



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208944573 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201820907387.2

(22)申请日 2018.06.12

(73)专利权人 湖北大康建设有限公司

地址 443600 湖北省宜昌市秭归县茅坪镇  
金缸城总部经济园0158号

(72)发明人 李洪泉

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事  
务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 夏冬玲

(51)Int.Cl.

B07B 1/34(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

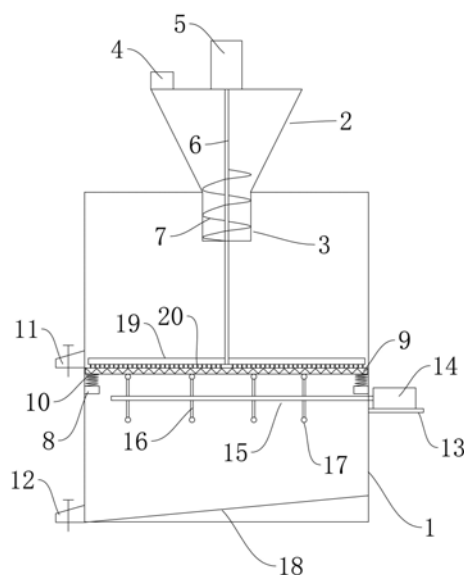
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种建筑施工用沙子筛选装置

### (57)摘要

本实用新型提供一种建筑施工用沙子筛选装置,包括筛选筒,筛选筒上端设有储料斗,储料斗下方设有延伸至筛选筒内的进料管,储料斗顶部设有加料口和第一电机,第一电机的输出端连接送料轴,送料轴延伸至进料管内,送料轴上设有螺旋叶片,筛选筒内壁设有限位板,筛网四周架设在限位板上,限位板和筛网之间设有弹簧,筛选筒侧壁设有排杂口和排沙口,排杂口设置在筛网上侧,排沙口设置在筛选筒下端,筛选筒外侧设有支撑板,支撑板上设有第二电机,第二电机的输出端连接水平转轴,水平转轴设置在筛网下方,水平转轴上设有若干振动杆,振动杆端部与筛网干涉使筛网上下振动。该装置可以自动送料,实现连续筛沙,降低筛网堵塞几率,降低劳动强度。



1. 一种建筑施工用沙子筛选装置,其特征在于:包括筛选筒(1),筛选筒(1)上端设有储料斗(2),储料斗(2)下方设有延伸至筛选筒(1)内的进料管(3),储料斗(2)顶部设有加料口(4)和第一电机(5),第一电机(5)的输出端连接送料轴(6),送料轴(6)延伸至进料管(3)内,送料轴(6)上设有螺旋叶片(7),筛选筒(1)内壁设有限位板(8),筛网(9)四周架设在限位板(8)上,限位板(8)和筛网(9)之间设有弹簧(10),筛选筒(1)侧壁设有排杂口(11)和排沙口(12),排杂口(11)设置在筛网(9)上侧,排沙口(12)设置在筛选筒(1)下端,筛选筒(1)外侧设有支撑板(13),支撑板(13)上设有第二电机(14),第二电机(14)的输出端连接水平转轴(15),水平转轴(15)设置在筛网(9)下方,水平转轴(15)上设有若干振动杆(16),振动杆(16)端部与筛网(9)干涉使筛网(9)上下振动。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用沙子筛选装置,其特征在于:所述送料轴(6)下端设置在筛网(9)上侧,送料轴(6)下端设有刮板(19),刮板(19)与筛网(9)之间设有间隙。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用沙子筛选装置,其特征在于:所述刮板(19)与筛网(9)之间的间隙为3~5mm。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用沙子筛选装置,其特征在于:所述刮板(19)底部设有刮齿(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用沙子筛选装置,其特征在于:所述筛网(9)倾斜设置,筛网(9)靠近排杂口(11)的一侧低于另一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用沙子筛选装置,其特征在于:所述筛选筒(1)底部设有倾斜设置的导流板(18),导流板(18)靠近排沙口(12)的一侧低于另一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用沙子筛选装置,其特征在于:所述振动杆(16)的自由端设有球形凸起(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用沙子筛选装置,其特征在于:所述筛网(9)下方设有传送带(21),筛选筒(1)侧壁设有供传送带(21)穿过的通槽,筛网(9)下方设有导料腔(22),导料腔(22)底部设置在传送带(21)的上方。

## 一种建筑施工用沙子筛选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工设备领域,特别涉及一种建筑施工用沙子筛选装置。

### 背景技术

[0002] 建筑业中,沙子是常用的一种建筑物料,目前的沙子普遍都是细沙和粗沙混合的,

[0003] 需要对沙子进行过筛才能使用。目前普遍是人工对沙子进行筛选,如此工人的劳动强度大、筛选效率较低。而现有技术中的筛沙装置结构复杂,操作较为麻烦,而且沙子堆积在筛网上,影响筛沙效率,同时容易引起筛网堵塞。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种建筑施工用沙子筛选装置,可以自动送料,实现连续筛沙,降低筛网堵塞几率,降低劳动强度。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种建筑施工用沙子筛选装置,包括筛选筒,筛选筒上端设有储料斗,储料斗下方设有延伸至筛选筒内的进料管,储料斗顶部设有加料口和第一电机,第一电机的输出端连接送料轴,送料轴延伸至进料管内,送料轴上设有螺旋叶片,筛选筒内壁设有限位板,筛网四周架设在限位板上,限位板和筛网之间设有弹簧,筛选筒侧壁设有排杂口和排沙口,排杂口设置在筛网上侧,排沙口设置在筛选筒下端,筛选筒外侧设有支撑板,支撑板上设有第二电机,第二电机的输出端连接水平转轴,水平转轴设置在筛网下方,水平转轴上设有若干振动杆,振动杆端部与筛网干涉使筛网上下振动。

[0006] 优选的方案中,所述送料轴下端设置在筛网上侧,送料轴下端设有刮板,刮板与筛网之间设有间隙。

[0007] 进一步的方案中,所述刮板与筛网之间的间隙为3~5mm。

[0008] 进一步的方案中,所述刮板底部设有刮齿。

[0009] 优选的方案中,所述筛网倾斜设置,筛网靠近排杂口的一侧低于另一侧。

[0010] 优选的方案中,所述筛选筒底部设有倾斜设置的导流板,导流板靠近排沙口的一侧低于另一侧。

[0011] 优选的方案中,所述振动杆的自由端设有球形凸起。

[0012] 优选的方案中,所述筛网下方设有传送带,筛选筒侧壁设有供传送带穿过的通槽,筛网下方设有导料腔,导料腔底部设置在传送带的上方。

[0013] 本实用新型提供的一种建筑施工用沙子筛选装置,通过第一电机带动送料轴以及螺旋叶片转动,实现储料斗向筛网上方连续均匀供料,不需要施工人员持续加料,降低劳动强度,同时,由于待筛选沙子没有堆积在筛网上,可以防止下层的沙子阻碍上层沙子的落下,提高筛沙效率,防止筛网堵塞。

## 附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型另一优选的整体结构示意图。

[0017] 图中：筛选筒1，储料斗2，进料管3，加料口4，第一电机5，送料轴6，螺旋叶片7，限位板8，筛网9，弹簧10，排杂口11，排沙口12，支撑板13，第二电机14，水平转轴15，振动杆16，球形凸起17，导流板18，刮板19，刮齿20，传送带21，导料腔22。

## 具体实施方式

[0018] 如图1所示，一种建筑施工用沙子筛选装置，包括筛选筒1，筛选筒1上端设有储料斗2，储料斗2下方设有延伸至筛选筒1内的进料管3，储料斗2顶部设有加料口4和第一电机5，第一电机5的输出端连接送料轴6，送料轴6通过轴承安装在储料斗2上，送料轴6延伸至进料管3内，送料轴6上设有螺旋叶片7，通过设置的送料轴6和螺旋叶片7在第一电机5的带动下，将储料斗2内的沙子向筛选筒1内输送，在本实施例中，第一电机5为减速电机。

[0019] 筛选筒1内壁设有限位板8，筛网9四周架设在限位板8上，限位板8和筛网9之间设有弹簧10，筛选筒1侧壁设有排杂口11和排沙口12，排杂口11和排沙口12上均设置阀门，排杂口11设置在筛网9上侧，排沙口12设置在筛选筒1下端，通过设置的排杂口11将筛网9上侧的杂质以及粗沙排出，通过设置的排沙口将筛选后的沙子排出。

[0020] 优选的，所述筛选筒1底部设有倾斜设置的导流板18，导流板18靠近排沙口12的一侧低于另一侧。通过设置的导流板18使筛选筒1内筛选后的沙子方便从排沙口12排出。

[0021] 优选的，所述筛网9倾斜设置，筛网9靠近排杂口11的一侧低于另一侧。方便筛网9上侧的杂质或粗沙从排杂口11排出。

[0022] 筛选筒1外侧设有支撑板13，支撑板13上设有第二电机14，第二电机14的输出端连接水平转轴15，水平转轴15通过轴承转动安装在筛选筒1上，水平转轴15设置在筛网9下方，水平转轴15上设有若干振动杆16，振动杆16端部与筛网9干涉使筛网9上下振动。水平转轴15转动的过程中，带动振动杆16转动，当振动杆15端部转动至筛网9下侧时，使筛网9向上运动，振动杆15端部远离筛网9后，筛网9在弹簧10以及重力作用下，向下运动，依次重复，实现筛网9上下振动。

[0023] 所述振动杆16的自由端设有球形凸起17。设置的球形凸起17减少振动杆16转动至筛网9底部时的摩擦力，使振动杆16平滑转动。

[0024] 所述送料轴6下端设置在筛网9上侧，送料轴6下端设有刮板19，刮板19与筛网9之间设有间隙。刮板19与筛网9之间的间隙为3~5mm。

[0025] 在送料轴6转动的过程中，带动刮板19转动，刮板19对筛网9上侧的沙子进行刮平，使筛网9上侧的沙子厚度不超过刮板19与筛网9之间的间隙大小，实现匀料，使沙子较均匀的分布在筛网9上，提高筛沙效率，防止筛网9堵塞。

[0026] 所述刮板19底部设有刮齿20。在刮板19转动的过程，刮齿20对沙子进行刮动，有利于沙子从筛网9落下，进一步提高筛沙效率。

[0027] 优选的，如图2所示，所述筛网9下方设有传送带21，筛选筒1侧壁设有供传送带21穿过的通槽，筛网9下方设有导料腔22，导料腔22底部设置在传送带21的上方。设置的传动

带21实现将筛选后的沙子连续运出,传送带21上方设置的导料腔22将从筛网9落下的沙子落入传送带21上,不需要停止设备即可实现筛选后沙子的取用。

[0028] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

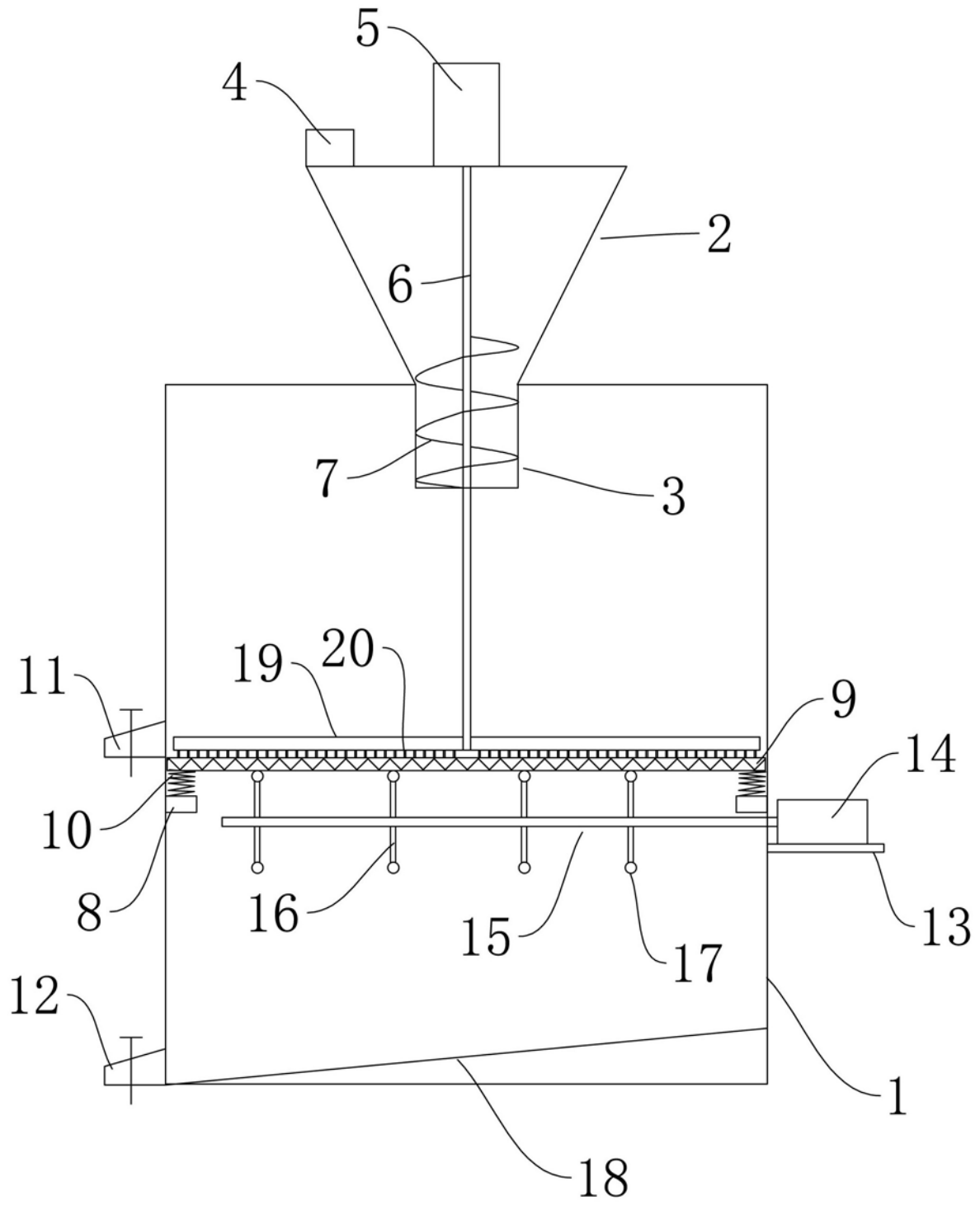


图 1

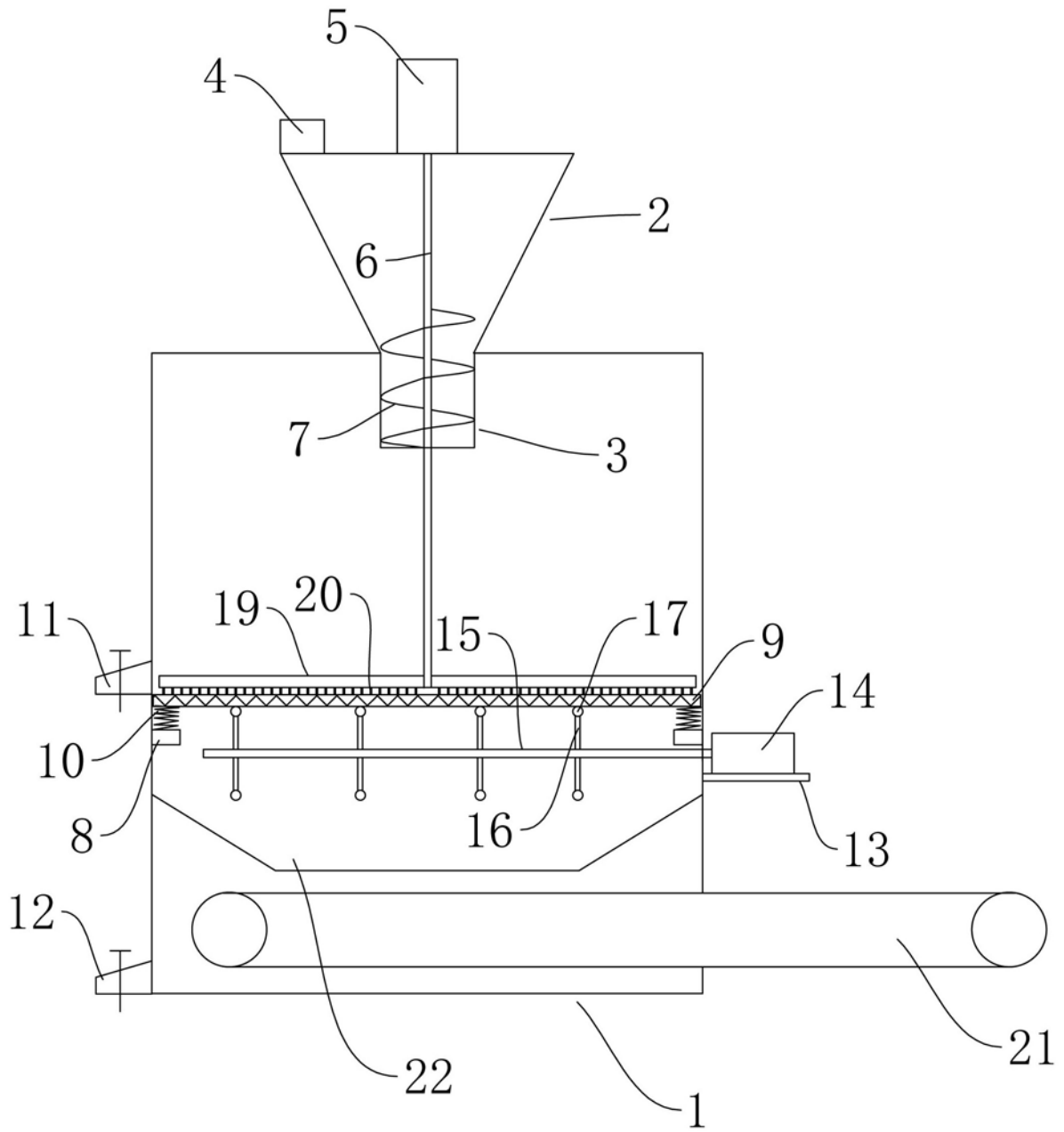


图 2