



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219024927 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223564044.6

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 陕西中淼实业有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区沣惠南路34号1幢1单元11404室

(72) 发明人 张静畅 谢轶瑶 谢轶琛

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 王双

(51) Int. Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

F26B 23/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

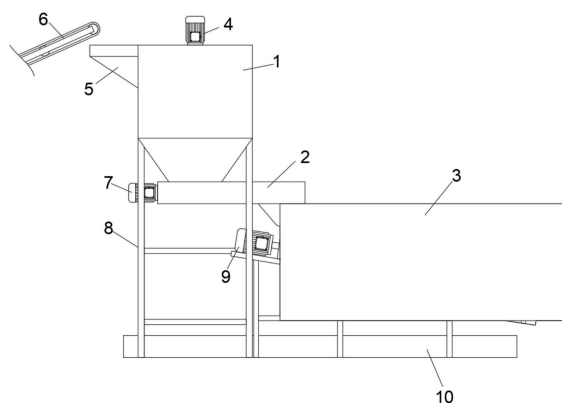
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种沙子去质器

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工装置领域，公开了一种沙子去质器，包括加热搅拌箱和外框架，所述加热搅拌箱的内部转动连接有搅拌轴，所述搅拌轴的外端固定套设有多个搅拌叶，所述加热搅拌箱的内壁两侧均固定设置有加热器，所述加热搅拌箱的端固定连接有输料管，所述外框架设置在加热搅拌箱的下侧，所述外框架的内侧转动连接有滚筒筛，所述外框架的下侧固定设置有出料输送带。本实用新型中，设置有加热搅拌箱，能够对沙子进行加热搅拌，从而起到烘干去除水分的效果，同时将结块的沙子打散，保证后续滚筒筛使用效果，沙子通过加热搅拌箱后，能够迅速的进行筛分并出料，装置整体运行流畅，能够长时间连续运行，工作效率高。



1. 一种沙子去质器, 包括加热搅拌箱(1) 和外框架(3), 其特征在于: 所述加热搅拌箱(1) 的内部转动连接有搅拌轴(12), 所述搅拌轴(12) 的外端固定套设有多个搅拌叶(13), 所述加热搅拌箱(1) 的内壁两侧均固定设置有加热器(14), 所述加热搅拌箱(1) 的端固定连接输料管(2);

所述外框架(3) 设置在加热搅拌箱(1) 的下侧, 所述外框架(3) 的内侧转动连接有滚筒筛(11), 所述外框架(3) 的下侧固定设置有出料输送带(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种沙子去质器, 其特征在于: 所述加热搅拌箱(1) 的上端一侧固定连接入料口(5), 靠近所述入料口(5) 处设置有上料输送带(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种沙子去质器, 其特征在于: 所述加热搅拌箱(1) 的上端面固定设置有第一电机(4), 所述第一电机(4) 的输出端与搅拌轴(12) 固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种沙子去质器, 其特征在于: 所述输料管(2) 的内部转动连接有蛟龙(15), 所述输料管(2) 的一端固定设置有第二电机(7), 所述第二电机(7) 的输出端与蛟龙(15) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种沙子去质器, 其特征在于: 所述输料管(2) 的一侧固定设置有倾斜向下的出料管(16), 所述出料管(16) 的下端通入滚筒筛(11) 内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种沙子去质器, 其特征在于: 所述外框架(3) 的内部固定设置有第三电机(9), 所述第三电机(9) 的输出端与滚筒筛(11) 的转动轴固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种沙子去质器, 其特征在于: 所述加热搅拌箱(1) 的外端固定连接支撑架(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种沙子去质器, 其特征在于: 所述加热搅拌箱(1) 由低碳合金钢制作而成。

一种沙子去质器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工装置领域,尤其涉及一种沙子去质器。

背景技术

[0002] 按其产源不同,天然沙可分为河沙,海沙和山沙。山沙表面粗糙,颗粒多棱角,含沙量较高,有机杂质含量也较多,质量较差。海沙和河沙表面圆滑,但海沙含盐量较高,对混凝土和沙浆有一定影响,河沙较为洁净,应用较广。

[0003] 由于目前建筑工地用沙往往都是河沙,而刚刚捞出的河沙以及在工地堆积一端时间后的沙往往含有大量杂质和水分,不能直接用于混凝土的制作,因而需对其进行去质除湿,而目前的沙子筛分装置往往不具备除湿功能,且连续工作能力不强,工作一段时间后便需要清理堆积的沙子,从而降低了工作效率。因此,本领域技术人员提供了一种沙子去质器,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种沙子去质器,本装置设置有加热搅拌箱,能够对沙子进行加热搅拌,从而起到烘干去除水分的效果,同时将结块的沙子打散,保证后续滚筒筛使用效果,沙子通过加热搅拌箱后,能够迅速的进行筛分并出料,装置整体运行流畅,能够长时间连续运行,工作效率高。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种沙子去质器,包括加热搅拌箱和外框架,所述加热搅拌箱的内部转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外端固定套设有多个搅拌叶,所述加热搅拌箱的内壁两侧均固定设置有加热器,所述加热搅拌箱的端固定连接有输料管;

[0007] 所述外框架设置在加热搅拌箱的下侧,所述外框架的内侧转动连接有滚筒筛,所述外框架的下侧固定设置有出料输送带;

[0008] 通过上述技术方案,加热搅拌箱内设置有加热器,能够对沙子进行加热,从而起到烘干去除水分的效果,搅拌轴和搅拌叶转动,从而对沙子进行搅拌,使得沙子受热均匀,保证烘干除湿效果,同时也可以将结块的沙子打散,沙子在经过加搅拌箱进行烘干后,通过带有绞龙的输料管进入滚筒筛内,通过转动的滚筒筛来筛分出沙子内包含的颗粒杂质,筛分后的沙子落在出料输送带上出料,运行流畅工作效率高。

[0009] 进一步地,所述加热搅拌箱的上端一侧固定连接有入料口,靠近所述入料口处设置有上料输送带;

[0010] 通过上述技术方案,由上料输送带将沙子提升通过入料口进入加热搅拌箱内。

[0011] 进一步地,所述加热搅拌箱的上端面固定设置有第一电机,所述第一电机的输出端与搅拌轴固定连接;

[0012] 通过上述技术方案,通过第一电机带动搅拌轴和搅拌叶转动,从而搅拌箱体内的沙子。

[0013] 进一步地,所述输料管的内部转动连接有绞龙,所述输料管的一端固定设置有第二电机,所述第二电机的输出端与绞龙固定连接;

[0014] 通过上述技术方案,第二电机带动绞龙转动,通过绞龙来输送沙子。

[0015] 进一步地,所述输料管的一侧固定设置有倾斜向下的出料管,所述出料管的下端通入滚筒筛内侧;

[0016] 通过上述技术方案,沙子经过绞龙输送,沿着输料管运动,最后通过出料管进入滚筒筛内部。

[0017] 进一步地,所述外框架的内部固定设置有第三电机,所述第三电机的输出端与滚筒筛的转动轴固定连接;

[0018] 通过上述技术方案,第三电机带动滚筒筛转动。

[0019] 进一步地,所述加热搅拌箱的外端固定连接有支撑架;

[0020] 通过上述技术方案,支撑架用以稳定支撑和抬高加热搅拌箱。

[0021] 进一步地,所述加热搅拌箱由低碳合金钢制作而成;

[0022] 通过上述技术方案,低碳合金钢制作而成的加热搅拌箱结构强度高,易于焊接,使用成本低。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1、本实用新型提出的一种沙子去质器,该装置在使用时,设置有加热搅拌箱,在加热搅拌箱内设置有加热器,能够对沙子进行加热,从而起到烘干去除水分的效果,同时沙子在进入箱体内部时可以通过第一电机带动搅拌轴和搅拌叶转动,从而对沙子进行搅拌,使得沙子受热均匀,保证烘干除湿效果,同时也可以将结块的沙子打散,保证后续滚筒筛使用效果。

[0025] 2、本实用新型提出的一种沙子去质器,该装置在使用时,沙子在经过加搅拌箱进行烘干后,通过带有绞龙的输料管进入滚筒筛内,通过转动的滚筒筛来筛分出沙子内包含的颗粒杂质,筛分后的沙子落在出料输送带上,输送出进行收集,装置整体运行流畅,能够长时间连续运行,工作效率高。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种沙子去质器的图正视图;

[0027] 图2为本实用新型提出的一种沙子去质器的内部结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型提出的一种沙子去质器的输料管的内部结构示意图。

[0029] 图例说明:

[0030] 1、加热搅拌箱;2、输料管;3、外框架;4、第一电机;5、入料口;6、上料输送带;7、第二电机;8、支撑架;9、第三电机;10、出料输送带;11、滚筒筛;12、搅拌轴;13、搅拌叶;14、加热器;15、绞龙;16、出料管。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种沙子去质器,包括加热搅拌箱1和外框架3,加热搅拌箱1的内部转动连接有搅拌轴12,搅拌轴12的外端固定套设有多个搅拌叶13,加热搅拌箱1的内壁两侧均固定设置有加热器14,加热搅拌箱1的端固定连接有输料管2。

[0033] 外框架3设置在加热搅拌箱1的下侧,外框架3的内侧转动连接有滚筒筛11,外框架3的下侧固定设置有出料输送带10。

[0034] 加热搅拌箱1的上端一侧固定连接有入料口5,靠近入料口5处设置有上料输送带6,由上料输送带6将沙子提升通过入料口5进入加热搅拌箱1内,加热搅拌箱1的上端面固定设置有第一电机4,第一电机4的输出端与搅拌轴12固定连接,通过第一电机4带动搅拌轴12和搅拌叶13转动,从而搅拌箱体内的沙子,输料管2的内部转动连接有绞龙15,输料管2的一端固定设置有第二电机7,第二电机7的输出端与绞龙15固定连接,第二电机7带动绞龙15转动,通过绞龙15来输送沙子,输料管2的一侧固定设置有倾斜向下的出料管16,出料管16的下端通入滚筒筛11内侧,沙子经过绞龙15输送,沿着输料管2运动,最后通过出料管16进入滚筒筛11内部,外框架3的内部固定设置有第三电机9,第三电机9的输出端与滚筒筛11的转动轴固定连接,第三电机9带动滚筒筛11转动,加热搅拌箱1的外端固定连接有支撑架8,支撑架8用以稳定支撑和抬高加热搅拌箱1,加热搅拌箱1由低碳合金钢制作而成,低碳合金钢制作而成的加热搅拌箱1结构强度高,易于焊接,使用成本低。

[0035] 工作原理:在使用时,由上料输送带6将沙子提升通过入料口5进入加热搅拌箱1,加热搅拌箱1内的加热器14对沙子进行加热烘干,从而去除沙子内的水分,将沙子干燥,同时第一电机4带动搅拌轴12和搅拌叶13转动,从而对沙子进行搅拌,使得沙子受热均匀,保证烘干除湿效果,同时也可以将结块的沙子打散,保证后续滚筒筛11使用效果,之后,第二电机启动7,带动绞龙15转动,从而将烘干后的沙子输送至滚筒筛11内,滚筒筛11通过第三电机9带动转动,沙子落至出料输送带10上出料,颗粒碎石被筛分出去。

[0036] 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。

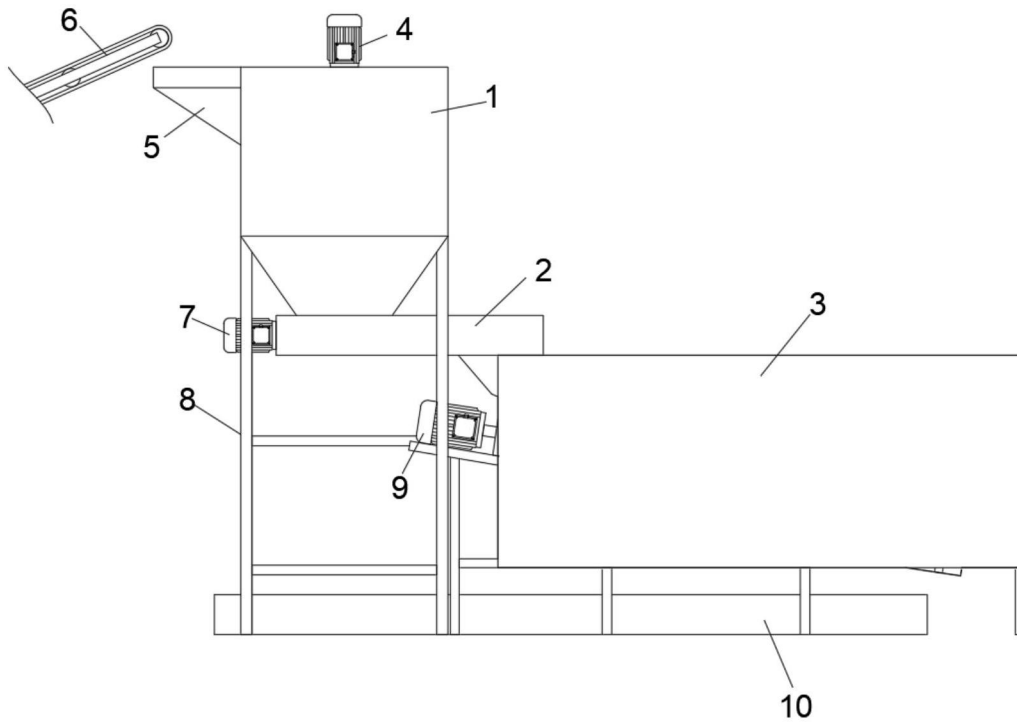


图1

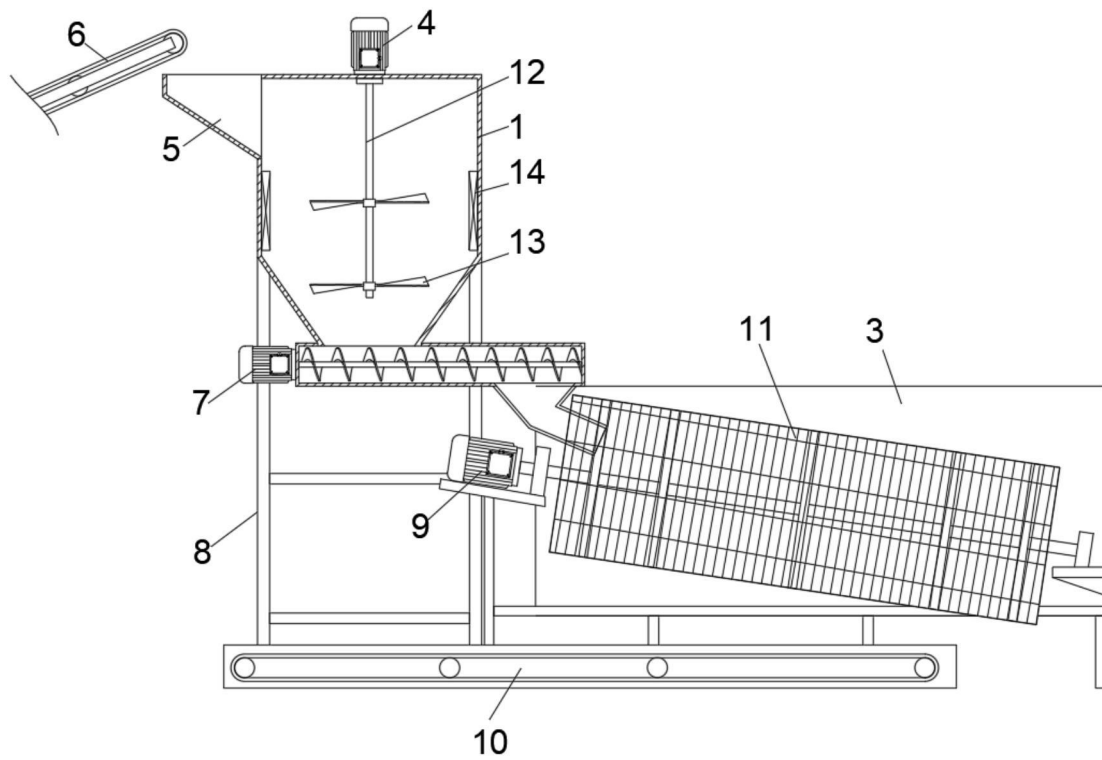


图2

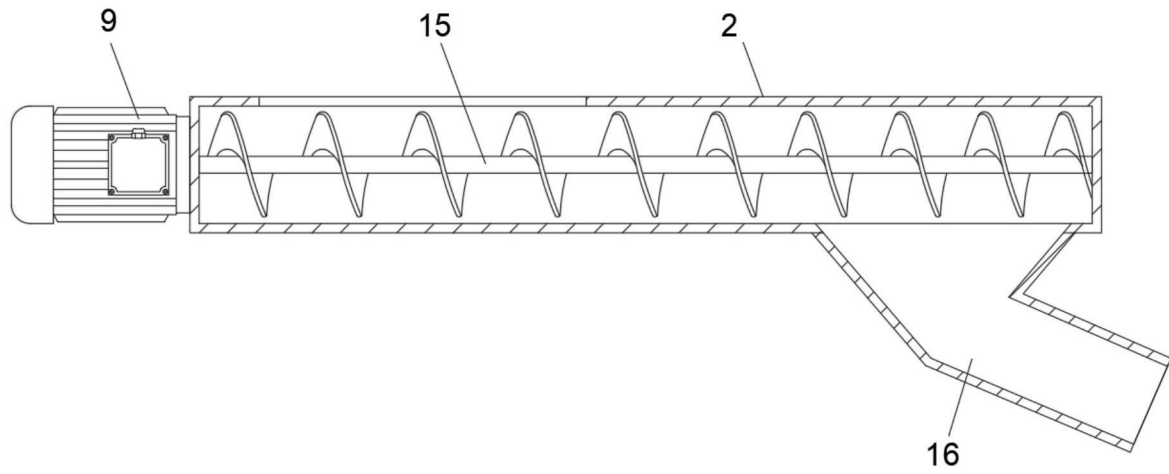


图3