(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 210753715 U
(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921619783.6

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 盐城大丰中信机械制造有限公司
地址 224125 江苏省盐城市大丰区西团镇大龙老工业区

(72)发明人 王忠兴

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322
代理人 郭永

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

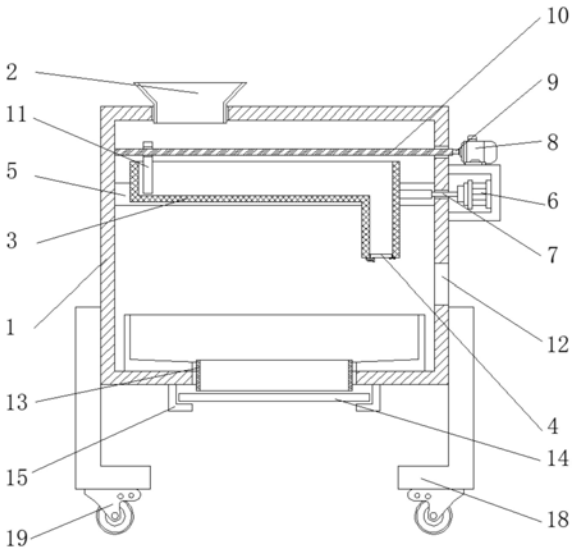
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有均匀抛沙功能的抛沙机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有均匀抛沙功能的抛沙机，包括承载箱和滑轨，所述承载箱顶部左侧开设有进料口，所述筛板前后侧均设置在滑槽内，所述筛板右端通过振动杆与振动电机相连接，所述螺纹杆贯穿推板，所述承载箱的右侧开设有通孔，且通孔设置在底门的下侧，所述承载箱的底部开设有出料口，且出料口内设置有挡板，所述滑轨固定在承载箱的底部，且滑轨之间设置有挡板，所述承载箱的后侧固定有液压缸，且液压缸的前侧通过液压杆与挡板相连接，所述承载箱的左右两侧均设置有支架，且支架的底部设置有自锁滚轮。该具有均匀抛沙功能的抛沙机，挡板可在液压缸和液压杆的作用下前后移动，从而带动出料口开启或关闭，如此反复运动，可使抛沙更加均匀。



CN 210753715 U

1.一种具有均匀抛沙功能的抛沙机，包括承载箱(1)和滑轨(15)，其特征在于：所述承载箱(1)顶部左侧开设有进料口(2)，且承载箱(1)内设置有筛板(3)，同时筛板(3)右侧底部转动连接有底门(4)，所述筛板(3)前后侧均设置在滑槽(5)内，且滑槽(5)开设在承载箱(1)内部前后侧面上，所述筛板(3)右端通过振动杆(7)与振动电机(6)相连接，且振动电机(6)固定在承载箱(1)的右侧，所述承载箱(1)的右侧固定有电机(8)，且电机(8)的左侧通过电机轴(9)转动连接有螺纹杆(10)，同时螺纹杆(10)设置在筛板(3)的上侧，所述螺纹杆(10)贯穿推板(11)，且推板(11)的底部设置在筛板(3)上，所述承载箱(1)的右侧开设有通孔(12)，且通孔(12)设置在底门(4)的下侧，所述承载箱(1)的底部开设有出料口(13)，且出料口(13)下方设置有挡板(14)，所述滑轨(15)固定在承载箱(1)的底部，且滑轨(15)之间设置有挡板(14)，所述承载箱(1)的后侧固定有液压缸(16)，且液压缸(16)的前侧通过液压杆(17)与挡板(14)相连接，所述承载箱(1)的左右两侧均设置有支架(18)，且支架(18)的底部设置有自锁滚轮(19)。

2.根据权利要求1所述的一种具有均匀抛沙功能的抛沙机，其特征在于：所述底门(4)的右侧与筛板(3)之间的连接方式为转动连接，且底门(4)的左侧与筛板(3)之间的连接方式为卡合连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有均匀抛沙功能的抛沙机，其特征在于：所述螺纹杆(10)通过电机轴(9)与电机(8)之间的连接方式为转动连接，且螺纹杆(10)的长度大于筛板(3)的长度。

4.根据权利要求1所述的一种具有均匀抛沙功能的抛沙机，其特征在于：所述推板(11)的高度大于筛板(3)左侧的高度。

5.根据权利要求1所述的一种具有均匀抛沙功能的抛沙机，其特征在于：所述出料口(13)的尺寸小于挡板(14)的尺寸。

6.根据权利要求1所述的一种具有均匀抛沙功能的抛沙机，其特征在于：所述挡板(14)通过滑轨(15)与承载箱(1)之间的连接方式为滑动连接，且挡板(14)通过液压杆(17)与液压缸(16)构成伸缩结构。

一种具有均匀抛沙功能的抛沙机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛沙机技术领域，具体为一种具有均匀抛沙功能的抛沙机。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建造过程，沙子是建筑中不可缺少的材料，在工地上常用抛沙机进行搬运沙子。

[0003] 现有的抛沙机在抛沙之前不易对其进行过滤，且不易对杂质进行收集，从而影响抛沙质量，且抛沙不均匀，因此使用起来不够便捷，针对上述问题，需要对现有的设备进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有均匀抛沙功能的抛沙机，以解决上述背景技术中提出的现有的抛沙机在抛沙之前不易对其进行过滤，且不易对杂质进行收集，从而影响抛沙质量，且抛沙不均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有均匀抛沙功能的抛沙机，包括承载箱和滑轨，所述承载箱顶部左侧开设有进料口，且承载箱内设置有筛板，同时筛板右侧底部转动连接有底门，所述筛板前后侧均设置在滑槽内，且滑槽开设在承载箱内部前后侧面上，所述筛板右端通过振动杆与振动电机相连接，且振动电机固定在承载箱的右侧，所述承载箱的右侧固定有电机，且电机的左侧通过电机轴转动连接有螺纹杆，同时螺纹杆设置在筛板的上侧，所述螺纹杆贯穿推板，且推板的底部设置在筛板上，所述承载箱的右侧开设有通孔，且通孔设置在底门的下侧，所述承载箱的底部开设有出料口，且出料口下方设置有挡板，所述滑轨固定在承载箱的底部，且滑轨之间设置有挡板，所述承载箱的后侧固定有液压缸，且液压缸的前侧通过液压杆与挡板相连接，所述承载箱的左右两侧均设置有支架，且支架的底部设置有自锁滚轮。

[0006] 优选的，所述底门的右侧与筛板之间的连接方式为转动连接，且底门的左侧与筛板之间的连接方式为卡合连接。

[0007] 优选的，所述螺纹杆通过电机轴与电机之间的连接方式为转动连接，且螺纹杆的长度大于筛板的长度。

[0008] 优选的，所述推板的高度大于筛板左侧的高度。

[0009] 优选的，所述出料口的尺寸小于挡板的尺寸。

[0010] 优选的，所述挡板通过滑轨与承载箱之间的连接方式为滑动连接，且挡板通过液压杆与液压缸构成伸缩结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有均匀抛沙功能的抛沙机，

[0012] (1)设置有筛板、振动电机和振动杆，筛板可在振动电机和振动杆的作用下振动，从而对沙子进行过滤，以此提高抛沙质量，此时杂质留在筛板上，以方便后续杂质的收集工作；

[0013] (2)设置有承载箱、筛板、底门、电机、电机轴、螺纹杆、推板和通孔，过滤结束后，螺纹杆可在电机和电机轴的作用下转动，此时螺纹杆的左端受到承载箱的限位作用而使得推板向右移动，直至推板将杂质移动至筛板的右侧，随后打开底门，杂质可落下，通过通孔可将杂质收集起来，从而提高该装置的整洁性；

[0014] (3)设置有出料口、挡板、液压缸和液压杆，挡板可在液压缸和液压杆的作用下前后移动，从而带动出料口开启或关闭。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型俯视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型仰视结构示意图。

[0018] 图中：1、承载箱，2、进料口，3、筛板，4、底门，5、滑槽，6、振动电机，7、振动杆，8、电机，9、电机轴，10、螺纹杆，11、推板，12、通孔，13、出料口，14、挡板，15、滑轨，16、液压缸，17、液压杆，18、支架，19、自锁滚轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有均匀抛沙功能的抛沙机，根据图1所示，承载箱1顶部左侧开设有进料口2，且承载箱1内设置有筛板3，同时筛板3右侧底部转动连接有底门4，底门4的右侧与筛板3之间的连接方式为转动连接，且底门4的左侧与筛板3之间的连接方式为卡合连接，当抛沙过滤结束后，向下转动底门4，杂质可通过筛板3底部落下，从而方便杂质的集中收集。

[0021] 根据图1和图2所示，筛板3前后侧均设置在滑槽5内，且滑槽5开设在承载箱1内部前后侧面上，筛板3右端通过振动杆7与振动电机6相连接，且振动电机6固定在承载箱1的右侧，承载箱1的右侧固定有电机8，且电机8的左侧通过电机轴9转动连接有螺纹杆10，同时螺纹杆10设置在筛板3的上侧，螺纹杆10通过电机轴9与电机8之间的连接方式为转动连接，且螺纹杆10的长度大于筛板3的长度，电机8可带动电机轴9转动，从而带动螺纹杆10转动，由于螺纹杆10的左侧受到承载箱1的限位作用，使得推板11向右移动，从而带动杂质向右移动，以此方便杂质的收集，螺纹杆10贯穿推板11，且推板11的底部设置在筛板3上，推板11的高度大于筛板3左侧的高度，推板11可将杂质移动至筛板3的最右侧，此时杂质可落到筛板3的底部，以此方便杂质的集中处理，以此提高该装置的整洁性，承载箱1的右侧开设有通孔12，且通孔12设置在底门4的下侧，承载箱1的底部开设有出料口13，且出料口13下方设置有挡板14，出料口13的尺寸小于挡板14的尺寸，挡板14前后移动时可带动出料口13开启或关闭，以此间隔的使抛沙落下，从而使抛沙更加均匀。

[0022] 根据图1、图2和图3所示，滑轨15固定在承载箱1的底部，且滑轨15之间设置有挡板14，承载箱1的后侧固定有液压缸16，且液压缸16的前侧通过液压杆17与挡板14相连接，挡

板14通过滑轨15与承载箱1之间的连接方式为滑动连接，且挡板14通过液压杆17与液压缸16构成伸缩结构，液压缸16可带动液压杆17伸缩，从而带动挡板14前后移动，以此带动出料口13开启或关闭，此时滑轨15对挡板14的前后滑动起到一定的辅助作用，承载箱1的左右两侧均设置有支架18，且支架18的底部设置有自锁滚轮19。

[0023] 工作原理：在使用该具有均匀抛沙功能的抛沙机时，首先将该装置通过自锁滚轮19移动至所需地点，接通至外部电源，将沙通过进料口2倒入到承载箱1内，此时沙经过筛板3，启动振动电机6，振动电机6带动振动杆7振动，从而带动筛板3在滑槽5内左右移动，此时可将杂质从沙中分离出，且留在筛板3上，过滤结束后启动电机8，电机8带动电机轴9转动，从而带动螺纹杆10转动，此时螺纹杆10的左端受到承载箱1的限位作用，使得推板11向右移动，从而带动杂质向右移动，直至将其移动至筛板3的最右侧，此时杂质落在筛板3的底部，随后向下转动底门4，此时杂质落下，同时通过通孔12将杂质收集起来，随后启动液压缸16，液压缸16带动液压杆17收缩，此时出料口13间隔打开或关闭，以此保证抛沙的均匀，这就完成整个工作，且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0024] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0025] 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。

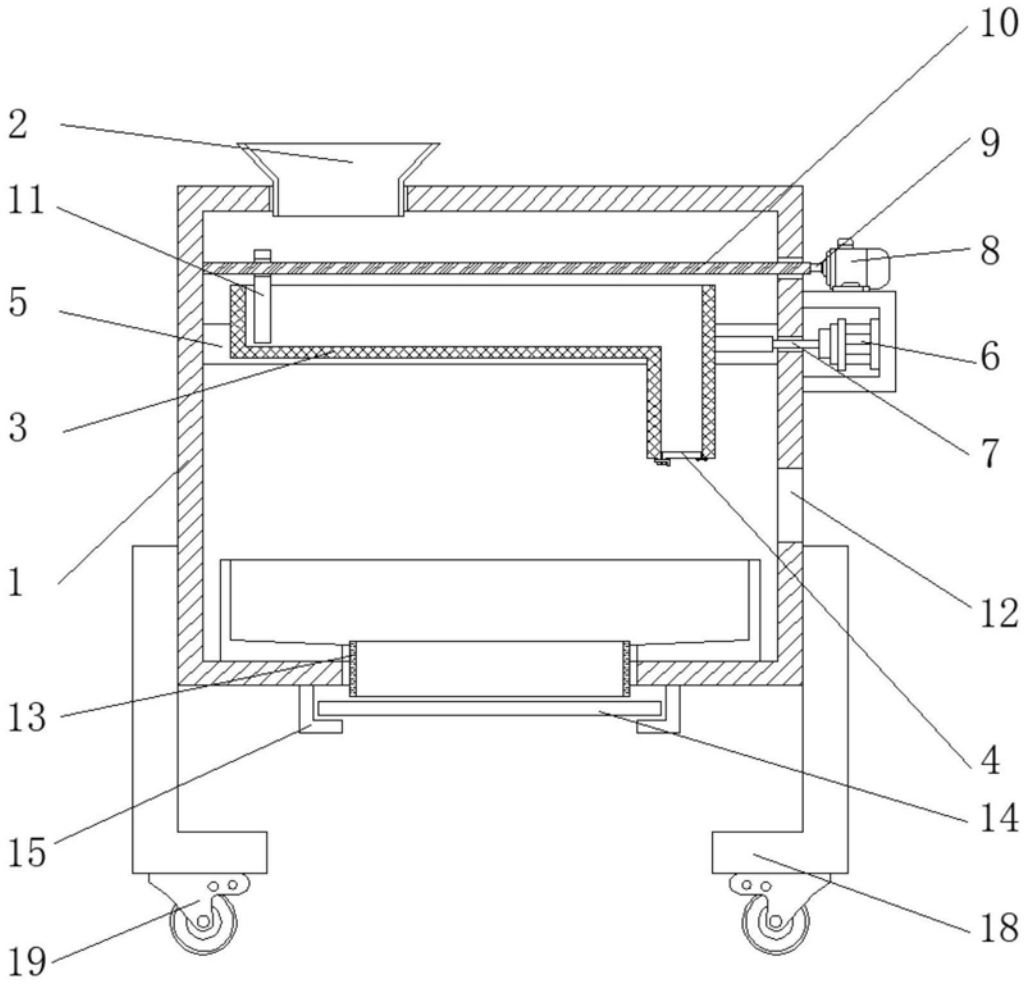


图1

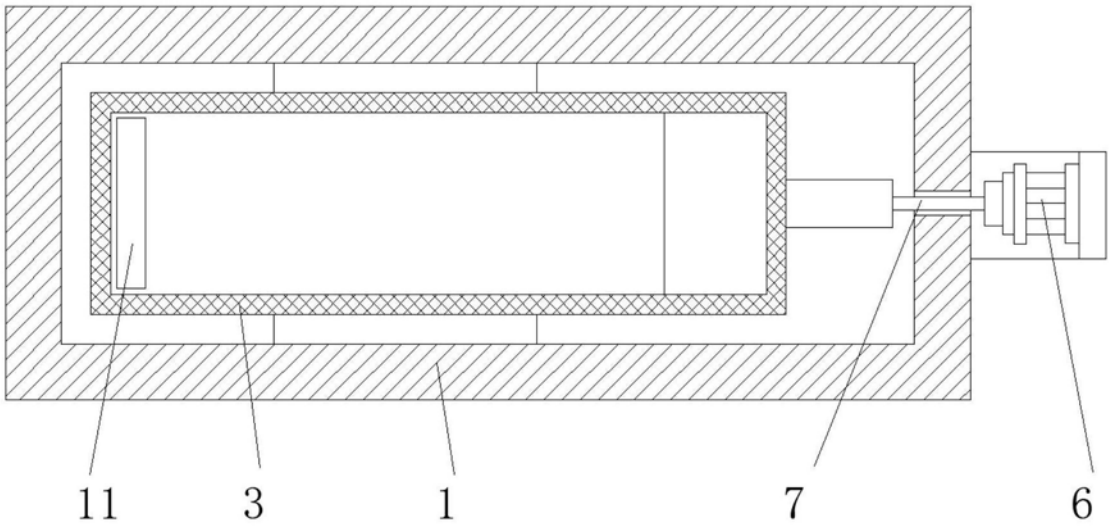


图2

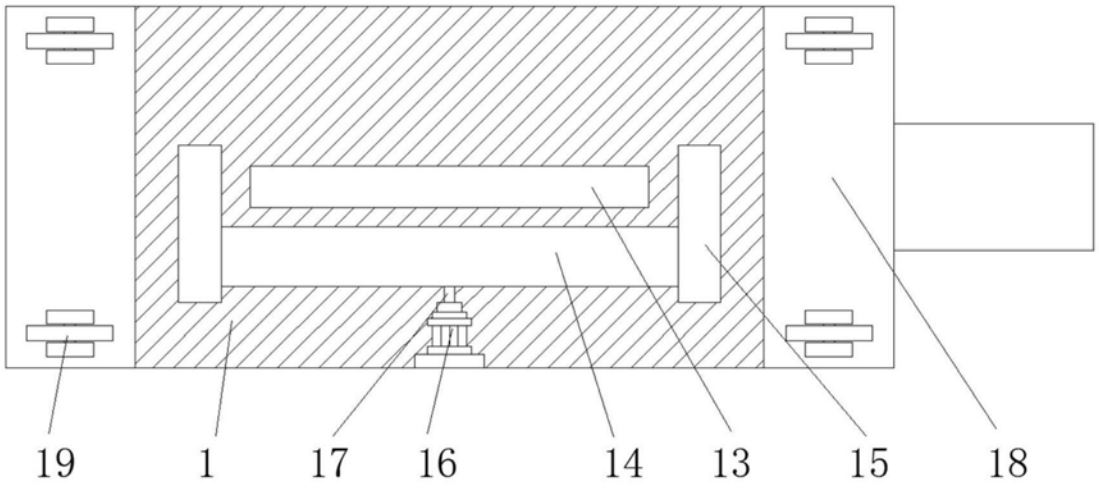


图3