



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207894643 U

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201820138246.9

(22)申请日 2018.01.27

(73)专利权人 河北建筑工程学院

地址 075000 河北省张家口市桥东区朝阳
西大街13号河北建筑工程学院

(72)发明人 张海岛

(51)Int.Cl.

G01N 1/08(2006.01)

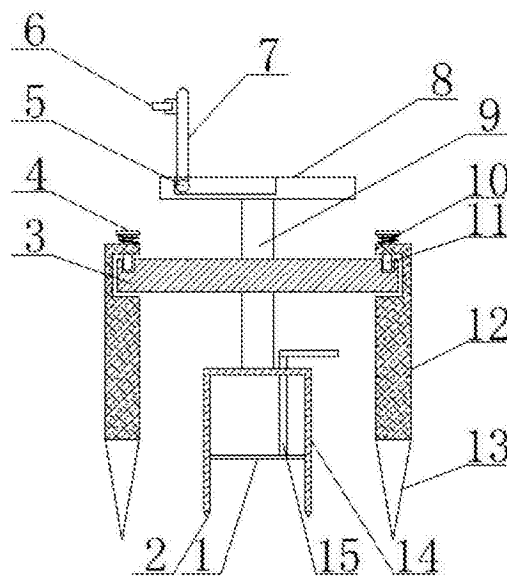
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于牙机系统的气控阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于牙机系统的气控阀,包括支撑腿,所述支撑腿的个数为两个,两个所述支撑腿相对的一侧均设有装置槽,两个所述支撑腿之间设有安装板,所述安装板的两端位于装置槽内,所述支撑腿的上端设有插杆,所述插杆贯穿支撑腿的侧壁并延伸至装置槽内,所述安装板的上端设有与插杆位置相对应的插槽,所述插杆的上端设有把手,所述插杆位于把手与支撑腿之间的部分套设有弹性装置,所述安装板的上端中部贯穿设有转动杆。本实用新型结构设计合理,操作简单,拆卸组装快捷,便于取土,推板与取样筒内壁的紧密结合,保证了土样完全脱离,不会残留土渣在取样筒上,无需再次清理,减少不必要的麻烦,节省时间。



1. 一种用于牙机系统的气控阀,包括支撑腿(12),其特征在于,所述支撑腿(12)的个数为两个,两个所述支撑腿(12)相对的一侧均设有装置槽,两个所述支撑腿(12)之间设有安装板(3),所述安装板(3)的两端位于装置槽内,所述支撑腿(12)的上端设有插杆(11),所述插杆(11)贯穿支撑腿(12)的侧壁并延伸至装置槽内,所述安装板(3)的上端设有与插杆(11)位置相对应的插槽,所述插杆(11)的上端设有把手(4),所述插杆(11)位于把手(4)与支撑腿(12)之间的部分套设有弹性装置(10),所述安装板(3)的上端中部贯穿设有转动杆(9),所述转动杆(9)的上端设有旋转装置,所述转动杆(9)的下端固定连接有取样筒(14),所述取样筒(14)的下端侧壁设有破土齿(2),所述取样筒(14)的上端贯穿设有推杆(15),所述取样筒(14)内设有推板(1),所述推杆(15)的下端固定连接在推板(1)的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种用于牙机系统的气控阀,其特征在于,所述旋转装置包括条形板(8)、转轴(5)和握杆(7),所述条形板(8)固定连接在转动杆(9)的上端,所述条形板(8)的上端设有条形槽,所述转轴(5)转动连接在条形槽的内壁上,所述握杆(7)固定连接在转轴(5)的侧壁上,所述握杆(7)的侧壁设有凸起,所述凸起的侧壁转动连接有拉环(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于牙机系统的气控阀,其特征在于,所述弹性装置(10)为弹簧,所述弹性装置(10)的一端固定连接在把手(4)的下端,所述弹性装置(10)的另一端固定连接在支撑腿(12)的上端。

4. 根据权利要求1所述的一种用于牙机系统的气控阀,其特征在于,所述支撑腿(12)的下端固定连接有锥形块(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于牙机系统的气控阀,其特征在于,所述推杆(15)的上端设有与其垂直的连杆。

一种用于牙机系统的气控阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地质勘测技术领域,尤其涉及一种用于牙机系统的气控阀。

背景技术

[0002] “地质勘探”即是通过各种手段、方法对地质进行勘查、探测,确定合适的持力层,根据持力层的地基承载力,确定基础类型,计算基础参数的调查研究活动。是在对矿产普查中发现有工业意义的矿床,为查明矿产的质和量,以及开采利用的技术条件,提供矿山建设设计所需要的矿产储量和地质资料,对一定地区内的岩石、地层、构造、矿产、水文、地貌等地质情况进行调查研究工作。

[0003] 现有的地质勘探用手动取土样装置在使用时存在一定缺陷,设备整体过大不便于携带,使用时组装较为繁琐,影响取土效率,取土之后需要进行抖动或者借助外借工具将土样脱离取样器,操作较麻烦,且容易残留土渣在取样器中,影响下一次取样,浪费时间,检测数据产生干扰。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于牙机系统的气控阀,其拆卸组装快捷,便于取土,推板与取样筒内壁的紧密结合,保证了土样完全脱离,不会残留土渣在取样筒上,无需再次清理,减少不必要的麻烦,节省时间。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于牙机系统的气控阀,包括支撑腿,所述支撑腿的个数为两个,两个所述支撑腿相对的一侧均设有装置槽,两个所述支撑腿之间设有安装板,所述安装板的两端位于装置槽内,所述支撑腿的上端设有插杆,所述插杆贯穿支撑腿的侧壁并延伸至装置槽内,所述安装板的上端设有与插杆位置相对应的插槽,所述插杆的上端设有把手,所述插杆位于把手与支撑腿之间的部分套设有弹性装置,所述安装板的上端中部贯穿设有转动杆,所述转动杆的上端设有旋转装置,所述转动杆的下端固定连接在取样筒,所述取样筒的下端侧壁设有破土齿,所述取样筒的上端贯穿设有推杆,所述取样筒内设有推板,所述推杆的下端固定连接在推板的上端。

[0007] 优选地,所述旋转装置包括条形板、转轴和握杆,所述条形板固定连接在转动杆的上端,所述条形板的上端设有条形槽,所述转轴转动连接在条形槽的内壁上,所述握杆固定连接在转轴的侧壁上,所述握杆的侧壁设有凸起,所述凸起的侧壁转动连接有拉环。

[0008] 优选地,所述弹性装置为弹簧,所述弹性装置的一端固定连接在把手的下端,所述弹性装置的另一端固定连接在支撑腿的上端。

[0009] 优选地,所述支撑腿的下端固定连接在锥形块。

[0010] 优选地,所述推杆的上端设有与其垂直的连杆。

[0011] 本实用新型中,使用时,操作员将锥形块插入待取样的土处,然后拉动把手,将安装板的两端放置在装置槽内,松开把手,使插杆插入插槽内,拉动拉环,将握杆转动至与条

形板垂直,然后转动握杆,进而使取样筒转动,破土齿加快破土效率,取样完成后,推动连杆,使推杆推动推板,进而将取样的土取出。本实用新型结构设计合理,操作简单,拆卸组装快捷,便于取土,推板与取样筒内壁的紧密结合,保证了土样完全脱离,不会残留土渣在取样筒上,无需再次清理,减少不必要的麻烦,节省时间。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种用于牙机系统的气控阀的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种用于牙机系统的气控阀旋转装置的结构示意图。

[0014] 图中:1推板、2破土齿、3安装板、4把手、5转轴、6拉环、7握杆、8条形板、9转动杆、10弹性装置、11插杆、12支撑腿、13锥形块、14取样筒、15推杆。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2,一种用于牙机系统的气控阀,包括支撑腿12,支撑腿12的个数为两个,两个支撑腿12相对的一侧均设有装置槽,两个支撑腿12之间设有安装板3,安装板3的两端位于装置槽内,支撑腿12的上端设有插杆11,插杆11贯穿支撑腿12的侧壁并延伸至装置槽内,安装板3的上端设有与插杆11位置相对应的插槽,使用时,操作员将锥形块13插入待取样的土处,然后拉动把手4,将安装板3的两端放置在装置槽内,松开把手,使插杆11插入插槽内,插杆11的上端设有把手4,插杆11位于把手4与支撑腿12之间的部分套设有弹性装置10,安装板3的上端中部贯穿设有转动杆9,转动杆9的上端设有旋转装置,旋转装置包括条形板8、转轴5和握杆7,条形板8固定连接在转动杆9的上端,条形板8的上端设有条形槽,转轴5转动连接在条形槽的内壁上,握杆7固定连接在转轴5的侧壁上,拉动拉环6,将握杆7转动至与条形板8垂直,然后转动握杆7,握杆7的侧壁设有凸起,凸起的侧壁转动连接有拉环6,转动杆9的下端固定连接在取样筒14,取样筒14的下端侧壁设有破土齿2,转动握杆7,进而使取样筒14转动,破土齿2加快破土效率,取样筒14的上端贯穿设有推杆15,取样筒14内设有推板1,取样完成后,推动连杆,使推杆15推动推板1,进而将取样的土取出,推杆15的下端固定连接在推板1的上端。

[0017] 本实用新型中,旋转装置包括条形板8、转轴5和握杆7,条形板8固定连接在转动杆9的上端,条形板8的上端设有条形槽,转轴5转动连接在条形槽的内壁上,握杆7固定连接在转轴5的侧壁上,握杆7的侧壁设有凸起,凸起的侧壁转动连接有拉环6,弹性装置10为弹簧,弹性装置10的一端固定连接在把手4的下端,弹性装置10的另一端固定连接在支撑腿12的上端,支撑腿12的下端固定连接在锥形块13,推杆15的上端设有与其垂直的连杆。

[0018] 本实用新型中,使用时,操作员将锥形块13插入待取样的土处,然后拉动把手4,将安装板3的两端放置在装置槽内,松开把手,使插杆11插入插槽内,拉动拉环6,将握杆7转动至与条形板8垂直,然后转动握杆7,进而使取样筒14转动,破土齿2加快破土效率,取样完成后,推动连杆,使推杆15推动推板1,进而将取样的土取出。

[0019] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

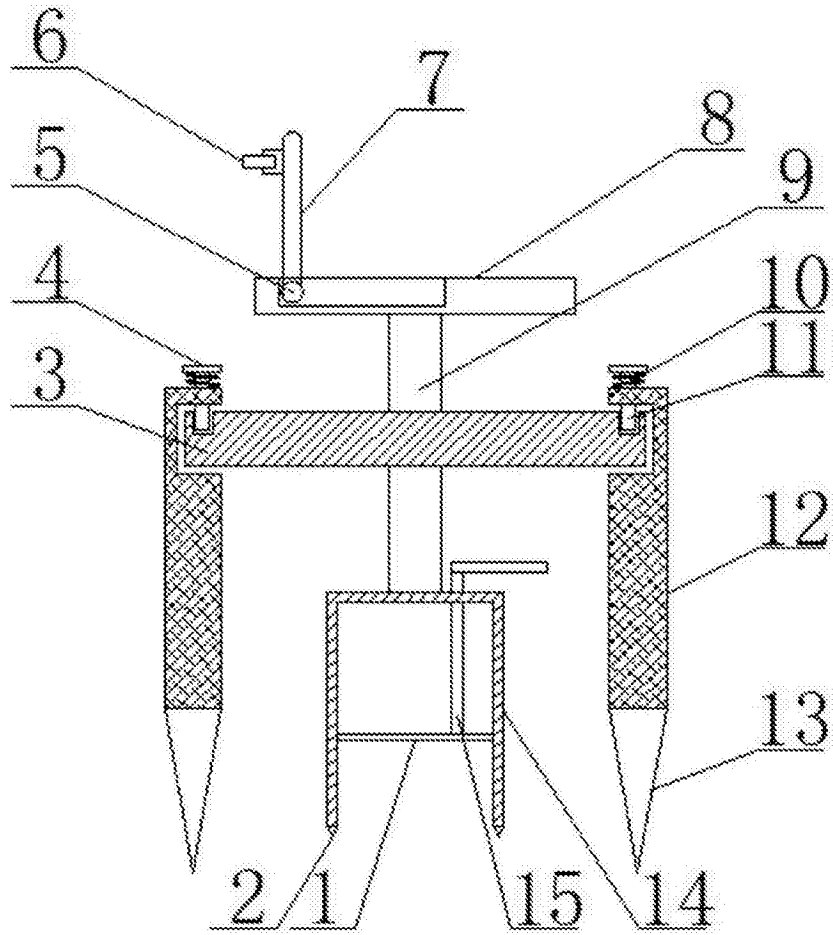


图1

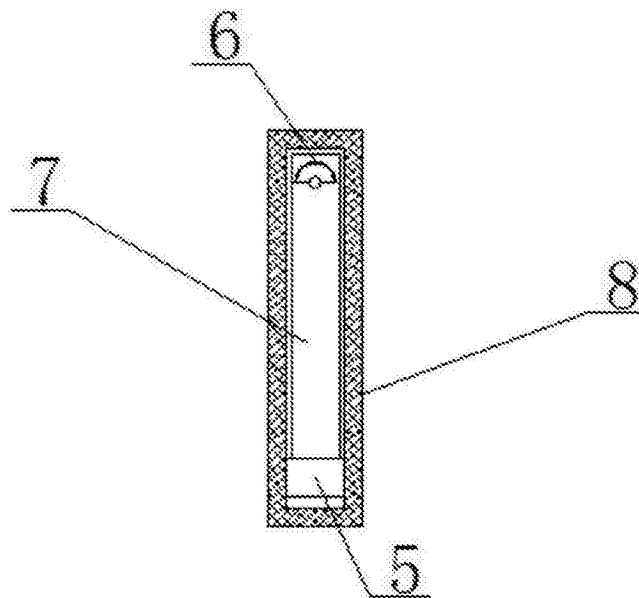


图2