顶面,所述蓄水箱15顶部设有进水漏斗15.1。

[0016] 本实施例工作原理如下:

[0017] 首先,将车体1移动到钻孔区域,然后开启电机10.1,电机10.1带动第一锥齿轮8旋转,从而使得与其啮合的第二锥齿轮10旋转,第二锥齿轮10带动螺杆7旋转,从而使得螺杆7表面的升降螺母6实现上下升降的过程,升降套筒4也随之可以在支撑杆3表面上下升降,最终带动水平杆11及冲击钻12能够上下升降,根据需要钻孔的位置,调整高度后,可以手握住冲击钻12的手柄,通过水平杆11在水平套筒16的伸缩自由调节冲击钻12水平移动的距离,整个过程省时省力,保证了钻孔位置的准确性;同时在钻孔的过程中,蓄水箱15内的水经过水管14进入到水喷淋头13内,实现喷淋过程,有效防止在钻孔作业过程中发生扬尘的现象。

[0018] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下,可以相互任意组合。本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

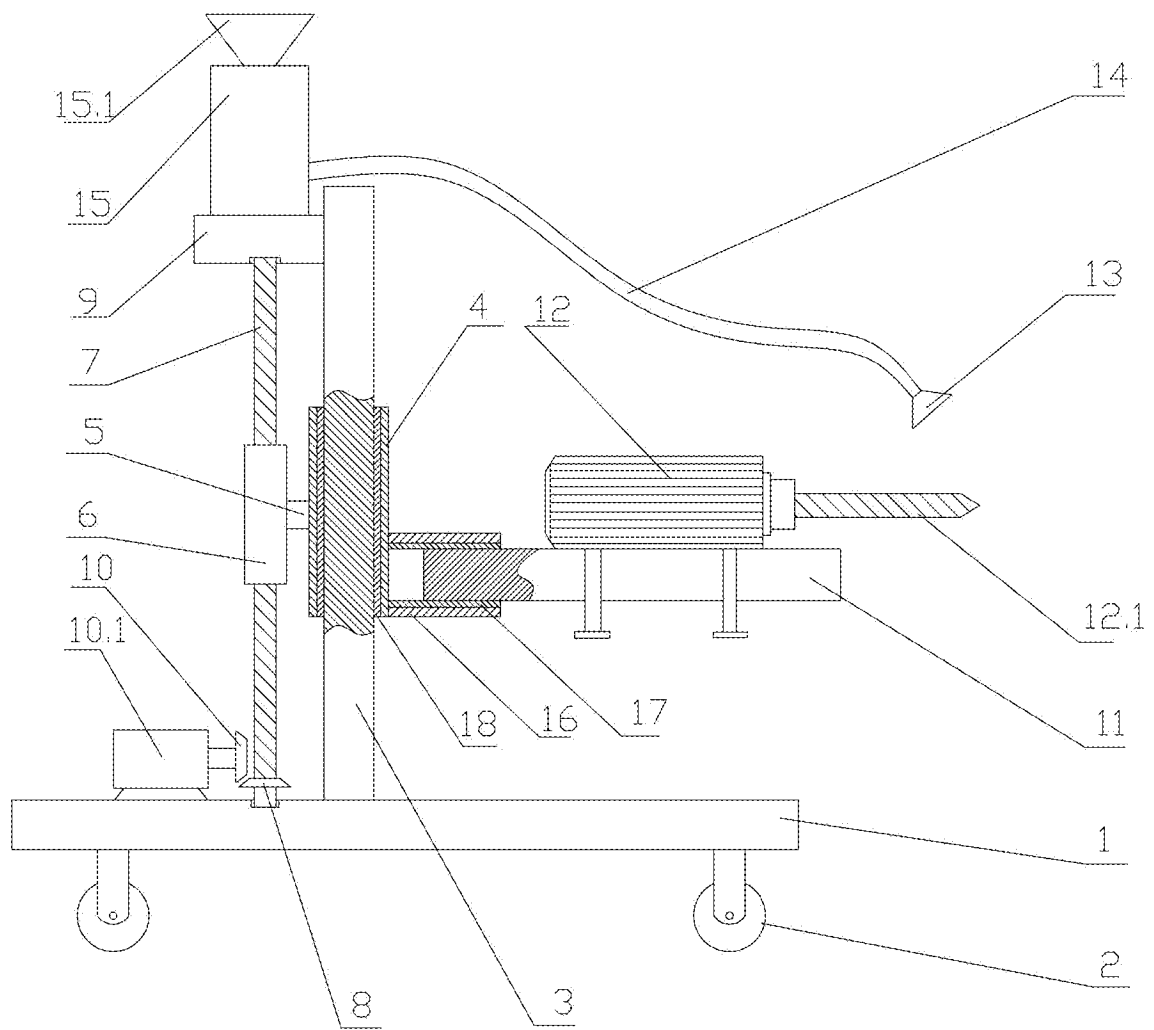


图1