(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211801215 U
(45)授权公告日 2020.10.30

(21)申请号 201922315019.6

(22)申请日 2019.12.21

(73)专利权人 陈亚辉
地址 150400 黑龙江省哈尔滨市鸟河乡大川村大川屯

(72)发明人 陈亚辉

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 马小辉

(51)Int.Cl.
B02C 7/04(2006.01)
B02C 7/12(2006.01)
B28C 5/32(2006.01)
B28C 7/00(2006.01)

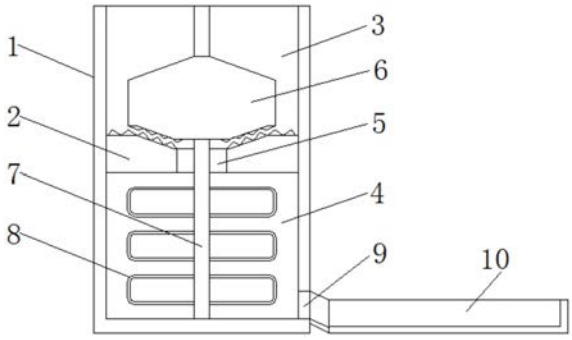
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑用水泥加工装置

(57)摘要

本实用新型属于建筑工程设备领域，尤其涉及一种建筑用水泥加工装置，包括筒体，筒体内部设置研磨板，研磨板的中间设置有漏料口，漏料口的上沿设置有漏斗状的第一研磨面，研磨板的上方设置有研磨块，研磨块的下端为第二研磨面，研磨块与传动杆固定连接，传动杆穿过所述研磨块并从所述漏料口进入搅拌室，该传动杆位于搅拌室内的部分侧面设置有若干搅拌叶，将砂石从筒体上端开口投入，转动研磨块，砂石中较大颗粒的砂石在通过研磨板与研磨块之间的间隙时被碾碎，水泥、水和被碾碎精细的砂石进入搅拌室搅拌，得到质地均匀，更加精细的混凝土，满足建筑需要，相比于现有通过筛分得到精细砂石的方法，能够更加方便快速。



CN 211801215 U

1.一种建筑用水泥加工装置,其特征在于,包括筒体(1),筒体(1)内部设置研磨板(2),研磨板(2)将所述筒体(1)分隔为上下两个腔室,上端的腔室为研磨室(3),下端的腔体为搅拌室(4),所述研磨板(2)的中间设置有漏料口(5),漏料口(5)的上沿至研磨板(2)的上表面设置有漏斗状的第一研磨面,所述研磨板(2)的上方设置有研磨块(6),研磨块(6)的下端为配合所述第一研磨面的第二研磨面,所述研磨块(6)与传动杆(7)固定连接,传动杆(7)穿过所述研磨块(6)并从所述漏料口(5)进入搅拌室(4),该传动杆(7)位于搅拌室内的部分侧面设置有若干搅拌叶(8),所述搅拌室(4)的下端设置有出料口(9),出料口(9)连通至水泥池(10)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑用水泥加工装置,其特征在于,所述第一研磨面和第二研磨面上均设置有若干研磨齿。

3.根据权利要求1或2所述的一种建筑用水泥加工装置,其特征在于,所述传动杆(7)的上端与手摇柄(11)连接。

4.根据权利要求3所述的一种建筑用水泥加工装置,其特征在于,所述传动杆(7)上端设置有第一锥齿轮(11-1),第一锥齿轮(11-1)与第二锥齿轮(11-2)啮合,第二锥齿轮(11-2)通过手摇柄轴(11-3)与手摇柄(11)连接,手摇柄(11)设置在所述筒体(1)的侧面。

5.根据权利要求1或2所述的一种建筑用水泥加工装置,其特征在于,所述传动杆(7)的上端通过皮带(12)与设置在筒体(1)侧面的电机轴(13)连接,电机轴(13)与电机(14)连接。

6.根据权利要求5所述的一种建筑用水泥加工装置,其特征在于,所述皮带(12)设置在罩体(15)内,所述电机(14)设置在电机罩(16)内。

一种建筑用水泥加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程设备领域，尤其涉及一种建筑用水泥加工装置。

背景技术

[0002] 水泥俗称洋灰、红毛泥和英泥，用于土木工程上的胶结性材料的总称，依照胶结性质的不同，可分为水硬性水泥与非水硬性水泥，诞生于一八二四年，是当今世界上最重要的建筑材料之一，中国称水泥作红毛泥是因为水泥从外国引入，而外国人被称为红毛，水泥的种类繁多，按其矿物组成分为硅酸盐水泥、铝酸盐水泥、硫铝酸盐水泥、氟铝酸盐水泥、铁铝酸盐水泥和无熟料水泥等，而按其用途和性能又分为通用水泥、专用水泥和特种水泥三大类。水泥作为混凝土的主要组成部分，是建筑材料中最重要的种类之一，在建筑行业用到水泥时，在配比混凝土时，往往还需要填入砂石作为粗骨料，在混凝土中形成骨架，起主要承力作用，在制作均匀优质的混凝土时，尤其是耐久性要求高的混凝土，对其中砂石的大小比例都有一定的要求，现有方法是通过筛子对砂石进行筛选，而越细的筛网筛选过程越慢，而且容易破损，不如进行简单筛选后，进行研磨，将少数尺寸较大的砂石研碎。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术的不足，提供了一种结构合理，更加稳定的建筑用水泥加工装置来解决上述问题，通过将经过简单筛选的砂石进行研磨，破碎个别较大尺寸的砂石，再与水泥混合得到精细的混凝土，满足建筑需要。

[0004] 本实用新型的技术方案：

[0005] 一种建筑用水泥加工装置，包括筒体，筒体内部设置研磨板，研磨板将所述筒体分隔为上下两个腔室，上端的腔室为研磨室，下端的腔体为搅拌室，所述研磨板的中间设置有漏料口，漏料口的上沿至研磨板的上表面设置有漏斗状的第一研磨面，所述研磨板的上方设置有研磨块，研磨块的下端为配合所述第一研磨面的第二研磨面，所述研磨块与传动杆固定连接，传动杆穿过所述研磨块并从所述漏料口进入搅拌室，该传动杆位于搅拌室内的部分侧面设置有若干搅拌叶，所述搅拌室的下端侧面设置有出料口，出料口连通至水泥池。

[0006] 进一步地，所述第一研磨面和第二研磨面上均设置有若干研磨齿。

[0007] 进一步地，所述传动杆的上端与手摇柄连接。

[0008] 进一步地，所述传动杆上端设置有第一锥齿轮，第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合，第二锥齿轮通过手摇柄轴与手摇柄连接，手摇柄设置在所述筒体的侧面。

[0009] 进一步地，所述传动杆的上端通过皮带与设置在筒体侧面的电机轴连接，电机轴与电机连接。

[0010] 进一步地，所述皮带设置在罩体内，所述电机设置在电机罩内。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 本实用新型通过在筒体内设置研磨板和研磨块，将砂石从筒体上端开口投入，转动研磨块，砂石中较大颗粒的砂石在通过研磨板与研磨块之间的间隙时被碾碎，水泥、水和

被碾碎精细的砂石进入搅拌室搅拌，得到质地均匀，更加精细的混凝土，满足建筑需要，相比于现有通过筛分得到精细砂石的方法，能够更加方便快速。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的加工装置的整体结构示意图；

[0014] 图2为带有手摇柄的加工装置的结构示意图；

[0015] 图3为图2中的手摇柄的一种结构示意图；

[0016] 图4为由电机驱动的加工装置的结构示意图；

[0017] 图5为图4的俯视图；

[0018] 图中：1筒体；2研磨板；3研磨室；4搅拌室；5漏料口；6研磨块；7传动杆；8 搅拌叶；9出料口；10水泥池；11手摇柄；12皮带；13电机轴；14电机；15罩体；16 电机罩；11-1第一锥齿轮；11-2第二锥齿轮；11-3手摇柄轴。

具体实施方式

[0019] 以下将结合附图，对本实用新型进行详细说明：

[0020] 具体实施方式一

[0021] 本实施例公开的一种建筑用水泥加工装置，结合图1所示，包括筒体1，筒体1内部设置研磨板2，研磨板2将所述筒体1分隔为上下两个腔室，上端的腔室为研磨室3，下端的腔体为搅拌室4，所述研磨板2的中间设置有漏料口5，漏料口5的上沿至研磨板2 的上表面设置有漏斗状的第一研磨面，所述研磨板2的上方设置有研磨块6，研磨块6的下端为配合所述第一研磨面的第二研磨面，所述研磨块6与传动杆7固定连接，传动杆7 穿过所述研磨块6并从所述漏料口5进入搅拌室4，该传动杆7位于搅拌室内的部分侧面设置有若干搅拌叶8，所述搅拌室4的下端设置有出料口9，出料口9连通至水泥池10；

[0022] 从筒体1上端开口投入的砂石，首先进入研磨室3，砂石从研磨块6的侧面，落入研磨块6下端的第二研磨面与研磨板2上的第一研磨面之间，随着研磨块6的转动，第一研磨面和第二研磨面之间的砂石被研碎，研碎的砂石落入搅拌室4内，经过研磨的砂石在搅拌室4内与水泥和水进行搅拌，经过搅拌后的水泥从出料口9流入水泥池10；

[0023] 具体地，所述第一研磨面和第二研磨面上均设置有若干研磨齿。

[0024] 具体实施方式二

[0025] 本实施例是在具体实施方式一的基础上；

[0026] 具体地，结合图2所示，所述传动杆7的上端与手摇柄11连接；

[0027] 本实施例中，研磨室3作为砂石研磨室，通过将粗筛选的带有部分较大颗粒的砂石从筒体1上端开口投入，手动转动手摇柄11，使研磨块6转动，对砂石进行研磨，在搅拌室4的侧面设置投料开口，水泥和水从投料开口进入搅拌室4与研磨后的砂石混合；

[0028] 具体实施方式三

[0029] 本实施例是在具体实施方式二的基础上；

[0030] 具体地，结合图3所示，所述传动杆7上端设置有第一锥齿轮11-1，第一锥齿轮11-1与第二锥齿轮11-2啮合，第二锥齿轮11-2通过手摇柄轴11-3与手摇柄11连接，手摇柄 11设置在所述筒体1的侧面；

[0031] 通过，第一锥齿轮11-1、第二锥齿轮11-2啮合和手摇柄轴11-3的传动，可以将将手摇柄11设置在筒体1的侧面，使摇动方便，避免与筒体1上端开口的投料过程干扰。

[0032] 具体实施方式四

[0033] 本实施例是在具体实施方式一的基础上；

[0034] 具体地，所述传动杆7的上端通过皮带12与设置在筒体1侧面的电机轴13连接，电机轴13与电机14连接。

[0035] 具体地，所述皮带12设置在罩体15内，所述电机14设置在电机罩16内；

[0036] 电机14通过电机轴13和皮带12带动传动杆7转动；

[0037] 本实施例中，出料口9设置在搅拌室4的底部，筒体1通过下端设置的架体被抬高，同时，水泥池10设置在筒体1的底部，在搅拌室4的侧面设置投料开口，研磨块6套接在传动杆7上，传动杆7上设置有传动杆挡块，传动杆挡块设置在研磨块6下端，同时传动杆上7上设置有轴向滑槽，研磨块6上设置有与轴向滑槽对应的滑块，使研磨块6能够在传动杆7上滑动，同时保持与传动杆7的转动，在遇到无法研碎的砂石时，研磨块6 能够向上滑动，避免阻力过大；

[0038] 在使用时，首先通过粗网筛对砂石进行粗筛选，经过粗筛选的砂石从筒体1上端的入口投入，电机14通过外接电源供电，电机14带动电机轴13转动，电机轴13通过皮带12带动传动杆7转动，使研磨块6转动；将经过粗筛选的砂石中较大颗粒的砂石研碎，水泥和水从搅拌室4侧面的投料开口进入搅拌室4与研磨后的砂石混合，混合后的水泥从筒体1下端的出料口9落入水泥池10。

[0039] 以上实施例只是对本专利的示例性说明，并不限定它的保护范围，本领域技术人员还可以对其局部进行改变，只要没有超出本专利的精神实质，都在本专利的保护范围内。

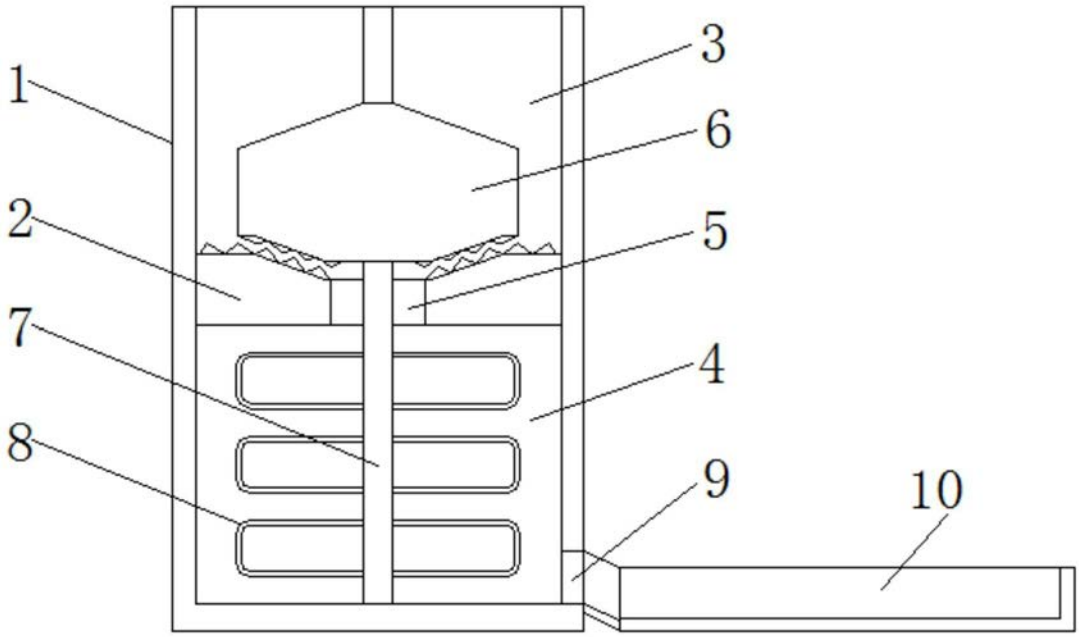


图1

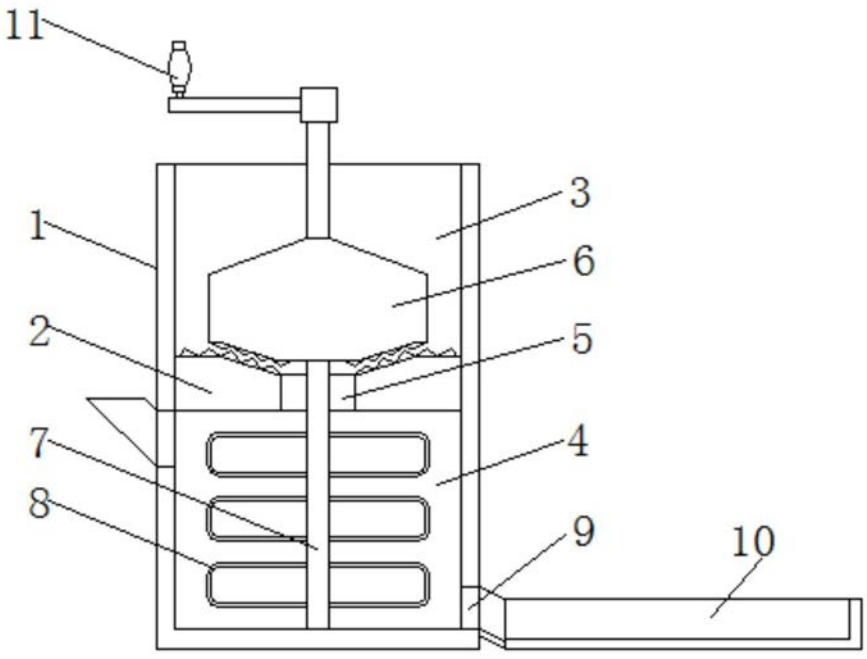


图2

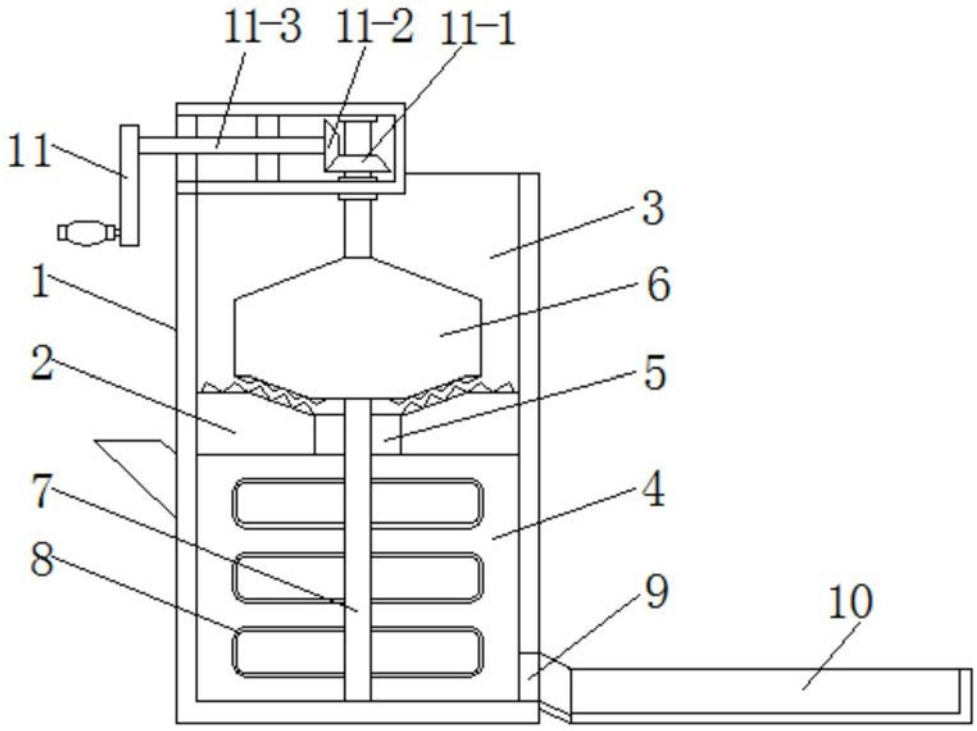


图3

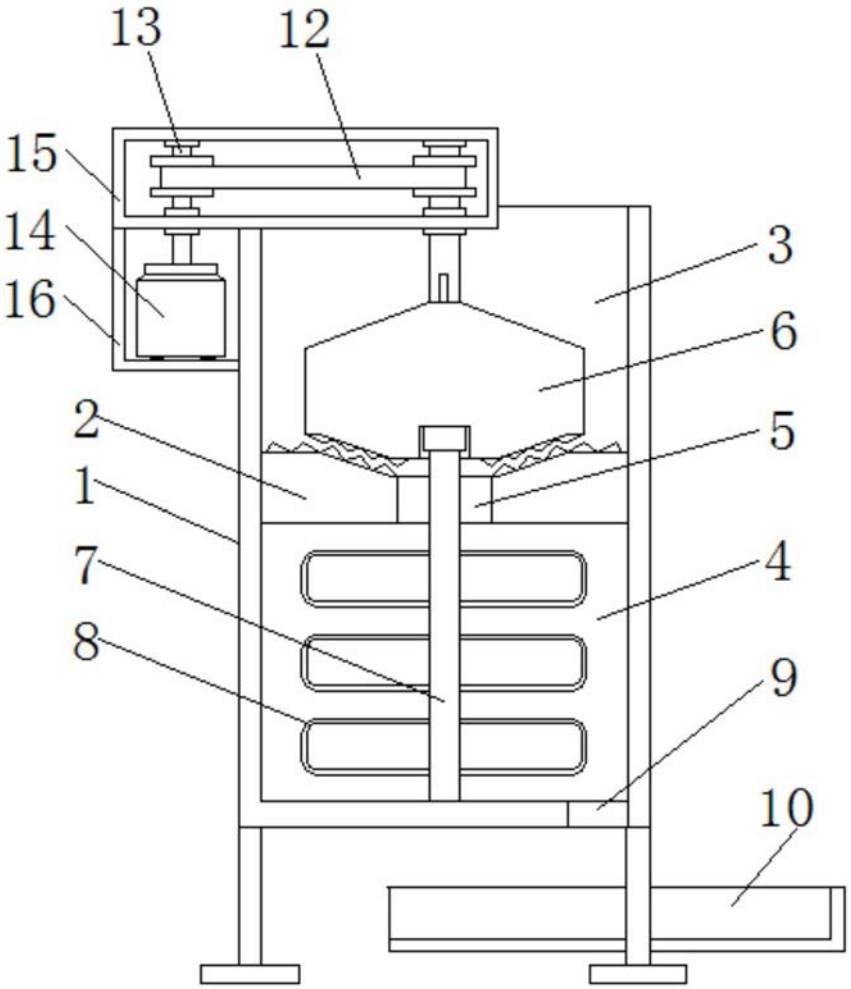


图4

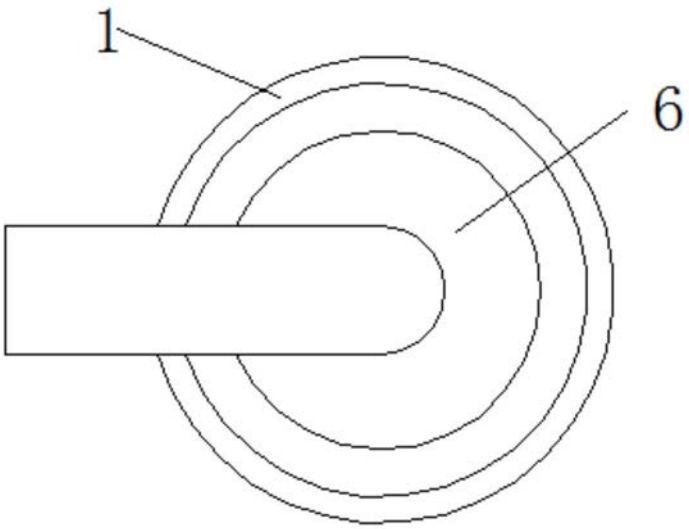


图5