(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103837377 A
(43)申请公布日 2014.06.04

(21)申请号 201410079647.8

(22)申请日 2014.03.06

(71)申请人 鞍钢股份有限公司
地址 114000 辽宁省鞍山市铁西区环钢路 1 号

(72)发明人 郭志强 万书伟 王仕相 杨艺婷 李德岩

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所 21224
代理人 张群

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

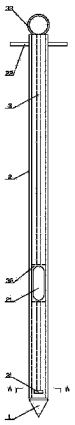
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种镁粉取样器及镁粉取样方法

(57)摘要

本发明涉及一种镁粉取样器及镁粉取样方法，镁粉取样器包括探头、取样筒和顶杆，镁粉取样方法包括如下步骤：将顶杆套装在取样筒中，压住取样筒上的压杆向镁粉中钻进，到达指定深度时停下；握住拉环向上拉动顶杆，遮挡块向上移动露出取样槽，镁粉通过取样槽进入到取样筒中，轻轻转动取样筒，保证进入取样筒的镁粉量足够；将取样器整体向外拉出，此时镁粉取样完成，来回抽动顶杆，在出料块的作用下即可方便地将镁粉样品从取样槽中取出。与现有技术相比，本发明的有益效果是：结构简单，使用方便，能够保证镁粉取样时达到国家标准规定，取样准确率高，同时有利降低了劳动强度，提高工作效率，并可广泛应用于粉末状物质的取样作业中。



CN 103837377 A

1. 一种镁粉取样器，包括探头、取样筒和顶杆，其特征在于，所述探头焊接在取样筒前端，取样筒上开设取样槽，顶杆套装在取样筒中，顶杆头部设出料块，顶杆中部与取样筒上取样槽对应位置设遮挡块。

2. 根据权利要求 1 所述的一种镁粉取样器，其特征在于，所述探头为圆锥体结构，锥度为 60° ～ 80° 。

3. 根据权利要求 1 所述的一种镁粉取样器，其特征在于，所述取样筒为不锈钢材质，顶部两侧设压杆。

4. 根据权利要求 1 所述的一种镁粉取样器，其特征在于，所述顶杆尾部设拉环。

5. 根据权利要求 1 所述的一种镁粉取样方法，其特征在于，包括如下步骤 ：将顶杆套装在取样筒中，此时遮挡块将取样筒上的取样槽完全遮挡住，压住取样筒上的压杆向镁粉中钻进，到达指定深度时停下 ；握住拉环向上拉动顶杆，遮挡块向上移动露出取样槽，镁粉通过取样槽进入到取样筒中，轻轻转动取样筒，保证进入取样筒的镁粉量足够 ；将取样器整体向外拉出，此时镁粉取样完成，来回抽动顶杆，在出料块的作用下即可方便地将镁粉样品从取样槽中取出。

一种镁粉取样器及镁粉取样方法

技术领域

[0001] 本发明涉及取样器技术领域，尤其涉及一种镁粉取样器及镁粉取样方法。

背景技术

[0002] 根据 GB5149.1-2004《镁粉》中关于镁粉取样的规定，每批镁粉应抽取桶数或袋数的 10%（但不得少于 2 桶(袋)）进行检验，用取样小铲或取样针，在所取的每个桶(袋)的上、中、下部分取样，取样深度 40-50mm。但在实际取样时，用取样小铲分别在上、中、下挖取镁粉，不仅劳动强度大，取样位置不准确、达不到规定的取样深度，而且取样效率低、及时性不能保证。为尽快解决镁粉取样时的不便，急需研制一种新型镁粉取样器。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种镁粉取样器，结构简单，使用方便，能够保证镁粉取样时达到国家标准规定，取样准确率高，同时有利降低了劳动强度，提高工作效率。本发明同时提供了一种镁粉取样方法。

[0004] 为了达到上述目的，本发明采用以下技术方案实现：

[0005] 一种镁粉取样器，包括探头、取样筒和顶杆，所述探头焊接在取样筒前端，取样筒上开设取样槽，顶杆套装在取样筒中，顶杆头部设出料块，顶杆中部与取样筒上取样槽对应位置设遮挡块。

[0006] 所述探头为圆锥体结构，锥度为 60° ～ 80° 。

[0007] 所述取样筒为不锈钢材质，顶部两侧设压杆。

[0008] 所述顶杆尾部设拉环。

[0009] 一种镁粉取样方法，包括如下步骤：将顶杆套装在取样筒中，此时遮挡块将取样筒上的取样槽完全遮挡住，压住取样筒上的压杆向镁粉中钻进，到达指定深度时停下；握住拉环向上拉动顶杆，遮挡块向上移动露出取样槽，镁粉通过取样槽进入到取样筒中，轻轻转动取样筒，保证进入取样筒的镁粉量足够；将取样器整体向外拉出，此时镁粉取样完成，来回抽动顶杆，在出料块的作用下即可方便地将镁粉样品从取样槽中取出。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0011] 1）结构简单，制作使用方便，成本低；

[0012] 2）取样筒采用不锈钢材质，保证在反复取样过程中表面不被腐蚀；

[0013] 3）能够保证镁粉取样时达到国家标准规定的深度，取样准确率高；

[0014] 4）降低了劳动强度，提高了工作效率。

[0015] 5）广泛适用于粉末状物质的取样作业。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明一种镁粉取样器的主视剖面图。

[0017] 图 2 是本发明一种镁粉取样器的侧视图。

[0018] 图 3 是图 1 的 A-A 剖视图。

[0019] 图中 :1. 探头 2. 取样筒 3. 顶杆 21. 取样槽 22. 压杆 31. 出料块 32. 遮挡块 33. 拉环

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明 :

[0021] 见图 1- 图 2,是本发明一种镁粉取样器的结构示意图,包括探头 1、取样筒 2 和顶杆 3,所述探头 1 焊接在取样筒 2 前端,取样筒 2 上开设取样槽 21,顶杆 3 套装在取样筒 2 中,顶杆 3 头部设出料块 31,顶杆 3 中部与取样筒 2 上取样槽 21 对应位置设遮挡块 32。

[0022] 所述探头 1 为圆锥体结构,锥度为 60° ～ 80° 。

[0023] 所述取样筒 2 为不锈钢材质,顶部两侧设压杆。

[0024] 所述顶杆 3 尾部设拉环。

[0025] 一种镁粉取样方法,包括如下步骤 :将顶杆 3 套装在取样筒 2 中,此时遮挡块 32 将取样筒 2 上的取样槽 21 完全遮挡住,压住取样筒 2 上的压杆 22 向镁粉中钻进,到达指定深度时停下 ;握住拉环 33 向上拉动顶杆 3,遮挡块 32 向上移动露出取样槽 21,镁粉通过取样槽 21 进入到取样筒 2 中,轻轻转动取样筒 2,保证进入取样筒 2 的镁粉量足够 ;将取样器整体向外拉出,此时镁粉取样完成,来回抽动顶杆 3,在出料块 31 的作用下即可方便地将镁粉样品从取样槽 21 中取出。

[0026] 以下实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本发明的保护范围不限于下述的实施例。下述实施例中所用方法如无特别说明均为常规方法。

[0027] 【实施例 1】见图 1- 图 2,是应用本发明一种镁粉取样器的一种具体结构图,包括探头 1、取样筒 2、顶杆 3,探头 1 焊接在取样筒 2 前端,顶杆 3 套装在取样筒 2 中。

[0028] 本实施例中探头 1 采用 45# 钢经表面淬火,锥度为 70° ,这个锥度使取样时钻进更为容易。取样筒 2 采用 Φ 38×2.5mm 不锈钢管制成,保证表面在反复取样过程中不被腐蚀 ;取样筒 2 距底部一定位置开设取样槽 21,开口大小为 30×80mm ;取样筒 2 顶部两侧焊接压杆 22,方便取样时钻进。顶杆 3 头部与出料块 31 为螺纹连接,出料块 31 为一扇形板,可方便地在取样筒 2 中移动(见图 3) ;顶杆 3 套装在取样筒 2 中,在与取样槽 21 相对应位置设遮挡块 32,本实施例中遮挡块 32 采用硬质泡沫塑料制成,遮挡块 32 直径比取样筒 2 内径稍小,长度比取样槽 21 略大,保证在钻进时将取样槽 21 全部遮挡住 ;顶杆 3 尾部设拉环 33,方便顶杆 3 在取样筒 2 中来回抽动。

[0029] 取样时,将顶杆 3 套装在取样筒 2 中,此时,遮挡块 32 将取样筒 2 上的取样槽 21 完全遮挡住,压住取样筒 2 上的压杆 22 向镁粉中钻进,到达指定深度时停下,握住拉环 33 向上拉动顶杆 3,遮挡块 32 向上移动露出取样槽 21,镁粉通过取样槽 21 进入到取样筒 2 中,轻轻转动取样筒 2,保证进入取样筒 2 的镁粉量足够。将取样器整体向外拉出,此时镁粉取样完成,来回抽动顶杆 3,在出料块 31 的作用下即可方便地将镁粉样品从取样槽 21 中取出。

[0030] 本发明结构简单,使用方便,能够保证镁粉取样时达到国家标准规定,取样准确率高,同时有利降低了劳动强度,提高工作效率,并可广泛应用于粉末状物质的取样作业中。

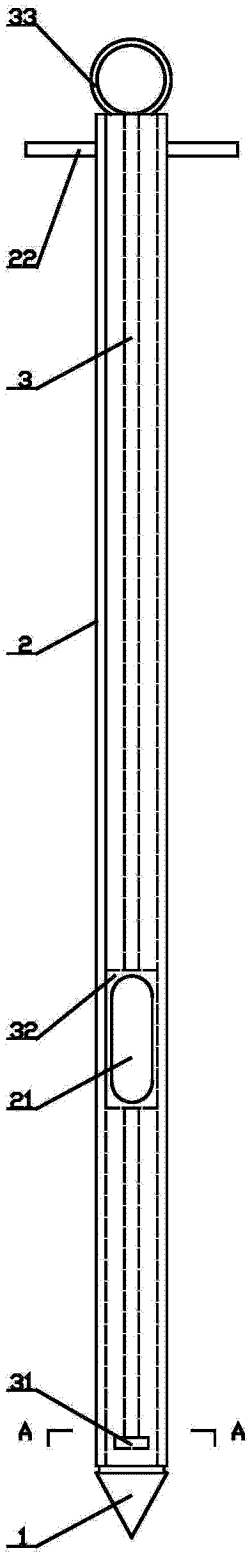


图 1

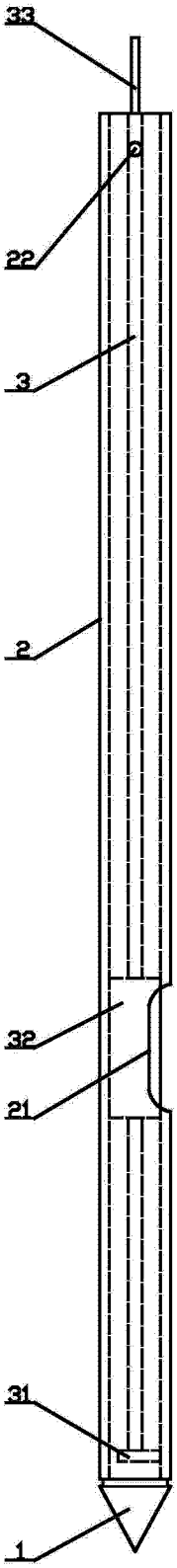


图 2

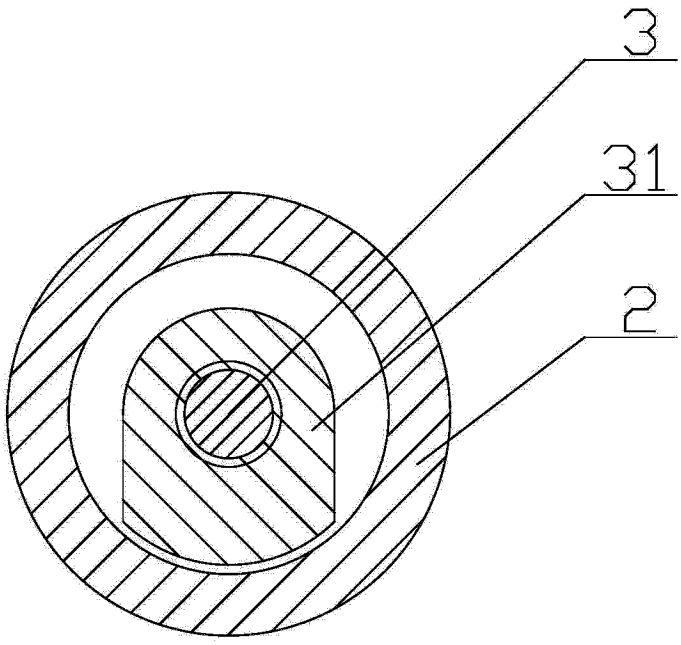


图 3