



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207326014 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721109529.2

(22)申请日 2017.08.31

(73)专利权人 广东广达建设集团有限公司

地址 523000 广东省东莞市莞城街道罗沙社区沙巷叫尾工业区联创大厦A栋401号

(72)发明人 关庆焕 邓金成

(74)专利代理机构 深圳市合道英联专利事务所
(普通合伙) 44309

代理人 何国涛 廉红果

(51)Int.Cl.

B23B 45/02(2006.01)

B25F 5/00(2006.01)

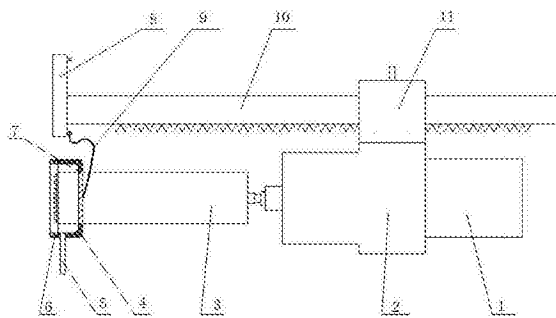
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种取芯机

(57)摘要

本实用新型公开了一种取芯机,属于土木工程机械设备技术领域,包括动力机构、导向机构和取芯钻头;所述动力机构包括电机和减速器;所述导向机构包括导轨、滑块和底座;该种取芯机还包括取芯钻头罩。该种取芯机解决了现有取芯机在工作过程中粉尘飞扬、碎屑四溅和用于冷却取芯钻头的水污染墙体的问题,现有取芯机所使用的防尘防水装置存在结构复杂、使用不够方便的问题,而该种取芯机上的取芯钻头罩结构简单、使用方便,在取芯钻头钻入墙体的过程中能有效阻挡粉尘飞扬、碎屑四溅以及导引用于冷却取芯钻头的水从而避免其污染墙体。



1. 一种取芯机,包括动力机构、导向机构和取芯钻头(3);所述动力机构包括驱动取芯钻头(3)转动的电机(1),所述导向机构包括相互配合连接的滑块(11)和导轨(10),所述滑块(11)连动所述取芯钻头(3);其特征在于:该种取芯机还包括取芯钻头罩(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种取芯机,其特征在于:所述取芯钻头罩(4)一端开口,取芯钻头罩(4)另一端上设有一个取芯钻头通孔(7);取芯钻头(3)穿设于取芯钻头通孔(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种取芯机,其特征在于:所述取芯钻头通孔(7)的直径大于取芯钻头(3)的直径。

4. 根据权利要求1或2所述的一种取芯机,其特征在于:该种取芯钻头罩(4)还包括弹性密封垫(6),所述弹性密封垫(6)嵌套于取芯钻头罩(4)开口端。

5. 根据权利要求4所述的一种取芯机,其特征在于:取芯钻头罩(4)设有溢流管(5),所述溢流管(5)连通取芯钻头罩(4)内。

6. 根据权利要求1所述的一种取芯机,其特征在于:该种取芯机还包括压杆(9);所述压杆(9)的一端与底座(8)连接,压杆(9)的另一端与取芯钻头罩(4)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种取芯机,其特征在于:所述动力机构还包括减速器(2);所述电机(1)和减速器(2)连接;所述减速器(2)和取芯钻头(3)连接。

8. 根据权利要求7所述的一种取芯机,其特征在于:所述导向机构还包括底座(8);所述导轨(10)和底座(8)连接;动力机构的减速器(2)和滑块(11)连接。

一种取芯机

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及土木工程机械设备技术领域,特别涉及一种取芯机。

【背景技术】

[0002] 取芯机被广泛应用于土木工程中,包括对墙体或柱体等的取芯检测或者在装修过程中需要在墙体上打洞安装空调管道、水管等预先未设置或者改动其他管道。而在取芯机工作的过程中,需要不断加水来冷却取芯钻头,而冷却过取芯钻头的水会与取芯钻头从墙体上凿出的砖块颗粒或混凝土颗粒混合后形成浑浊水流下来,以致使施工墙面变得十分脏乱;同时在取芯机工作过程中也会产生大量粉尘和飞溅的碎屑,产生的粉尘会被施工人员吸收有损健康,而飞溅的碎屑极容易直接伤害施工人员。但是现有的应用于取芯机的防水装置基本都是运用塑料袋、泡沫塑料及透明胶带做成的一次性使用的弹性管套;或者所使用的防尘防水装置需要额外通过螺钉等安装在所需要取芯处,这样则需要事先对墙体打孔,十分麻烦。

【实用新型内容】

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种取芯机,能够方便有效地解决取芯机在工作的过程中对用于冷却取芯钻头的水及其与砖块颗粒或混凝土颗粒混合形成的浑浊水使施工墙面变脏乱以及粉尘飞扬和碎屑四溅的问题。

[0004] 本实用新型所采取的技术方案是一种取芯机,包括动力机构、导向机构和取芯钻头;所述动力机构包括驱动取芯钻头转动的电机,所述导向机构包括相互配合连接的滑块和导轨,所述滑块连动所述取芯钻头;该种取芯机还包括取芯钻头罩。

[0005] 在上述技术方案中,所述取芯钻头罩一端开口,取芯钻头罩另一端上设有一个取芯钻头通孔;取芯钻头穿设于取芯钻头通孔,以使取芯钻头穿过取芯钻头通孔并能够直接作用于施工墙面。

[0006] 在上述技术方案中,所述取芯钻头通孔的直径大于取芯钻头的直径,以使取芯钻头在工作的过程中不会触碰到取芯钻头罩从而使其损坏。

[0007] 在上述技术方案中,该种取芯钻头罩还包括弹性密封垫,所述弹性密封垫嵌套于取芯钻头罩开口端,以提高取芯钻头罩的密封性能,并防止在取芯机工作过程中浑浊水溢流出来。

[0008] 在上述技术方案中,取芯钻头罩设有溢流管,所述溢流管连通取芯钻头罩内,以使取芯钻头罩内的浑浊水沿着溢流管流出来。

[0009] 在上述技术方案中,该种取芯机还包括压杆;所述压杆的一端与底座连接,压杆的另一端与取芯钻头罩连接。

[0010] 在上述技术方案中,所述动力机构还包括减速器;所述电机和减速器连接;所述减速器和取芯钻头连接,以使启动电机时经减速器的作用下带动取芯钻头的运转。

[0011] 在上述技术方案中,所述导向机构还包括底座;所述导轨和底座连接,以固定导轨

在底座；动力机构的减速器和滑块连接，以使滑块在沿着导轨运动时同时带动减速器运动进而实现取芯钻头的进给运动。

【0012】 本实用新型的有益效果是：本实用新型提供了一种取芯机，该种取芯机含有取芯钻头罩，而取芯钻头罩通过压杆与取芯机的底座连接，在取芯机工作时仅需将取芯钻头罩固压在施工墙面上即可，方便简单，其不但能有效阻挡粉尘飞扬和碎屑四溅同时取芯钻头罩上的溢流管也能导流冷却取芯钻头的水从而避免污染墙体。

【附图说明】

【0013】 图1是本实用新型的局部剖的整体结构示意图。

【0014】 图2是本实用新型的取芯钻头罩和底座连接示意图。

【0015】 图中：1、电机；2、减速器；3、取芯钻头；10、导轨；11、滑块；8、底座；4、取芯钻头罩；5、溢流管；6、弹性密封垫；9、压杆；7、取芯钻头通孔。

【具体实施方式】

【0016】 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

【0017】 如图1及图2所示，一种取芯机，包括动力机构、导向机构和取芯钻头(3)；所述动力机构包括电机(1)和减速器(2)；所述导向机构包括导轨(10)、滑块(11)和底座(8)。电机(1)输出轴和减速器(2)连接，以电机(1)带动减速器(2)运转；减速器(2)输出轴和取芯钻头(3)固定连接，以提供更大的力矩给取芯钻头；滑块(11)和导轨(10)配合连接，以使滑块(11)能沿着导轨(10)顺畅运动；导轨(10)和底座(8)固定连接；减速器(2)和滑块(11)固定连接；滑块(11)上还设有一个把手，在工作时推动滑块(11)上的把手即可以控制取芯钻头(3)的进给。

【0018】 该种取芯机还包括一个取芯钻头罩(4)，取芯钻头罩(4)一端开口，取芯钻头罩(4)另一端上设有一个取芯钻头通孔(7)。取芯钻头通孔(7)直径比取芯钻头(3)大，便于取芯钻头(3)穿过取芯钻头通孔(7)直接作用于墙面，而且保证在工作过程中，即，取芯钻头(3)运转的时候不会触碰到取芯钻头罩(4)而使取芯钻头罩(4)损坏，同时也不会磨损取芯钻头(3)和影响取芯钻头(3)的平稳运转；该取芯钻头罩(4)周壁底部处设有溢流管通孔，该种取芯钻头罩(4)还包括溢流管(5)，溢流管(5)的一端嵌入溢流管通孔内并且与溢流管通孔固定，可以通过溢流管(5)与溢流管通孔过盈配合或者将溢流管(5)焊接或者粘在溢流管通孔处等方式实现溢流管(5)和溢流管通孔的固定，溢流管(5)能将取芯钻头罩(4)内的浑浊水导引出来从而避免其污染墙体，而可以用一个盆或者桶放在溢流管(5)正下方来盛装从取芯钻头罩(4)内流出的浑浊水或者额外用一条水管与溢流管(5)连通直接通过水管将浑浊水排到指定的地方；该取芯钻头罩(4)开口端设有弹性密封垫(6)，弹性密封垫(6)是嵌套于取芯钻头罩(4)开口端的，弹性密封垫(6)大大提高了取芯钻头罩(4)的密封性能，能有效避免用于冷却取芯钻头(3)的水从取芯钻头罩(4)内溢流出来；该种取芯机还包括压杆(9)，压杆(9)的一端与底座(8)固定连接，压杆(9)的另一端与取芯钻头罩(4)固定连接，压杆(9)的两端可以设有通孔，同时在底座(8)和取芯钻头罩(4)上设有吻合对应的螺纹孔或者螺纹通孔从而可以通过螺丝螺母的方式来实现固定并且在底座上配合相关的垫圈用于调节取芯钻头罩(4)与墙面的松紧程度，也可以是压杆(9)一端设有螺纹孔，底座(8)上设有相对

应的螺栓或者具有外螺纹的圆柱,而将压杆(9)的螺纹孔旋转套进螺栓或者具有外螺纹的圆柱后,调整到合适的位置后再固定,而压杆(9)的另一端可以与取芯钻头罩(4)通过焊接或者粘合的方式实现固定。

[0019] 上述的,溢流管(5)可以设有若干个,根据实际需要而定;在本实施例中,只设有1个溢流管(5)。

[0020] 在使用本实用新型时,首先将底座(8)固定在墙体上,并将取芯钻头罩(4)移到需要取芯处并通过压杆(9)固定并压住使得取芯钻头罩(4)与墙体紧压,接上冷却水源后再启动电机(1),电机(1)带动减速器(2)运转从而带动取芯钻头(3)转动,推动滑块(11)上的把手使滑块(11)沿着导轨(10)运动从而使取芯钻头(3)穿过取芯钻头罩(4)上的取芯钻头通孔(7)后直接接触墙面进行取芯,在取芯钻头3钻入墙体的过程中所产生的粉尘以及碎屑大部分会被取芯钻头罩(4)阻挡,同时用于冷却取芯钻头(3)的水会通过溢流管(5)排出从而不会污染墙体,而取芯钻头罩(4)开口端上的弹性密封垫(6)由于与墙体紧压从而有效地防止浑浊水从取芯钻头罩(4)内溢流出来。

[0021] 以上的实施例只是在于说明而不是限制本实用新型,故凡依本实用新型专利申请范围所述的方法所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请。

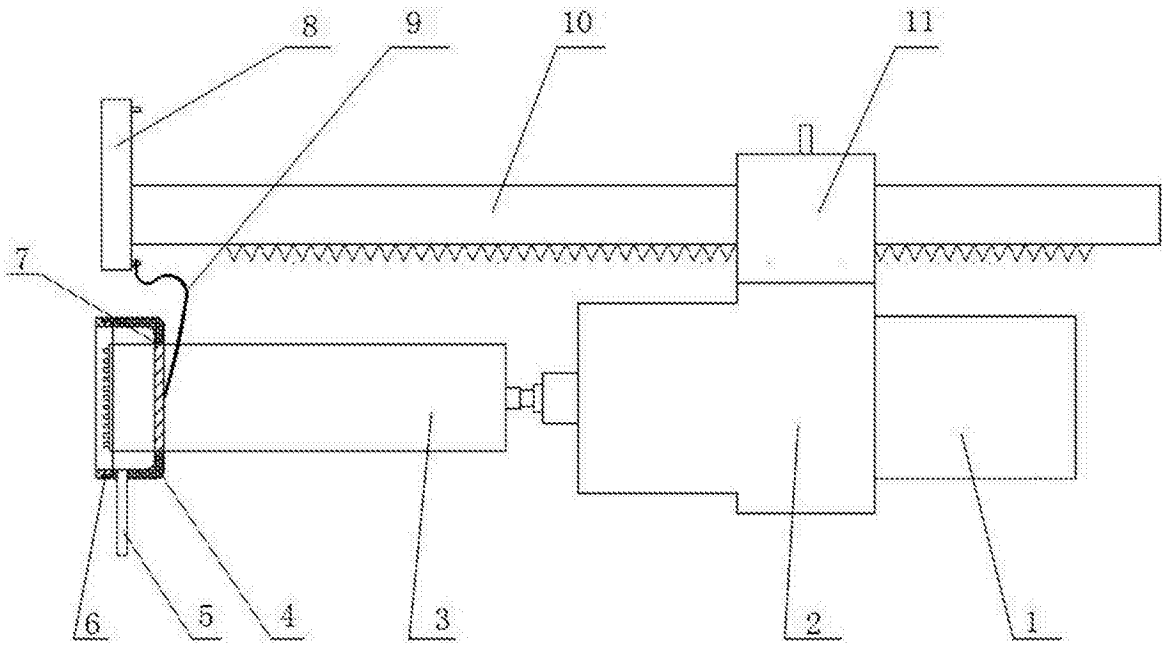


图1

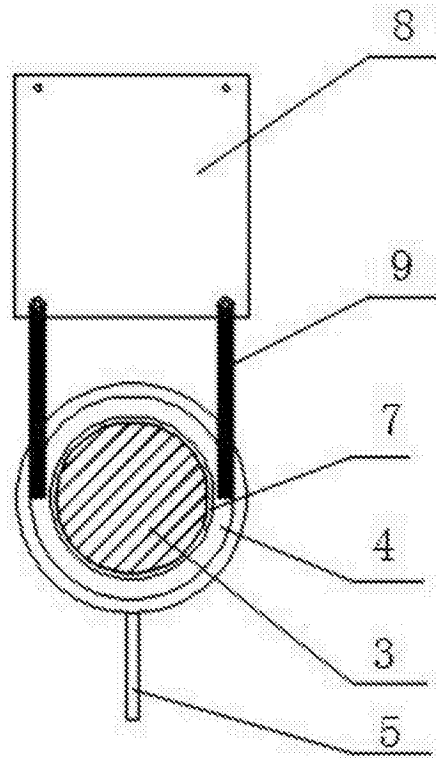


图2