



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215743797 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202121909685.3

(22) 申请日 2021.08.16

(73) 专利权人 上海诺辉工程科技发展有限公司

地址 201900 上海市宝山区萧月路7号1层
A277室

(72) 发明人 陈徐剑 褚淑姣

(74) 专利代理机构 上海老虎专利代理事务所

(普通合伙) 31434

代理人 葛瑛

(51) Int. Cl.

B02C 7/11 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 7/083 (2006.01)

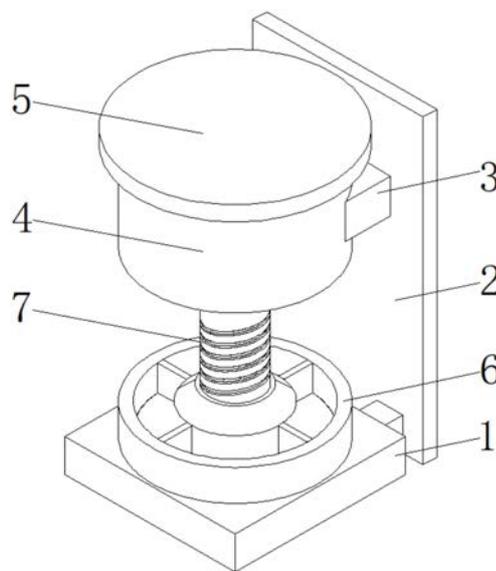
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种实验室盘式研磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种实验室盘式研磨设备,包括底座、支撑板和盘式研磨机本体,所述底座的外壁一侧通过螺栓连接有支撑板,且支撑板靠近底座的一侧外壁上半部分通过螺栓连接有两个呈对称分布的连接架,两个所述连接架远离支撑板的一侧外壁之间焊接有盘式研磨机本体,且盘式研磨机本体的顶部螺接有外保护盖,所述底座的顶部中间位置卡接有底部集料框,所述底部集料框的内腔中间位置套接有出料集料筒,且出料集料筒与盘式研磨机本体之间连接有导料管,所述导料管的内腔底部焊接有固定支架。该实验室盘式研磨设备,可实现对研磨后的物料进行过滤,并且减少出料速度,从而提高保护和收集效率,便于快速得到合适的物料颗粒进行实验使用。



1. 一种实验室盘式研磨设备,包括底座(1)、支撑板(2)和盘式研磨机本体(4),其特征在于:所述底座(1)的外壁一侧通过螺栓连接有支撑板(2),且支撑板(2)靠近底座(1)的一侧外壁上半部分通过螺栓连接有两个呈对称分布的连接架(3),两个所述连接架(3)远离支撑板(2)的一侧外壁之间焊接有盘式研磨机本体(4),且盘式研磨机本体(4)的顶部螺接有外保护盖(5),所述底座(1)的顶部中间位置卡接有底部集料框(6),所述底部集料框(6)的内腔中间位置套接有出料集料筒(8),且出料集料筒(8)与盘式研磨机本体(4)之间连接有导料管(7),所述导料管(7)的内腔底部焊接有固定支架(10),所述固定支架(10)的底部中间位置安装有驱动电机(11),且驱动电机(11)的输出端贯穿固定支架(10)并通过联轴器连接有搅拌杆(12),所述搅拌杆(12)的外周上焊接有搅拌片(13),所述导料管(7)的外周上开设有多个呈环形阵列分布的过滤孔(14),且过滤孔(14)的内腔中嵌套有过滤筛网。

2. 根据权利要求1所述的一种实验室盘式研磨设备,其特征在于:所述导料管(7)的外周上开设有环形导料槽,多个所述过滤孔(14)均与导料槽连通。

3. 根据权利要求1所述的一种实验室盘式研磨设备,其特征在于:所述底部集料框(6)的内腔中间位置安装有多个呈环形阵列分布的定位板,且多个定位板之间连接有定位筒,所述出料集料筒(8)插接在定位筒的内腔中。

4. 根据权利要求3所述的一种实验室盘式研磨设备,其特征在于:所述出料集料筒(8)的底部螺接有收集筒,且收集筒卡接在定位筒的内腔中,所述出料集料筒(8)的内腔中一体成型有与收集筒相适配的倾斜设置的导料收集斜面。

5. 根据权利要求3所述的一种实验室盘式研磨设备,其特征在于:所述出料集料筒(8)的外周上焊接有导料环台,且导料环台卡接在多个定位板的顶部之间。

6. 根据权利要求1所述的一种实验室盘式研磨设备,其特征在于:所述固定支架(10)包括多个呈环形阵列分布的支撑杆和焊接在多个支撑杆之间的安装板,所述驱动电机(11)安装在安装板的底部。

一种实验室盘式研磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于实验室盘式研磨设备技术领域,具体涉及一种实验室盘式研磨设备。

背景技术

[0002] 盘式研磨机主要用于中等度矿石及水泥熟料,是冶金、地质、建材、化工等行业实验室或化验室的主要设备之一。该设备操作方便,防尘性能好,外表美观。电机带动皮带轮旋转,皮带轮带动主轴上的动磨盘旋转,使动磨盘和定磨盘产生相对旋转运动,使在两盘中间的物料粉碎,并从两盘缝隙中落在落料箱中。出料粒度可通过调节手轮来调节两盘的间隙达到控制粒度目的。在盘式研磨过程中,出料粒度被研磨充分,最后被收集的料也有多粒度分割,有些不符合实验需求的颗粒也混杂在其中,需要对此进行过滤,从而进一步提高实验用料的颗粒大小的精准度,增加了额外的过滤步骤,提高了实验步骤,所以需要对此加以改进。

[0003] 因此针对这一现状,迫切需要设计和生产一种实验室盘式研磨设备,以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种实验室盘式研磨设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种实验室盘式研磨设备,包括底座、支撑板和盘式研磨机本体,所述底座的外壁一侧通过螺栓连接有支撑板,且支撑板靠近底座的一侧外壁上半部分通过螺栓连接有两个呈对称分布的连接架,两个所述连接架远离支撑板的一侧外壁之间焊接有盘式研磨机本体,且盘式研磨机本体的顶部螺接有外保护盖,所述底座的顶部中间位置卡接有底部集料框,所述底部集料框的内腔中间位置套接有出料集料筒,且出料集料筒与盘式研磨机本体之间连接有导料管,所述导料管的内腔底部焊接有固定支架,所述固定支架的底部中间位置安装有驱动电机,且驱动电机的输出端贯穿固定支架并通过联轴器连接有搅拌杆,所述搅拌杆的外周上焊接有搅拌片,所述导料管的外周上开设有多个呈环形阵列分布的过滤孔,且过滤孔的内腔中嵌套有过滤筛网。

[0006] 优选的,所述导料管的外周上开设有环形导料槽,多个所述过滤孔均与导料槽连通。

[0007] 优选的,所述底部集料框的内腔中间位置安装有多个呈环形阵列分布的定位板,且多个定位板之间连接有定位筒,所述出料集料筒插接在定位筒的内腔中。

[0008] 优选的,所述出料集料筒的底部螺接有收集筒,且收集筒卡接在定位筒的内腔中,所述出料集料筒的内腔中一体成型有与收集筒相适配的倾斜设置的导料收集斜面。

[0009] 优选的,所述出料集料筒的外周上焊接有导料环台,且导料环台卡接在多个定位板的顶部之间。

[0010] 优选的,所述固定支架包括多个呈环形阵列发布的支撑杆和焊接在多个支撑杆之间的安装板,所述驱动电机安装在安装板的底部。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:该实验室盘式研磨设备,可通过盘式研磨机本体完成研磨后,将出料从导料管排出并进行收集,通过外部设有导料管,避免研磨排出时,出料崩飞的问题发生;通过在导料管上设有过滤孔和过滤筛网,将出料进行过滤,提高出料的合格率,从而便于实验的进行;通过设有底部集料框,将粗料和细料进行分开存放,便于收集和再加工使用,该实验室盘式研磨设备,可实现对研磨后的物料进行过滤,并且减少出料速度,从而提高保护和收集效率,便于快速得到合适的物料颗粒进行实验使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的底部集料框的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的导料管的剖视图。

[0015] 图中:1底座、2支撑板、3连接架、4盘式研磨机本体、5外保护盖、6底部集料框、7导料管、8出料集料筒、9导料台、10固定支架、11驱动电机、12搅拌杆、13搅拌片、14过滤孔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0018] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种实验室盘式研磨设备,包括底座1、支撑板2和盘式研磨机本体4,底座1的外壁一侧通过螺栓连接有支撑板2,且支撑板2靠近底座1的一侧外壁上半部分通过螺栓连接有两个呈对称分布的连接架3,两个连接架3远离支撑板2的一侧外壁之间焊接有盘式研磨机本体4,且盘式研磨机本体4的顶部螺接有外保护盖5,底座1的顶部中间位置卡接有底部集料框6,底部集料框6的内腔中间位置套接有出料集料筒8,底部集料框6的内腔中间位置安装有多个呈环形阵列发布的定位板,且多个定位板之间连接有定位筒,出料集料筒8插接在定位筒的内腔中,便于对出料集料筒8进行固定和拆除,从而将内侧的物料进行取出后,进行使用或者再研磨加工,出料集料筒8的底部螺接有收集筒,且收集筒卡接在定位筒的内腔中,出料集料筒8的内腔中一体成型有与收集筒相适配的倾斜设置的导料收集斜面,便于进行物料的导向收集,出料集料筒8的外周上焊接有导料环台,且导料环台卡接在多个定位板的顶部之间,将经过过滤筛网过滤后的物料进行导出到底部集料框6内侧进行收集。

[0019] 出料集料筒8与盘式研磨机本体4之间连接有导料管7,导料管7的内腔底部焊接有固定支架10,固定支架10的底部中间位置安装有驱动电机11,固定支架10包括多个呈环形阵列发布的支撑杆和焊接在多个支撑杆之间的安装板,驱动电机11安装在安装板的底部,实现出料和对驱动电机11的驱动,驱动电机11选用200W功率的三相异步驱动电机,带动搅

拌杆12的转动,从而带动物料的转动速度,实现离心效果,并配合过滤筛网进行过滤使用,且驱动电机11的输出端贯穿固定支架10并通过联轴器连接有搅拌杆12,搅拌杆12的外周上焊接有搅拌片13,导料管7的外周上开设有多个呈环形阵列分布的过滤孔14,且过滤孔14的内腔中嵌套有过滤筛网,导料管7的外周上开设有环形导料槽,多个过滤孔14均与导料槽连通,将被研磨的物料通过重力作用和离心力,从过滤筛网处滤出,并且通过环形导料槽,将物料进行导出,提高导向效果。

[0020] 工作原理,该实验室盘式研磨设备,通过盘式研磨机本体4将物料进行破碎后,物料从出料口(图中未示出)排出,然后进入到导料管7内部的搅拌片13(螺旋叶片)中,通过自身的重力或者通过驱动电机11带动搅拌杆12转动,提高物料的传动速度,配合离心效果,物料与过滤筛网接触,从而实现过滤效果,将颗粒较小的物料过滤到外侧,并通过底部集料框6进行收集,粗料直接通过导料管7进入到出料集料筒8内部,完成整体的收集,并且对这些粗料进行使用或者加入到盘式研磨机本体4中进行再研磨,提高实验效率。

[0021] 最后应说明的是:以上所述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。

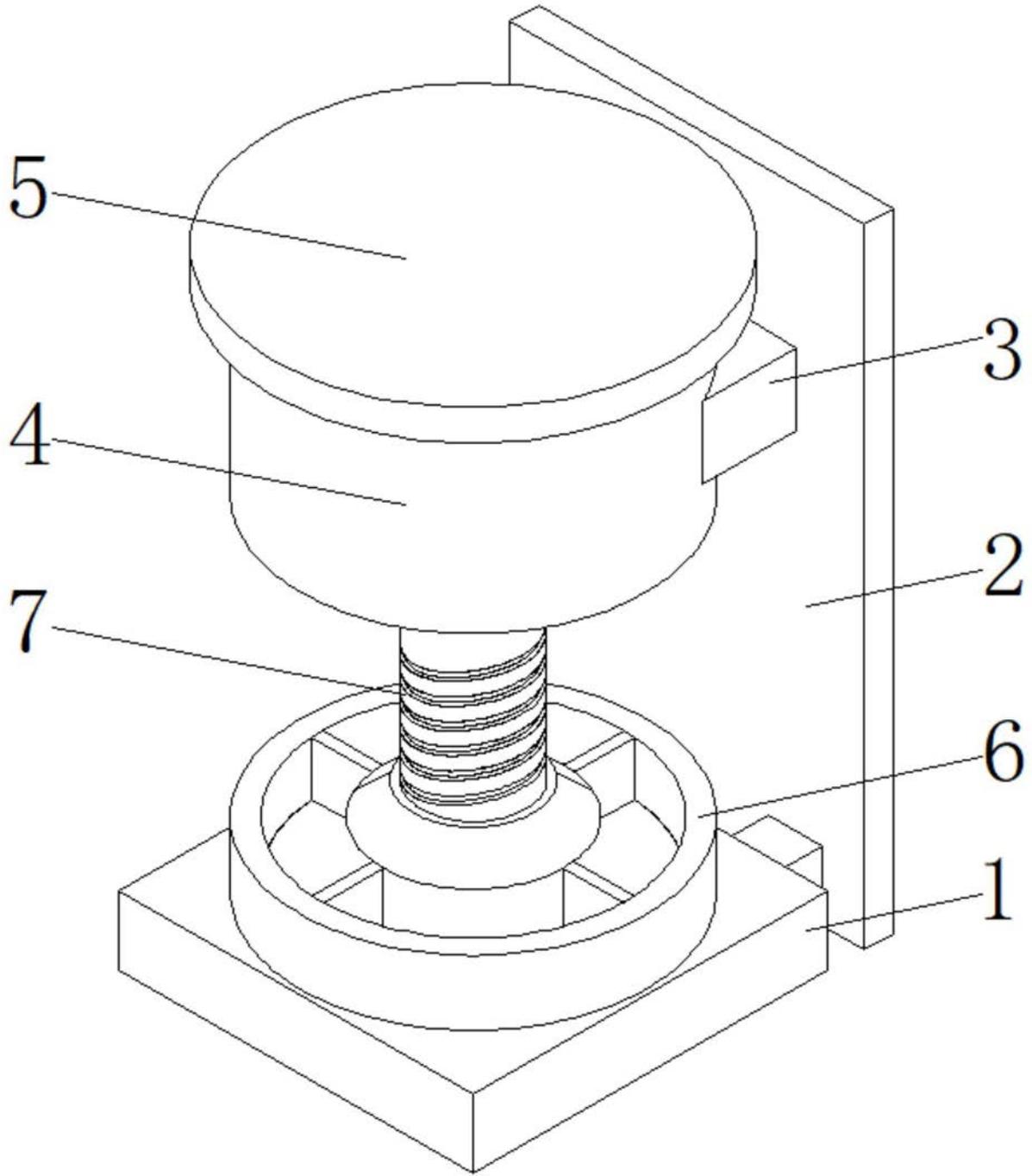


图1

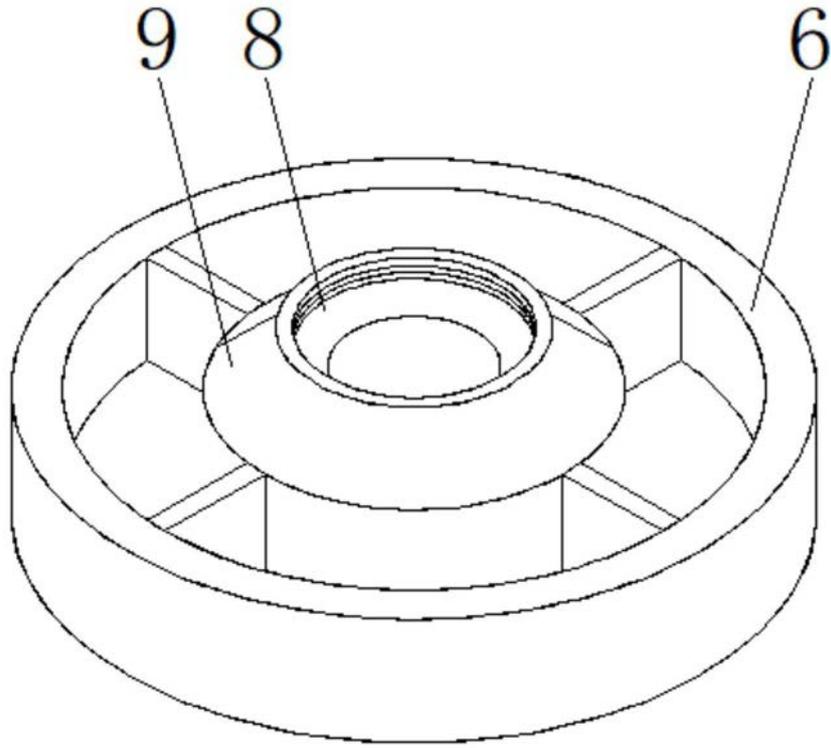


图2

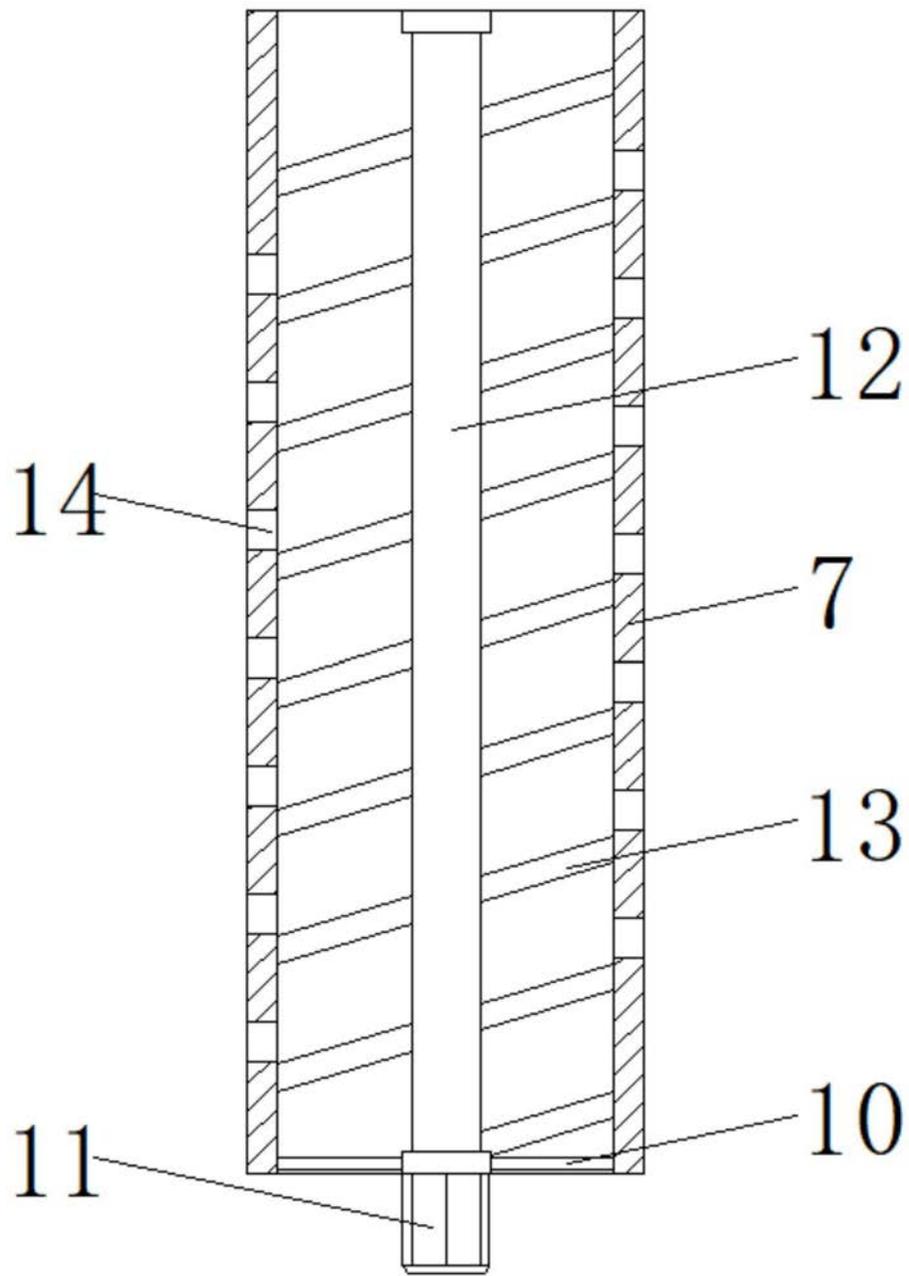


图3