



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210533752 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921256132.5

(22)申请日 2019.08.05

(73)专利权人 杨文学

地址 550000 贵州省贵阳市乌当区北衙路
凤来仪C栋2单元4楼1号

(72)发明人 杨文学 罗青云 高龙菊

(74)专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务
所(普通合伙) 34157

代理人 曾祥兵

(51) Int. Cl.

G01N 1/08(2006.01)

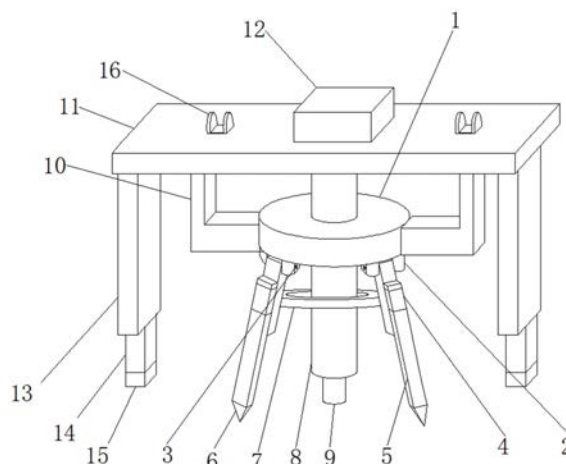
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置

(57)摘要

本实用新型属于地质勘查技术领域,尤其为一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置,包括支撑座,所述支撑座底部阵列分布有连接块,所述连接块相对侧中央贯穿活动连接有连接转轴,所述连接块通过连接转轴活动连接有第一固定块;通过设置的第一电动伸缩杆、第一支撑脚,两者相配合,可以很好的通过伸缩第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆带动第一支撑脚进行垂直伸缩,可以很好的在土质较软的地方固定此装置,通过设置的第二电动伸缩杆与第二支撑脚,可以很好的通过伸缩第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆带动第二支撑脚进行伸缩,可以很好的在土质较硬的地方固定此装置,提高了此装置的工作效率,同时提高了此装置在各种环境的稳定性。



1. 一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)底部阵列分布有连接块(2),所述连接块(2)相对侧中央贯穿活动连接有连接转轴(3),所述连接块(2)通过连接转轴(3)活动连接有第一固定块(4),所述第一固定块(4)前表面下端固定连接有第一电动伸缩杆(5),所述第一电动伸缩杆(5)底部固定连接有第一支撑脚(6),所述第一固定块(4)后表面中央固定连接有可伸缩环(7),所述支撑座(1)顶部中央贯穿连接有取样转轴(8),所述取样转轴(8)底部中央活动连接有取样钻孔柱(9),所述支撑座(1)左右两侧对称固定连接于L形支撑杆(10),所述L形支撑杆(10)顶部固定连接有电机放置架(11),所述电机放置架(11)顶部中央固定连接有驱动电机(12),所述电机放置架(11)底部左右两侧固定连接有第二固定块(13),所述第二固定块(13)底部固定连接有第二电动伸缩杆(14),所述第二电动伸缩杆(14)底部固定连接有第二支撑脚(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置,其特征在于:所述第一支撑脚(6)与第二支撑脚(15)均为可拆卸结构,所述第一支撑脚(6)的数量为三个,所述第二支撑脚(15)的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置,其特征在于:所述电机放置架(11)顶部左右两侧对称固定连接有扶持把手(16),所述扶持把手(16)外侧表面贴覆有防滑层。

4. 根据权利要求1所述的一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置,其特征在于:所述取样钻孔柱(9)与取样转轴(8)位置相匹配,且所述取样转轴(8)内径大于取样钻孔柱(9)外径。

5. 根据权利要求1所述的一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置,其特征在于:所述取样转轴(8)一侧贯穿电机放置架(11)活动连接于驱动电机(12)底部,所述驱动电机(12)外侧表面贴覆有镀镍层。

6. 根据权利要求1所述的一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置,其特征在于:所述L形支撑杆(10)呈对称固定连接于电机放置架(11)底部左右两侧,所述L形支撑杆(10)的数量为两个。

一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于地质勘查技术领域,具体涉及一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置。

背景技术

[0002] 取岩心是在钻井过程中使用特殊的取心工具把地下岩石成块地取到地面上来,这种成块的岩石叫做岩心,通过它可以测定岩石的各种性质,直观地研究地下构造和岩石沉积环境,了解其中的流体性质等,在矿产勘探和开发过程中,需要按地质设计的地层层位和深度,开展钻进工作,向井内下入取心工具,钻取出的岩石样品,岩心是了解地下地层和含矿特征最直观、最实际的资料,岩土工程勘察是指根据建设工程的要求,查明、分析、评价建设场地的地质、环境特征和岩土工程条件,编制勘察文件的活动,岩土工程勘察时需要对岩土进行取芯以方便进行后期检测。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 现有的岩土工程勘察破碎岩石取芯装置,在进行取芯的过程中,往往因固定土地地质的不同,不能很好的固定取芯装置,降低了工作效率。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置,具有便捷固定的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置,包括支撑座,所述支撑座底部阵列分布有连接块,所述连接块相对侧中央贯穿活动连接有连接转轴,所述连接块通过连接转轴活动连接有第一固定块,所述第一固定块前表面下端固定连接第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆底部固定连接第一支撑脚,所述第一固定块后表面中央固定连接可伸缩环,所述支撑座顶部中央贯穿连接有取样转轴,所述取样转轴底部中央活动连接有取样钻孔柱,所述支撑座左右两侧对称固定连接有L形支撑杆,所述L形支撑杆顶部固定连接电机放置架,所述电机放置架顶部中央固定连接驱动电机,所述电机放置架底部左右两侧固定连接第二固定块,所述第二固定块底部固定连接第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆底部固定连接第二支撑脚。

[0007] 优选的,所述第一支撑脚与第二支撑脚均为可拆卸结构,所述第一支撑脚的数量为三个,所述第二支撑脚的数量为两个。

[0008] 优选的,所述电机放置架顶部左右两侧对称固定连接扶持把手,所述扶持把手外侧表面贴覆有防滑层。

[0009] 优选的,所述取样钻孔柱与取样转轴位置相匹配,且所述取样转轴内径大于取样钻孔柱外径。

[0010] 优选的,所述取样转轴一侧贯穿电机放置架活动连接于驱动电机底部,所述驱动电机外侧表面贴覆有镀镍层。

[0011] 优选的,所述L形支撑杆呈对称固定连接于电机放置架底部左右两侧,所述L形支撑杆的数量为两个。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过设置的第一电动伸缩杆、第一支撑脚,两者相配合,可以很好的通过伸缩第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆带动第一支撑脚进行垂直伸缩,可以很好的在土质较软的地方固定此装置,通过设置的第二电动伸缩杆与第二支撑脚,可以很好的通过伸缩第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆带动第二支撑脚进行伸缩,可以很好的在土质较硬的地方固定此装置,提高了此装置的工作效率,同时提高了此装置在各种环境的稳定性。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的俯视图结构示意图;

[0017] 图中:1、支撑座;2、连接块;3、连接转轴;4、第一固定块;5、第一电动伸缩杆;6、第一支撑脚;7、可伸缩环;8、取样转轴;9、取样钻孔柱;10、L形支撑杆;11、电机放置架;12、驱动电机;13、第二固定块;14、第二电动伸缩杆;15、第二支撑脚;16、扶持把手。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置,包括支撑座1,支撑座1底部阵列分布有连接块2,连接块2相对侧中央贯穿活动连接有连接转轴3,连接块2通过连接转轴3活动连接有第一固定块4,第一固定块4前表面下端固定连接有第一电动伸缩杆5,第一电动伸缩杆5底部固定连接有第一支撑脚6,第一固定块4后表面中央固定连接有可伸缩环7,支撑座1顶部中央贯穿连接有取样转轴8,取样转轴8底部中央活动连接有取样钻孔柱9,支撑座1左右两侧对称固定连接有L形支撑杆10,L形支撑杆10顶部固定连接有机电放置架11,电机放置架11顶部中央固定连接有机电驱动电机12,电机放置架11底部左右两侧固定连接有机电第二固定块13,第二固定块13底部固定连接有机电第二电动伸缩杆14,第二电动伸缩杆14底部固定连接有机电第二支撑脚15。

[0021] 本实施例中:驱动电机12的型号为BR010-11T8X2M。

[0022] 本实施方案中:通过设置的第一电动伸缩杆5、第一支撑脚6,两者相配合,可以很好的通过伸缩第一电动伸缩杆5,第一电动伸缩杆5带动第一支撑脚6进行垂直伸缩,可以很好的在土质较软的地方固定此装置,通过设置的第二电动伸缩杆14与第二支撑脚15,可以很好的通过伸缩第二电动伸缩杆14,第二电动伸缩杆14带动第二支撑脚15进行伸缩,可以很好的在土质较硬的地方固定此装置,提高了此装置的工作效率,同时提高了此装置在各

种环境的稳定性。

[0023] 具体的,第一支撑脚6与第二支撑脚15均为可拆卸结构,第一支撑脚6的数量为三个,第二支撑脚15的数量为两个;设计合理,结构简单,提高了适用性与实用性。

[0024] 具体的,电机放置架11顶部左右两侧对称固定连接有扶持把手16,扶持把手16外侧表面贴覆有防滑层;通过设置的防滑层,可以很好的防止工作人员在手扶扶持把手16的时候滑落。

[0025] 具体的,取样钻孔柱9与取样转轴8位置相匹配,且取样转轴8内径大于取样钻孔柱9外径;使用简单便捷。

[0026] 具体的,取样转轴8一侧贯穿电机放置架11活动连接于驱动电机12底部,驱动电机12外侧表面贴覆有镀镍层;通过设置的镀镍层,可以很好的防止驱动电机12在工作时间过长时产生损耗,同时提高了驱动电机12的使用寿命。

[0027] 具体的,L形支撑杆10呈对称固定连接于电机放置架11底部左右两侧,L形支撑杆10的数量为两个;使设备运行时更加方便,使用简单便捷。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:一种岩土工程勘察破碎岩石取芯装置,在使用时,首先工作人员将此装置移动到指定的工作地点,如若是土质较硬的地方,可以让第二电动伸缩杆14进行垂直伸缩,第二电动伸缩杆14带动第二支撑脚15进行伸缩,可以很好的固定此装置,如若是土质较软的地方,可以让第一电动伸缩杆5进行伸缩,第一电动伸缩杆5带动第一支撑脚6进行垂直伸缩,可以很好的固定此装置,通过启动驱动电机12,驱动电机12通过取样转轴8带动取样钻孔柱9进行旋转,可以很好的进行取芯,通过设置的扶持把手16,可以很好的在取芯时通过扶持把手16进行扶持。

[0029] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

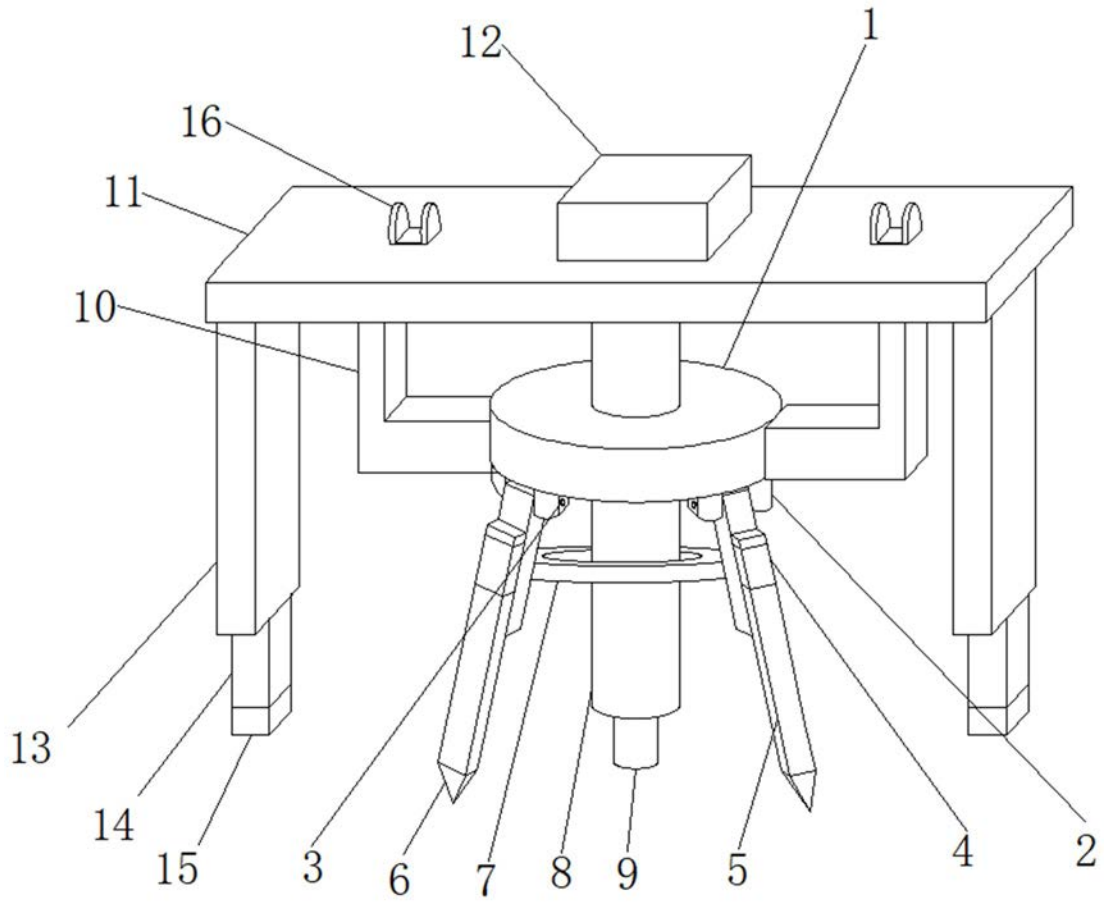


图1

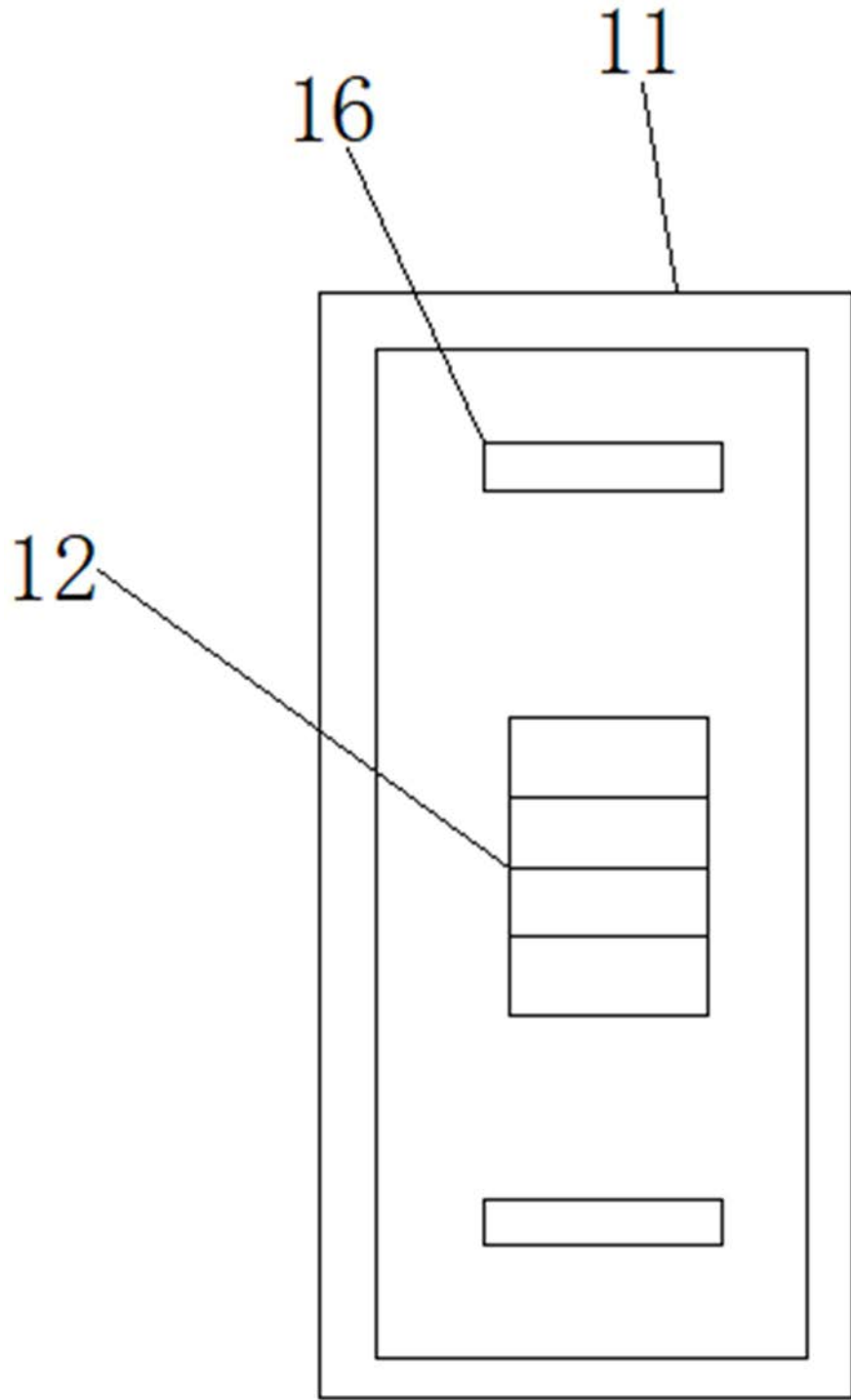


图2