



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216261813 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202123005388.9

(22) 申请日 2021.12.02

(73) 专利权人 郑州建工建筑机械制造有限公司

地址 450000 河南省郑州市荥阳市王村镇  
薛村

(72) 发明人 薛新亚

(74) 专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41161

代理人 任伟柯

(51) Int.Cl.

B07B 1/14 (2006.01)

B07B 1/06 (2006.01)

B07B 1/08 (2006.01)

B07B 1/55 (2006.01)

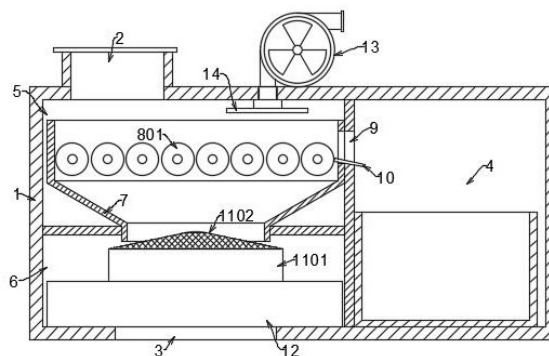
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

搅拌站用加料分选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种搅拌站用加料分选装置,包括装置壳体,所述装置壳体的内部设置有竖直隔板分隔有分选室和收集室,所述分选室内通过水平隔板分隔有一级分选室和二级分选室,所述一级分选室内设置有分选壳,所述分选壳的内部设置有辊轴分选组件,所述二级分选室的内部设置有筛网分选组件。本实用新型,通过设置有辊轴分选组件,在辊轴转动的过程中,粒径较小的物料从两辊体之间的间隙内落下,而粒径较大的物料会在辊体的转动下向靠近收集室的方向移动,实现对大块物料的自动清理和回收,通过在辊轴分选组件下方设置筛网分选组件,进一步对物料进行分选,防止遗漏,提高分选的效率。



1. 一种搅拌站用加料分选装置, 包括装置壳体(1), 所述装置壳体(1)的顶部具有一用于加料的进料口(2), 所述装置壳体(1)的底部具有一用于出料的放料口(3), 其特征在于: 所述装置壳体(1)的内部设置有竖直隔板分隔有分选室和收集室(4), 所述收集室(4)内设置有收集箱, 所述分选室内通过水平隔板分隔有一级分选室(5)和二级分选室(6), 所述一级分选室内(5)设置有分选壳(7), 所述分选壳(7)的内部设置有辊轴分选组件(8), 所述分选壳(7)与竖直隔板相接触的一侧, 对应于所述辊轴分选组件(8)输出口的位置开设有贯穿孔(9), 所述贯穿孔(9)的底部设置有导流斜板(10), 所述二级分选室(6)的内部设置有筛网分选组件(11), 所述筛网分选组件(11)设置于分选壳(7)的输出口处, 所述筛网分选组件(11)的外周围设有收集槽(12), 所述装置壳体(1)上还设置有风机(13), 所述风机(13)的输出端贯穿装置壳体(1)并延伸至内部, 所述风机(13)延伸至装置壳体(1)的一端安装有吹风板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌站用加料分选装置, 其特征在于: 所述辊轴分选组件(8)包括多个沿分选壳(7)的长度方向等间距排列的辊体(801), 以及用于带动所述辊体(801)旋转的链轮传动组件, 所述链轮传动组件通过驱动电机(802)驱动。

3. 根据权利要求2所述的一种搅拌站用加料分选装置, 其特征在于: 所述链轮传动组件包括多个与辊体(801)数量相对应的链轮(803), 以及与所述链轮(803)传动连接的链条(804), 所述链轮(803)通过连接件与辊体(801)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种搅拌站用加料分选装置, 其特征在于: 所述筛网分选组件(11)包括固定于装置壳体(1)底部的下料筒(1101), 所述下料筒(1101)的上下两端均设置为开口, 所述下料筒(1101)的上端口处转动连接有锥形筛网(1102), 所述下料筒(1101)的内部设置有用于驱动锥形筛网(1102)转动的旋转电机(1103)。

5. 根据权利要求4所述的一种搅拌站用加料分选装置, 其特征在于: 所述下料筒(1101)的内部设置有用于固定旋转电机(1103)的固定架(15), 所述旋转电机(1103)通过传动轴与锥形筛网(1102)相连接。

6. 根据权利要求2所述的一种搅拌站用加料分选装置, 其特征在于: 所述分选壳(7)的一侧设置有安装盒(16), 所述链轮传动组件容置于安装盒(16)的内部。

## 搅拌站用加料分选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工技术领域,具体为一种搅拌站用加料分选装置。

### 背景技术

[0002] 搅拌站主要用于混凝土施工的工程,主要用途为搅拌混合混凝土,也叫砼搅拌站,在通过搅拌站加工混凝土的过程中,需要从储存有物料的储存仓中输送至搅拌机内惊喜那个搅拌,而由于储存仓内各种物料的大小不同,在进入搅拌机内尺寸较大的物料容易造成搅拌机阻塞,因此需要在向搅拌机加料前增加一种分选装置,以避免大块物料进入搅拌机内。

[0003] 现有的用于对大块物料进行分选的方式大多是通过筛网,使各种物料经过筛网筛分后得到符合要求的物料,大块物料被截留在筛网上,通过这种方式,虽然能够达到分选的功能,但是被截留在筛网上的物料会不断增多,进而造成筛网阻塞,影响筛分效率,需要人工时常对筛网表面进行清理,加工成本高,工作效率低。

[0004] 为此,提出一种搅拌站用加料分选装置来解决上述问题。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种搅拌站用加料分选装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种搅拌站用加料分选装置,包括装置壳体,所述装置壳体的顶部具有一用于加料的进料口,所述装置壳体的底部具有一用于出料的放料口,所述装置壳体的内部设置有竖直隔板分隔有分选室和收集室,所述收集室内设置有收集箱,所述分选室内通过水平隔板分隔有一级分选室和二级分选室,所述一级分选室内设置有分选壳,所述分选壳的内部设置有辊轴分选组件,所述分选壳与竖直隔板相接触的一侧,对应于所述辊轴分选组件输出口的位置开设有贯穿孔,所述贯穿孔的底部设置有导流斜板,所述二级分选室的内部设置有筛网分选组件,所述筛网分选组件设置于分选壳的输出口处,所述筛网分选组件的外周围设有收集槽,所述装置壳体上还设置有风机,所述风机的输出端贯穿装置壳体并延伸至内部,所述风机延伸至装置壳体的一端安装有吹风板。

[0007] 优选的,所述辊轴分选组件包括多个沿分选壳的长度方向等间距排列的辊体,以及用于带动所述辊体旋转的链轮传动组件,所述链轮传动组件通过驱动电机驱动。

[0008] 优选的,所述链轮传动组件包括多个与辊体数量相对应的链轮,以及与所述链轮传动连接的链条,所述链轮通过连接件与辊体相连接。

[0009] 优选的,所述筛网分选组件包括固定于装置壳体底部的下料筒,所述下料筒的上下两端均设置为开口,所述下料筒的上端口处转动连接有锥形筛网,所述下料筒的内部设置有用于驱动锥形筛网转动的旋转电机。

[0010] 优选的,所述下料筒的内部设置有用于固定旋转电机的固定架,所述旋转电机通

过传动轴与锥形筛网相连接。

[0011] 优选的,所述分选壳的一侧设置有安装盒,所述链轮传动组件容置于安装盒的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型,通过设置有辊轴分选组件,在辊轴转动的过程中,粒径较小的物料从两辊体之间的间隙内落下,而粒径较大的物料会在辊体的转动下向靠近收集室的方向移动,直至其经过导流斜板落入收集室内的收集箱内,进而实现了对大块物料的自动清理和回收,通过在辊轴分选组件下方设置筛网分选组件,进一步对物料进行分选,防止遗漏,提高分选的效率,大块物料会沿着锥形筛网向外周散落,并落入收集槽内,方便回收,通过在滚轴分选组件的上方设置的风机和吹风板,在对物料进行分选时,能够提供向下的吹力,以将粘附在辊体上的物料清除。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型筛网分选组件的正视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型辊轴分选组件的俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型筛网分选组件的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、装置壳体;2、进料口;3、放料口;4、收集室;5、一级分选室;6、二级分选室;7、分选壳;8、辊轴分选组件;801、辊体;802、驱动电机;803、链轮;804、链条;9、贯穿孔;10、导流斜板;11、筛网分选组件;1101、下料筒;1102、锥形筛网;1103、旋转电机;12、收集槽;13、风机;14、吹风板;15、固定架;16、安装盒。

## 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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者

隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0023] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种搅拌站用加料分选装置，包括装置壳体1，装置壳体1的顶部具有一用于加料的进料口2，装置壳体1的底部具有一用于出料的放料口3，装置壳体1的内部设置有竖直隔板分隔有分选室和收集室4，收集室4内设置有收集箱，分选室内通过水平隔板分隔有一级分选室5和二级分选室6，一级分选室内5设置有分选壳7，分选壳7的内部设置有辊轴分选组件8，分选壳7与竖直隔板相接触的一侧，对应于辊轴分选组件8输出口的位置开设有贯穿孔9，贯穿孔9的底部设置有导流斜板10，二级分选室6的内部设置有筛网分选组件11，筛网分选组件11设置于分选壳7的输出口处，筛网分选组件11的外周围设有收集槽12，装置壳体1上还设置有风机13，风机13的输出端贯穿装置壳体1并延伸至内部，风机13延伸至装置壳体1的一端安装有吹风板14。

[0024] 参见图1，分选壳7被设置为上端为长方体型，下端为锥形的壳体，辊轴分选组件8安装于长方体型部分，锥形部分的设置是为了方便下料。

[0025] 导流斜板10被设置为其靠近收集箱的一侧向下倾斜的结构，辊轴分选组件8可以带动物料朝向贯穿孔9的方向移动，导流斜板10的两侧应分别延伸至一级分选室5和收集室4内，以保证大块物料在从辊轴分选组件8上落下时，能够完全落在导流斜板10上。

[0026] 参见图4，收集槽12被设置围设于筛网分选组件11外周的环状结构，内壁与筛网分选组件11相接触，在收集槽12的外壁上应当设置有以可启闭的开口，以方便工作人员对收集槽12内的物料进行回收。

[0027] 风机13和吹风板14能够为辊轴分选组件8上的物料提供向下的吹力，从而能够加快分选效率。

[0028] 在本实用新型的一些实施例中，辊轴分选组件8包括多个沿分选壳7的长度方向等间距排列的辊体801，以及用于带动辊体801旋转的链轮传动组件，链轮传动组件通过驱动电机802驱动。

[0029] 多个辊体801向分选壳7的宽度方向延伸，两辊体801之间的间距根据需要分选的物料尺寸来确定，需要分选的物料尺寸越小，两相邻辊体801之间的间距也应适当缩小。

[0030] 在本实用新型的一些实施例中，链轮传动组件包括多个与辊体801数量相对应的链轮803，以及与链轮803传动连接的链条804，链轮803通过连接件与辊体801相连接。

[0031] 采用上述结构，当驱动电机802驱动其中一个链轮803转动时，在链条804的作用下，会带动其他链轮803向同一方向转动，进而通过连接件的设置带动辊体801转动。

[0032] 在本实用新型的一些实施例中，筛网分选组件11包括固定于装置壳体1底部的下料筒1101，下料筒1101的上下两端均设置为开口，下料筒1101的上端口处转动连接有锥形筛网1102，下料筒1101的内部设置有用于驱动锥形筛网1102转动的旋转电机1103。

[0033] 其中下料筒1101为圆柱状的筒体，锥形筛网1102与下料筒1101转动连接，具体为，下料筒1101的上表面可以开设有圆形的滑槽，锥形筛网1102的下表面设置有与滑槽相配合的弧形滑块，当旋转电机1103启动时，锥形筛网1102转动，弧形滑块在滑槽内配合转动。

[0034] 在本实用新型的一些实施例中，下料筒1101的内部设置有用于固定旋转电机1103的固定架15，旋转电机1103通过传动轴与锥形筛网1102相连接。

[0035] 固定架15具有一用于放置旋转电机1103的，设置于下料筒1101中部的安装座，以

及将安装座固定在下料筒1101内的多根连接杆,多根连接杆的一端与下料筒1101的内壁相连接,另一端与安装座相连接。

[0036] 在本实用新型的一些实施例中,分选壳7的一侧设置有安装盒16,链轮传动组件容置于安装盒16的内部。

[0037] 工作原理:使用时,将储料仓内的物料通过进料口2加入一级分选室5内,并落在辊轴分选组件8上,此时尺寸较小的物料经过两相邻辊体801之间的间隙,落在锥形筛网1102上,尺寸较大的物料在辊轴分选组件8的传送下,经导流斜板10被送入收集箱内进行回收,在辊轴分选组件8工作的同时,风机13同时启动,经过吹风板14向下吹风,将附着在辊体801上的物料吹落,物料落在锥形筛网1102上,经过旋转电机1103带动其转动,使符合尺寸的物料通过锥形筛网1102,从下料筒1101内下落并通过放料口3排出至搅拌机内搅拌,不符合尺寸的物料落入收集槽12内,以方便工作人员进一步回收。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

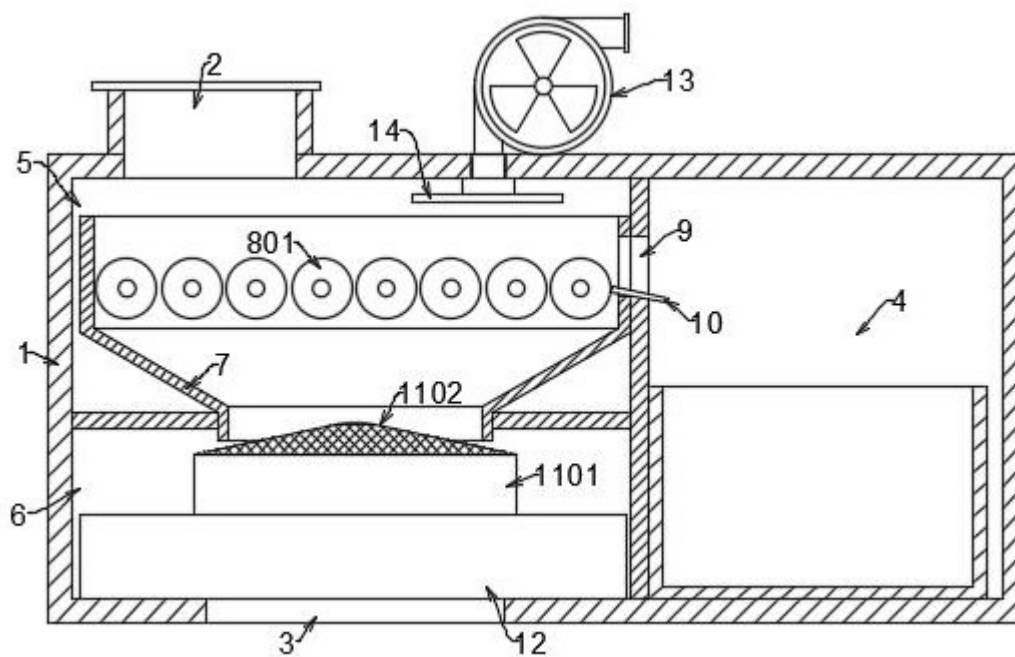


图 1

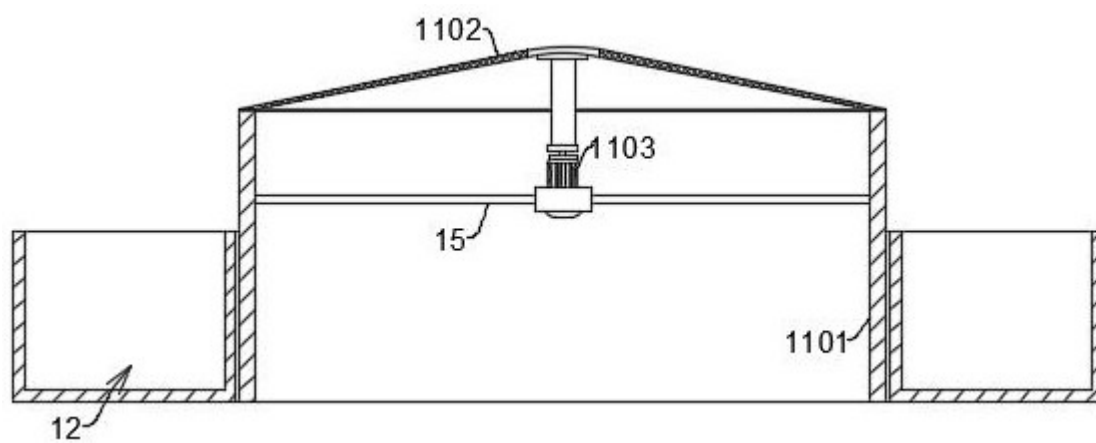


图 2

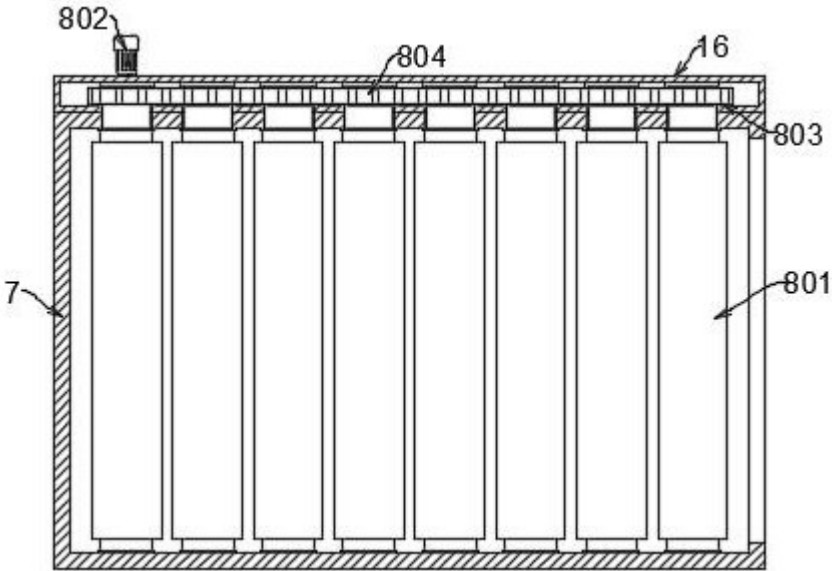


图 3

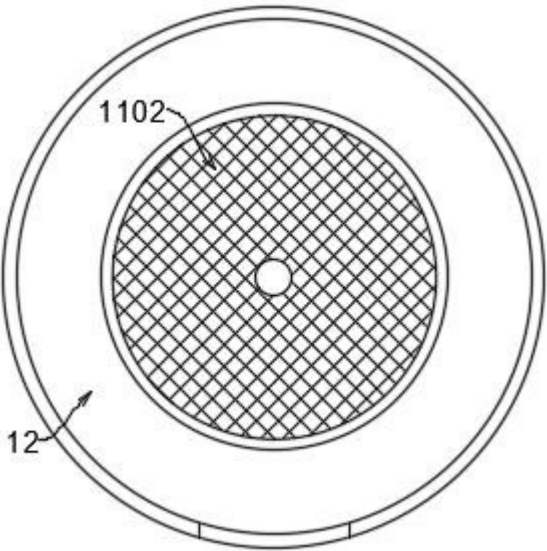


图 4