



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219081573 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202221781117.4

(22) 申请日 2022.07.11

(73) 专利权人 东莞市正源工程质量检测有限公司

地址 523000 广东省东莞市南城街道滨  
路100号二期3号楼101室

(72) 发明人 田晓霞 李鹏 谢广仔 温志强  
张怡敏

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务  
所 44215

专利代理师 赵超群

(51) Int. Cl.

E21B 49/02 (2006.01)

E21B 15/00 (2006.01)

G01N 1/08 (2006.01)

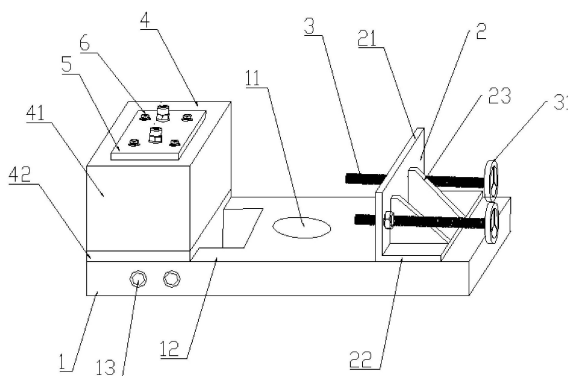
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种岩石取芯机用底座

## (57) 摘要

本实用新型涉及建设工程质量检测技术领域,具体涉及一种岩石取芯机用底座。岩石取芯机用底座包括支撑座、取芯机固定座以及样品固定装置,所述取芯机固定座和样品固定装置均设置于支撑座的上端面,所述取芯机固定座和样品固定装置间隔设置且分别位于支撑座上端面的两端,所述取芯机固定座和样品固定装置之间形成用于放置样品的样品放置区,所述样品固定装置用于将样品固定于样品放置区。本实用新型的岩石取芯机用底座可用于固定岩石取芯机,在对岩石样品钻芯过程中,可对样品实现固定,减少晃动,防止岩石取芯机和样品发生较大幅度的相对移动,有助于提高工作效率,其结构简单,使用和维修方便,占地面积小,实用性强。



1. 一种岩石取芯机用底座,其特征在于:包括支撑座、取芯机固定座以及样品固定装置,所述取芯机固定座和样品固定装置均设置于支撑座的上端面,所述取芯机固定座和样品固定装置间隔设置且分别位于支撑座上端面的两端,所述取芯机固定座和样品固定装置之间形成用于放置样品的样品放置区,所述样品固定装置用于将样品固定于样品放置区。

2. 根据权利要求1所述的岩石取芯机用底座,其特征在于:所述样品固定装置包括定位杆以及固定设置于支撑座上端的固定支架,所述定位杆穿过固定支架并朝取芯机固定座的方向延伸,所述固定支架设置有用于供定位杆穿过的定位通孔。

3. 根据权利要求2所述的岩石取芯机用底座,其特征在于:所述定位杆为螺纹杆,所述定位通孔为用于与螺纹杆螺纹连接的螺纹孔。

4. 根据权利要求3所述的岩石取芯机用底座,其特征在于:所述螺纹杆包括表面设置有外螺纹的杆体以及连接于杆体远离取芯机固定座的一端的转动把手,所述杆体与螺纹孔螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的岩石取芯机用底座,其特征在于:所述固定支架包括支架主体,所述支架主体包括安装板以及设置于安装板下端的连接板,所述定位通孔开设于安装板,所述连接板的下端面与支撑座的上端面连接。

6. 根据权利要求5所述的岩石取芯机用底座,其特征在于:所述支架主体的纵截面呈L型,所述固定支架还包括加强板,所述加强板的底部与连接板连接,所述加强板的一端与安装板的一侧端面连接。

7. 根据权利要求1所述的岩石取芯机用底座,其特征在于:所述支撑座开设有贯穿支撑座上端面和下端面的贯通口,所述贯通口位于样品放置区。

8. 根据权利要求1所述的岩石取芯机用底座,其特征在于:所述支撑座、取芯机固定座以及样品固定装置均采用金属制成,所述样品固定装置焊接于支撑座的上端面。

9. 根据权利要求1所述的岩石取芯机用底座,其特征在于:所述取芯机固定座包括固定座本体以及连接于固定座本体下端的滑块,所述支撑座设置有滑轨,所述滑块与滑轨滑动连接并可沿滑轨远离或靠近样品固定装置,所述固定座本体的上端用于与岩石取芯机固定连接。

10. 根据权利要求2所述的岩石取芯机用底座,其特征在于:所述定位杆和定位通孔的数量均为两个,两个定位杆间隔设置且相互平行。

## 一种岩石取芯机用底座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建设工程质量检测技术领域,具体涉及一种岩石取芯机用底座。

### 背景技术

[0002] 目前,岩石取芯机已经在建设工程中得到了广泛的应用。岩石取芯机可以进行岩石进行钻孔取芯、芯样切割、芯样磨平等工作,大大提高了工作效率。然而,在采用岩石取芯机对可移动的岩石等样品钻芯过程中,常出现待测试样品和岩石取芯机固定不牢,容易晃动,影响芯样质量并降低了工作效率,使用不便。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的缺点和不足,本实用新型的目的在于提供一种岩石取芯机用底座,该岩石取芯机用底座可用于固定岩石取芯机,在待取芯样品钻芯过程中,可对样品实现固定,减少晃动,其结构简单,使用和维修方便,占地面积小,实用性强。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种岩石取芯机用底座,包括支撑座、取芯机固定座以及样品固定装置,所述取芯机固定座和样品固定装置均设置于支撑座的上端面,所述取芯机固定座和样品固定装置间隔设置且分别位于支撑座上端面的两端,所述取芯机固定座和样品固定装置之间形成用于放置样品的样品放置区,所述样品固定装置用于将样品固定于样品放置区。

[0005] 进一步的,所述样品固定装置包括定位杆以及固定设置于支撑座上端的固定支架,所述定位杆穿过固定支架并朝取芯机固定座的方向延伸,所述固定支架设置有用以供定位杆穿过的定位通孔。

[0006] 进一步的,所述定位杆为螺纹杆,所述定位通孔为用于与螺纹杆螺纹连接的螺纹孔。

[0007] 进一步的,所述螺纹杆包括表面设置有外螺纹的杆体以及连接于杆体远离取芯机固定座的一端的转动把手,所述杆体与螺纹孔螺纹连接。

[0008] 进一步的,所述固定支架包括支架主体,所述支架主体包括安装板以及设置于安装板下端的连接板,所述定位通孔开设于安装板,所述连接板的下端面与支撑座的上端面连接。

[0009] 进一步的,所述支架主体的纵截面呈L型,所述固定支架还包括加强板,所述加强板的底部与连接板连接,所述加强板的一端与安装板的一侧端面连接。

[0010] 进一步的,所述支撑座开设有贯穿支撑座上端面和下端面的贯通口,所述贯通口位于样品放置区。

[0011] 进一步的,所述支撑座、取芯机固定座以及样品固定装置均采用金属制成,所述样品固定装置焊接于支撑座的上端面。

[0012] 进一步的,所述取芯机固定座包括固定座本体以及连接于固定座本体下端的滑块,所述支撑座设置有滑轨,所述滑块与滑轨滑动连接并可沿滑轨远离或靠近样品固定装

置,所述固定座本体的上端用于与岩石取芯机固定连接。

[0013] 进一步的,所述定位杆和定位通孔的数量均为两个,两个定位杆间隔设置且相互平行。

[0014] 本实用新型的有益效果:本实用新型的岩石取芯机用底座可用于固定岩石取芯机,在对岩石样品钻芯过程中,可对样品实现固定,减少晃动,防止岩石取芯机和样品发生较大幅度的相对移动,有助于提高工作效率,其结构简单,使用和维修方便,占地面积小,实用性强。

## 附图说明

[0015] 图1为本实施新型的岩石取芯机用底座的结构示意图。

[0016] 附图标记包括:

[0017] 1-支撑座、11-贯通口、12-滑轨、13、固定件、2-固定支架、21-安装板、22-连接板、23-加强板、3-定位杆、31-转动把手、4-取芯机固定座、41-固定座本体、42-滑板、5-机座、6-紧固件。

## 具体实施方式

[0018] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0019] 如图1所示,一种岩石取芯机用底座,包括支撑座1、取芯机固定座4以及样品固定装置,所述取芯机固定座4和样品固定装置均设置于支撑座1的上端面,所述取芯机固定座4和样品固定装置间隔设置且分别位于支撑座1上端面的两端,所述取芯机固定座4和样品固定装置之间形成用于放置样品的样品放置区,所述样品固定装置用于将样品固定于样品放置区。

[0020] 岩石取芯机在使用时,常在现场对岩石样品进行钻芯,有时也需要对可移动的块状样品,如不规则的岩石进行钻芯作业。本实用新型的岩石取芯机用底座可用于固定岩石取芯机,在对岩石样品钻芯过程中,可对样品如不规则形状的岩石等实现固定;使用时,将岩石样品放置于支撑座1上端面的样品放置区,样品放置区位于取芯机固定座4和样品固定装置之间,岩石取芯机固定于取芯机固定座4的上端面,其钻头位于样品放置区的上方,可对样品进行钻孔取芯作业。样品取芯机固定座4可与样品固定装置相配合,实现对样品的固定,减少晃动,防止岩石取芯机和样品发生较大幅度的相对移动从而影响取芯质量,该岩石取芯机用底座使用时,可提高工作效率,其结构简单,使用和维修方便,占地面积小,实用性强。

[0021] 进一步的,所述样品固定装置包括定位杆3以及固定设置于支撑座1上端的固定支架2,所述定位杆3穿过固定支架2并朝取芯机固定座4的方向延伸,所述固定支架2设置有用供定位杆3穿过的定位通孔。本实施例中,定位杆3沿纵向穿过固定支架2并与固定支架2转动连接,定位杆3可沿定位杆3的长度方向靠近或远离取芯机固定座4,并根据样品的尺寸和形状,调整定位杆3和取芯机固定座4侧壁的距离,实现对于样品的固定。本实施例的取芯机固定座4顶端的位置的高度高于定位杆3的位置的高度,以便更好地固定样品。

[0022] 进一步的,所述定位杆3为螺纹杆,所述定位通孔为用于与螺纹杆螺纹连接的螺纹

孔。由于上述结构的设置,所述定位杆3和定位通孔螺纹连接,所述定位杆3通过相对于固定支架2发生转动,使得定位杆3可靠近或远离取芯机固定座4靠近固定支架2一侧的侧壁,定位杆3和取芯机固定座4相配合,实现对样品的夹持,有助于对样品实现良好的固定。更进一步的,所述螺纹杆包括表面设置有外螺纹的杆体以及连接于杆体远离取芯机固定座4一端的转动把手31,所述杆体与螺纹孔螺纹连接。所述转动把手31的尺寸大于螺纹孔的尺寸。

[0023] 进一步的,所述定位杆3和定位通孔的数量均为两个,两个定位杆3间隔设置且相互平行。两个定位杆3与取芯机固定座4相配合,对样品的夹持更稳定,有助于对样品实现良好的固定。

[0024] 进一步的,所述固定支架2包括支架主体,所述支架主体包括安装板21以及设置于安装板21下端的连接板22,所述定位通孔开设于安装板21,所述连接板22的下端面与支撑座1的上端面连接。更进一步的,所述支架主体的纵截面呈L型,所述固定支架2还包括加强板23,所述加强板23的底部与连接板22连接,所述加强板23的一端与安装板21的一侧端面连接。本实施例的安装板21设定为竖直设置的板体,连接板22为水平设置的板体,定位杆3穿过安装板21的两侧板面,加强板23的纵截面与连接板22以及安装板21均连接,提升了固定支架2的强度,有助于延长其使用寿命。固定支架2结构简单,使用方便,实用性强。所述安装板21远离取芯机固定座4的一侧端面设有凸伸出安装板21的凸起部,凸起部开设有通孔,所述通孔与定位孔连通,定位杆3依次穿过通孔与定位孔,使得定位杆3与固定支架2的连接更为稳固。

[0025] 进一步的,所述支撑座1开设有贯穿支撑座1上端面和下端面的贯通口11,所述贯通口11位于样品放置区。具体的,所述贯通口11位于样品放置区的中部。使用时,取芯机固定设置于取芯机固定座4的上端,取芯机的钻头位于贯通口11的正上方,当需要对地面如公路路面的岩石样品进行钻芯时,钻头可穿过贯通口11对贯通口11下方的待测样品进行钻芯作业,使用方便。本实施例中,贯通口11的横截面面积需设置适中,贯通口11的开口处尺寸过大,造成占用支撑座1的样品放置区的面积过大;贯通口11的尺寸过小,对钻头钻取地面样品造成不便。本实施例贯通口11的横截面面积适中,便于放置可移动样品,防止其从贯通口11处掉落,同时不会妨碍钻头钻取地面的样品。由于上述结构的设置,岩石取芯机既可对地面的待测样品进行钻芯作业,也可对放置于样品放置区的样品进行作业。

[0026] 进一步的,所述支撑座1、取芯机固定座4以及样品固定装置均采用金属制成,所述取芯机固定座4焊接于支撑座1的上端面。更进一步的,所述连接板22焊接于支撑座1上端面。取芯机固定座4以及固定支架2与支撑座1连接稳固,岩石取芯机用底座耐用性好,强度高,对岩石取芯机和样品的固定性好,

[0027] 进一步的,所述取芯机固定座4包括固定座本体41以及连接于固定座本体41下端的滑块42,所述支撑座1设置有滑轨12,所述滑块42与滑轨12滑动连接并可沿滑轨12移动,远离或靠近样品固定装置,所述固定座本体41的上端用于与岩石取芯机固定连接。本实施例通过采用上述结构,固定座本体41与滑块42固定连接,滑块42可沿滑轨12远离或靠近样品固定装置,从而方便地调节固定座本体41与样品固定装置之间的距离,实现以便更好地固定不同形状和尺寸的样品。

[0028] 进一步的,所述滑轨12的数量为两条,两条滑轨12分别位于支撑座1上端面的两侧,两条滑轨12间隔设置且均与定位杆3平行,所述支撑座1开设有容置腔,容置腔位于两条

滑轨之间。滑块42的下端伸入容置腔内,滑块42的两侧端与两条滑轨12滑动连接。两条滑轨12均与固定支架2不接触,滑轨靠近固定支架2的一端与固定支架2之间具有一定的距离。当滑块42沿两条滑轨12滑动至容置腔的靠近固定支架2的侧壁时,滑块抵接于容置腔的侧壁,不再向靠近固定支架2的方向移动。所述支撑座1远离固定支架2的一端设置有挡止件(未图示),防止滑块滑出支撑座1。当滑块42滑动至某一位置时,采用固定件13将滑块42与支撑座1固定,防止滑块42移动,便于进行钻芯作业。

[0029] 进一步的,本实施例的固定座本体41呈长方体。固定座本体41与岩石取芯机的机座5(岩石取芯机的其余部分未图示)固定连接。使用时,将岩石取芯机放置于取芯机固定座4的上端,机座5通过紧固件6与取芯机固定座4固定连接。取芯机固定座4结构简单,便于生产,使用方便。

[0030] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

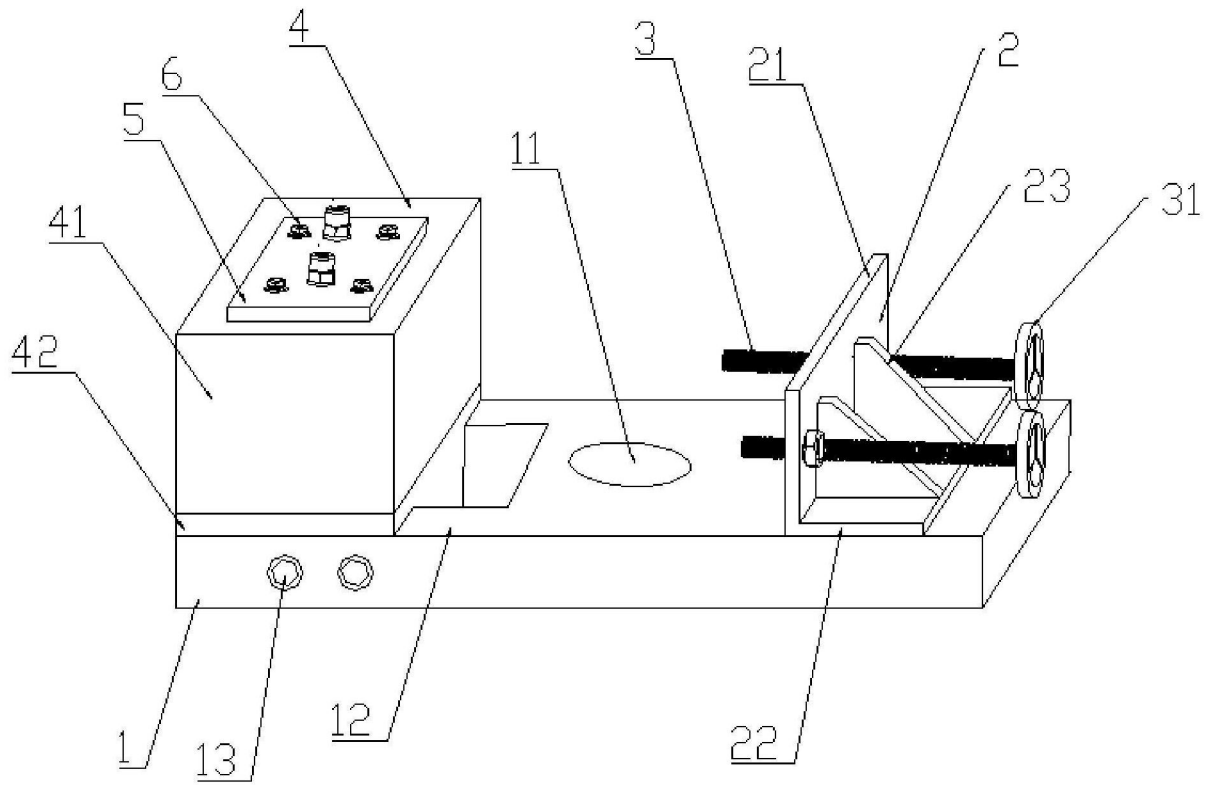


图1