(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105136517 B
(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201510631263.7

(22)申请日 2015.09.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105136517 A

(43)申请公布日 2015.12.09

(73)专利权人 贵州大学
地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州大学北校区科学技术处

(72)发明人 李龙江 张覃 张峰彬 代文

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100
代理人 程新敏

(51)Int.Cl.
G01N 1/10(2006.01)

(56)对比文件
CN 204422259 U,2015.06.24,全文.
CN 103837377 A,2014.06.04,全文.
JP H08285740 A,1996.11.01,全文.
US 6339966 B1,2002.01.22,全文.
CN 204964243 U,2016.01.13,权利要求1-4.
CN 2493922 Y,2002.05.29,说明书第1页第17行-第4页第5行,附图1.
CN 2493922 Y,2002.05.29,说明书第1页第17行-第4页第5行,附图1.
CN 201314875 Y,2009.09.23,说明书具体实施方式部分,附图.
CN 203178102 U,2013.09.04,全文.

审查员 何奕虹

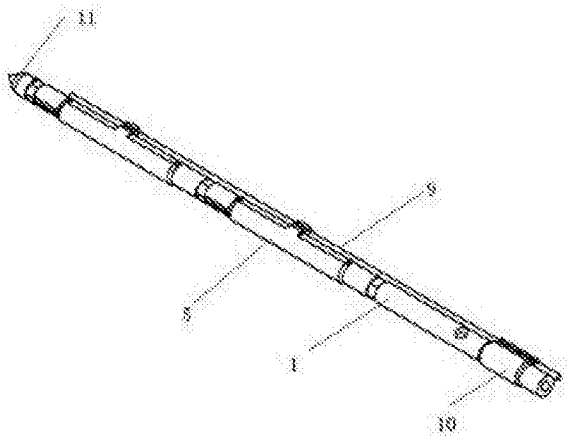
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种粉末取样器

(57)摘要

本发明公开了一种粉末取样器,包括取样杆,该取样杆为空心结构,在取样杆的外壁上设有沿着取样杆中心线方向的纵向浅槽,在取样杆的外壁上设置环形浅槽组,在环形浅槽组间的取样杆壁上设置通槽且该通槽与取样杆的空心部位连通,粉末取样器盖套在环形浅槽组间的取样杆上并与通槽配合,本发明结构简单,实用可靠的优点,而且设计巧妙等优点。



CN 105136517 B

1.一种粉末取样器，包括取样杆(1)，其特征在于：该取样杆(1)为空心结构，在取样杆(1)的外壁上设有沿着取样杆(1)中心线方向的纵向浅槽(2)，在取样杆(1)的外壁上设置环形浅槽组(3)，在环形浅槽组(3)间的取样杆(1)壁上设置通槽(4)且该通槽(4)与取样杆(1)的空心部位连通，粉末取样器盖(5)套在环形浅槽组(3)间的取样杆(1)上并与通槽(4)配合；所述粉末取样器盖(5)的整体为截面是半圆形的管状结构，该粉末取样器盖(5)的中部为套环结构(6)，该粉末取样器(5)与取样杆(1)为间隙配合，在粉末粉末取样器(5)上下端设置导向卡台(7)该卡台(7)与纵向浅槽(2)和环形浅槽组(3)配合，在套环结构(6)上设置插孔(8)，平行与取样杆(1)的插杆(9)插入插孔(8)内实现插杆(9)驱动粉末取样器盖(5)转动。

2.根据权利要求1所述的一种粉末取样器，其特征在于：在插杆(9)的上端设置套环一(10)，该套环一(10)套在取样杆(1)上可绕取样杆(1)转动，套环一(10)的一端与插杆(9)为固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种粉末取样器，其特征在于：在取样杆(1)底部设有锥形螺母(11)。

一种粉末取样器

技术领域

[0001] 本发明涉及选矿化检验设备技术领域，尤其是一种粉末取样器。

背景技术

[0002] 取制样在选矿化检验领域中属于基本作业，尤其取样操作的方便程度和设备的维护直接影响取样质量好坏和取样成本，传统技术的取样器的杆部为固定长度不能根据矿浆深度灵活调节，不能方便的将取出的样品取出，可操作性较差；传统取样器不能灵活拆卸组装造成大的后期维护的麻烦。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是：提供一种结构简单、实用，操作简单的粉末取样器，以克服现有技术的不足。

[0004] 本发明是这样实现的：一种粉末取样器，包括取样杆，该取样杆为空心结构，在取样杆的外壁上设有沿着取样杆中心线方向的纵向浅槽，在取样杆的外壁上设置环形浅槽组，在环形浅槽组间的取样杆壁上设置通槽且该通槽与取样杆的空心部位连通，粉末取样器盖套在环形浅槽组间的取样杆上并与通槽配合。

[0005] 前述的一种粉末取样器中，所述粉末取样器盖的整体为截面是半圆形的管状结构，该粉末取样器盖的中部为套环结构，该粉末取样器与取样杆为间隙配合，在粉末粉末取样器上下端设置导向卡台该卡台与纵向浅槽和环形浅槽组配合，在套环结构上设置插孔，平行与取样杆的插杆插入插孔内实现插杆驱动粉末取样器盖转动，通过设置竖向浅槽，设置导向卡台的粉末取样器盖能顺利套入取样杆内，通过设置环向浅槽组，使得导向卡台嵌入在环向浅槽组内实现粉末取样器盖只能在环形浅槽组间转动。

[0006] 前述的一种粉末取样器中，在插杆的上端设置套环一，该套环一套在取样杆上可绕取样杆转动，套环一的一端与插杆为固定连接，通过设置套环，能更加简单，省力的实现对插杆进行转动，从而驱动粉末取样器盖转动达到开闭通槽的作用。

[0007] 前述的一种粉末取样器中，在取样杆底部设有锥形螺母，通过设置锥形螺母既可实现对取样杆底部封闭，又便于取样杆钻入粉末内的不同深度。

[0008] 由于采用了上述技术方案，与现有技术相比，本发明的取样杆为空心结构且底部封闭，则可实现取样杆作为粉末收集器，通槽作为粉末的进入口，粉末取样器盖的转动实现通槽的开闭，本发明可根据实际情况插入不同深度而获取粉末的目的，本发明结构简单，实用可靠的优点，而且设计巧妙等优点。

附图说明

[0009] 附图1为本发明的示意图；

[0010] 附图2为本发明中取样杆的结构式一；

[0011] 附图3为本发明中取样杆的结构式二；

[0012] 附图4为本发明中粉末取样器盖的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 本发明的实施例：一种粉末取样器，如附图所示，包括取样杆1，该取样杆1为空心结构，在取样杆1的外壁上设有沿着取样杆1中心线方向的纵向浅槽2，在取样杆1的外壁上设置环形浅槽组3，在环形浅槽组3间的取样杆1壁上设置通槽4且该通槽4与取样杆1的空心部位连通，粉末取样器盖5套在环形浅槽组3间的取样杆1上并与通槽4配合。

[0014] 其中该粉末取样器盖5的整体为截面是半圆形的管状结构，该粉末取样器盖5的中部为套环结构6，该粉末取样器盖5与取样杆1为间隙配合，在粉末取样器盖5上下端设置导向卡台7该卡台7与纵向浅槽2和环形浅槽组3配合，在套环结构6上设置插孔8，平行与取样杆1的插杆9插入插孔8内实现插杆9驱动粉末取样器盖5转动，在插杆9的上端设置套环一10，该套环一10套在取样杆1上可绕取样杆1转动，套环一10的一端与插杆9为固定连接，在取样杆1底部设有锥形螺母11。

[0015] 具体使用中，当需要取粉末样品时，将粉末取样器盖套在取样杆上的对应杆上并与浅槽配合(纵向浅槽主要是方便粉末取样器盖能顺利套入对应杆中，环形浅槽主要实现粉末取样器盖能自由转动)，然后将插杆插入粉末取样器盖上的插孔内，粉末取样器盖的套环结构套在取样杆上完成组装，然后插入粉末层中完成对粉末层不同深度的取样，所得的样品流入不同杆中完成采集。

[0016] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并加以实施，并不能以此为限制本发明的保护范围，凡根据本发明精神实质所作的等同变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围内。

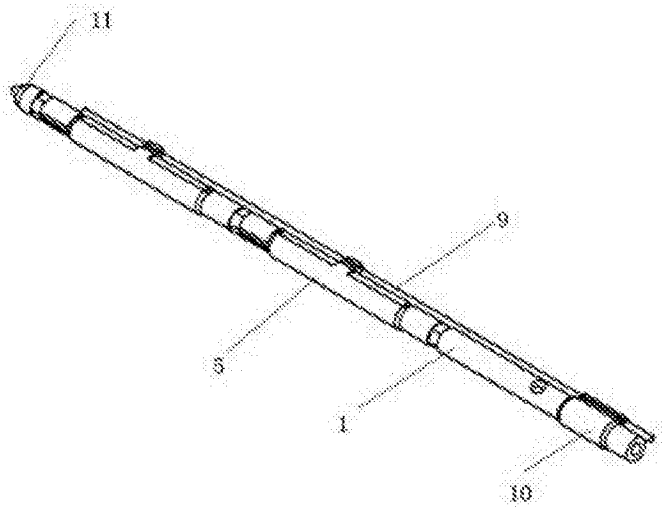


图1

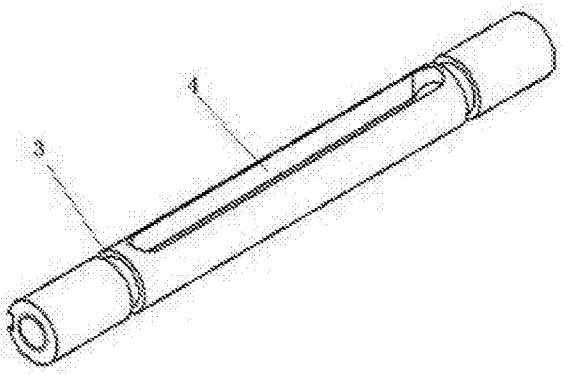


图2

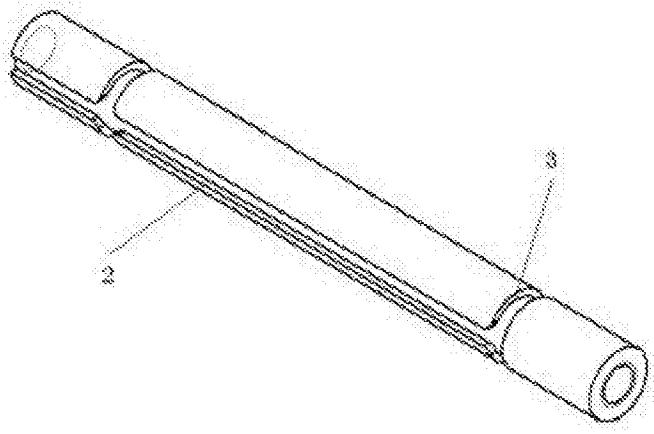


图3

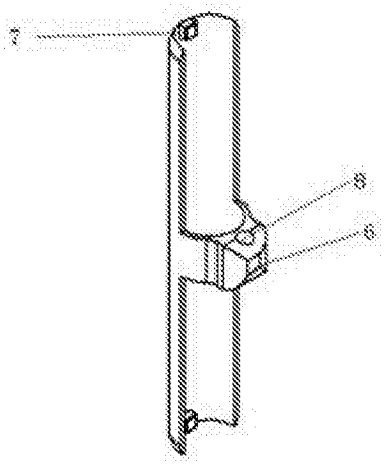


图4