



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214021936 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202022814891.8

(22) 申请日 2020.11.30

(73) 专利权人 江阴丰力生化工程装备有限公司

地址 214434 江苏省无锡市江阴市高新区
滨江开发区河北埭72号

(72) 发明人 陆国民 唐珂楠 梅建平 陆静
陆冬海 倪新兵

(74) 专利代理机构 江阴市扬子专利代理事务所
(普通合伙) 32309

代理人 张晓斐

(51) Int.Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/50 (2006.01)

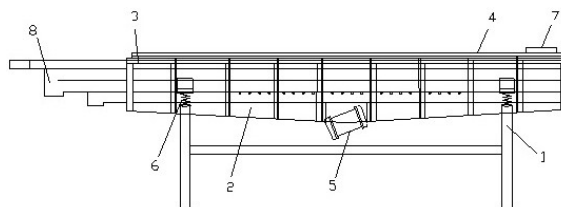
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种设有弹力球的振动筛装置

(57) 摘要

本实用新型涉及的一种设有弹力球的振动筛装置,它包括底座框架、床身、筛网架和振动电机;所述筛网架有多层,多层筛网架自上至下设置固定连接于床身上,多层筛网架上自上至下依次放置不同目数的筛网:第一筛网、第二筛网、第三筛网和第四筛网,每层筛网均有出料斗;上下筛网之间对应设置有单元格,单元格内放置有多个弹力球,所述第一筛网和第二筛网之间,以及所述第三筛网和第四筛网之间均分别放置有弹力球;所述弹力球包括内部高弹海绵的和包裹在高弹海绵外部的橡胶层,所述橡胶层的外侧壁上设有多个与其连为一体的半球形凸起和橡胶刺。本实用新型提高筛分精度,提高工作效率。



1. 一种设有弹力球的振动筛装置, 它包括底座框架(1)、床身(2)、筛网架(3)和振动电机(5); 其特征在于: 所述筛网架(3)有多层, 多层筛网架(3)自上至下设置固定连接于床身(2)上, 多层筛网架(3)上自上至下依次平行放置不同目数的筛网: 第一筛网(3.1)、第二筛网(3.2)、第三筛网(3.3)和第四筛网(3.4), 每层筛网均有出料斗(8), 所述振动电机(5)安装在床身(2)左右两侧的中心位置; 上下筛网之间对应设置有单元格, 单元格内放置有多个弹力球(9), 所述第一筛网(3.1)和第二筛网(3.2)之间, 以及所述第三筛网(3.3)和第四筛网(3.4)之间, 均分别放置有弹力球(9);

所述弹力球(9)包括内部高弹海绵(9.1)的和包裹在高弹海绵(9.1)外部的橡胶层(9.2), 所述高弹海绵(9.1)设置为圆球状结构, 且高弹海绵(9.1)为圆球状的实心体; 所述橡胶层(9.2)的外侧壁上设有多个与其连为一体的半球形凸起(9.3)和橡胶刺(9.4), 半球形凸起(9.3)和橡胶刺(9.4)间隔布置且布满橡胶层(9.2)的球体表面。

2. 根据权利要求1所述的一种设有弹力球的振动筛装置, 其特征在于: 所述多层筛网架(3)顶部设有顶盖(4), 顶盖(4)一端设有一处进料口(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种设有弹力球的振动筛装置, 其特征在于: 所述进料口(7)下方的单元格内放置的弹力球(9)的数量大于出料斗(8)附近的单元格内放置的弹力球(9)的数量。

4. 根据权利要求1所述的一种设有弹力球的振动筛装置, 其特征在于: 所述第一筛网(3.1)的筛孔直径大于第三筛网(3.3)的筛孔直径, 所述第二筛网(3.2)和第四筛网(3.4)的筛孔直径小于所述弹力球(9)的直径, 且大于所述第一筛网(3.1)和第三筛网(3.3)的筛孔直径。

5. 根据权利要求1所述的一种设有弹力球的振动筛装置, 其特征在于: 所述橡胶刺(9.4)呈棱锥形且内大外小。

6. 根据权利要求1所述的一种设有弹力球的振动筛装置, 其特征在于: 所述床身(2)通过其左右两侧的四根套有弹簧圈的钢管柱和弹簧(6)支撑在底座框架(1)上。

一种设有弹力球的振动筛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛分设备技术领域,尤其涉及一种设有弹力球的振动筛装置。

背景技术

[0002] 振动分目筛属振动流化床干燥机配套设备,广泛应用于生产味精、医药、化工等粉状产品。普通的振动筛分机,是利用激振器产生的激振力,使筛体沿激振力方向做周期性往复振动,物料在筛面上跳动,通过不同的筛孔把不同规格的物料分级规整到所要求的筛面,汇集后输送到指定区域,以达到分级或脱介目的,在筛选的过程中,物料容易因粘附、摩擦、平降、楔入等造成的堵网因素,特别是丁字型物料,而且分选效率慢,分选精度差,且不易移动,实用性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种设有弹力球的振动筛装置,提高筛分精度,提高工作效率。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 一种设有弹力球的振动筛装置,它包括底座框架、床身、筛网架和振动电机;所述床身通过其左右两侧的四根套有弹簧圈的钢管柱和弹簧支撑在底座框架上,所述筛网架有多层,多层筛网架自上至下设置固定连接于床身上,多层筛网架上自上至下依次放置不同目数的筛网:第一筛网、第二筛网、第三筛网和第四筛网,每层筛网均有出料斗,所述振动电机安装在床身左右两侧的中心位置;上下筛网之间对应设置有单元格,单元格内放置有多个弹力球,所述第一筛网和第二筛网之间,以及所述第三筛网和第四筛网之间,均分别放置有弹力球;

[0006] 所述弹力球包括内部高弹海绵的和包裹在高弹海绵外部的橡胶层,所述高弹海绵设置为圆球状结构,且高弹海绵为圆球状的实心体;所述橡胶层的外侧壁上设有多个与其连为一体的半球形凸起和橡胶刺,半球形凸起和橡胶刺间隔布置且布满橡胶层的球体表面。

[0007] 进一步地,所述进料口下方的单元格内放置的弹力球的数量大于出料斗附近的单元格内放置的弹力球的数量。

[0008] 进一步地,所述第一筛网的筛孔直径大于第三筛网的筛孔直径,所述第二筛网和第四筛网的筛孔直径小于所述弹力球的直径,且大于所述第一筛网和第三筛网的筛孔直径。

[0009] 进一步地,所述橡胶刺呈棱锥形且内大外小。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型结构简单,对粉体物料的筛分效果好,筛分精度高,弹力球借助筛网架的振动力上下弹跳,撞击上下筛面,打散上下筛面的堆积物料,弹力球内设高弹海绵,表面设有弹力凸点,提高弹性,弹力凸点之间设置尖刺,具有清孔作用,从而提高筛分效果,加快

筛选速度;振动筛自动清筛,因此抑制粘附、摩擦、平降、楔入等造成的堵网因素,筛面无堵塞,提高筛分效率和清网效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的筛网架的俯视图。

[0014] 图3为本实用新型的弹力球的结构示意图。

[0015] 其中:

[0016] 底座框架1、床身2、筛网架3、第一筛网3.1、第二筛网3.2、第三筛网3.3、第四筛网3.4、顶盖4、振动电机5、弹簧6、进料口7、出料斗8、弹力球9、高弹海绵9.1、橡胶层9.2、半球形凸起9.3、橡胶刺9.4。

具体实施方式

[0017] 为更好地理解本实用新型的技术方案,以下将结合相关图示作详细说明。应理解,以下具体实施例并非用以限制本实用新型的技术方案的具体实施态样,其仅为本实用新型技术方案可采用的实施态样。需先说明,本文关于各组件位置关系的表述,如A部件位于B部件上方,其系基于图示中各组件相对位置的表述,并非用以限制各组件的实际位置关系。

[0018] 实施例1:

[0019] 参见图1-3,图1绘制了本实用新型的结构示意图。如图所示,本实用新型涉及的一种设有弹力球的振动筛装置,它包括底座框架1、床身2、筛网架3和振动电机5。

[0020] 所述床身2通过其左右两侧的四根套有弹簧圈的钢管柱和弹簧6支撑在底座框架1上,所述筛网架3有多层,多层筛网架3自上至下设置固定连接于床身2上,多层筛网架3上自上至下依次平行放置不同目数的筛网:第一筛网3.1、第二筛网3.2、第三筛网3.3和第四筛网3.4,每层筛网均有出料斗8,所述振动电机5安装在床身2左右两侧的中心位置;多层筛网架3顶部设有顶盖4,顶盖4一端设有一处进料口7。

[0021] 上下筛网之间对应设置有单元格,单元格内放置有多个弹力球9,所述第一筛网3.1和第二筛网3.2之间,以及所述第三筛网3.3和第四筛网3.4之间,均分别放置有弹力球9。

[0022] 所述进料口7下方的单元格内放置的弹力球9的数量大于出料斗8附近的单元格内放置的弹力球9的数量,因为物料由进料口7进入筛腔,进料口7下方的物料多且杂,需要更多的弹力球9。

[0023] 所述第一筛网3.1的筛孔直径大于第三筛网3.3的筛孔直径,所述第二筛网3.2和第四筛网3.4的筛孔直径小于所述弹力球9的直径,且大于所述第一筛网3.1和第三筛网3.3的筛孔直径。

[0024] 所述弹力球9包括内部高弹海绵9.1的和包裹在高弹海绵9.1外部的橡胶层9.2,所述高弹海绵9.1设置为圆球状结构,且高弹海绵9.1为圆球状的实心体;所述橡胶层9.2的外侧壁上设有多个与其连为一体的半球形凸起9.3和橡胶刺9.4,半球形凸起9.3和橡胶刺9.4间隔布置且布满橡胶层9.2的球体表面,橡胶刺9.4呈棱锥形且内大外小。

[0025] 弹力球9在振动电机5的振动作用下做上下运动,弹力球9弹起使上层筛网振动,将

卡在筛网上的原料弹出,实现了筛网的自动清筛。

[0026] 工作原理:

[0027] 打开振动电机,筛体在振动电机的驱动下振动;将待筛选物料从筛体上方投入,物料在重力作用下下落,经过各级筛网的筛选,符合成品物料粒径要求的物料从各个出料斗输出,粒径较小的物料杂质从废料口输出。在饲料筛选的同时,各筛格中的弹力球不停地上下拍打筛网网面,一方面有利于物料颗粒中粒径较小的杂质充分过滤掉,另一方面可以防止粒径与筛网筛孔相近的物料颗粒堵塞筛网,有效提高筛分效率。

[0028] 以上仅是本实用新型的具体应用范例,对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本实用新型权利保护范围之内。

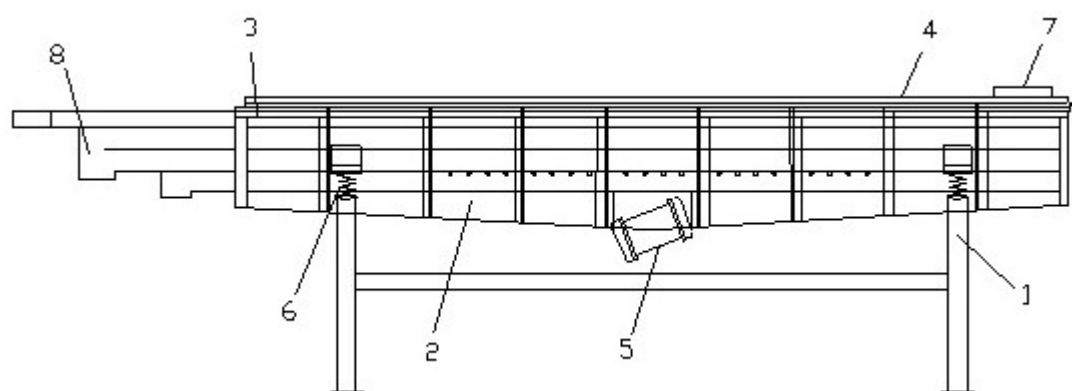


图1

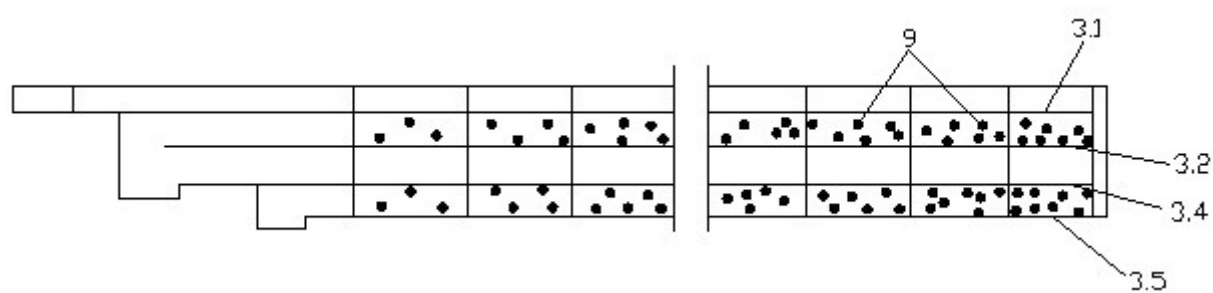


图2

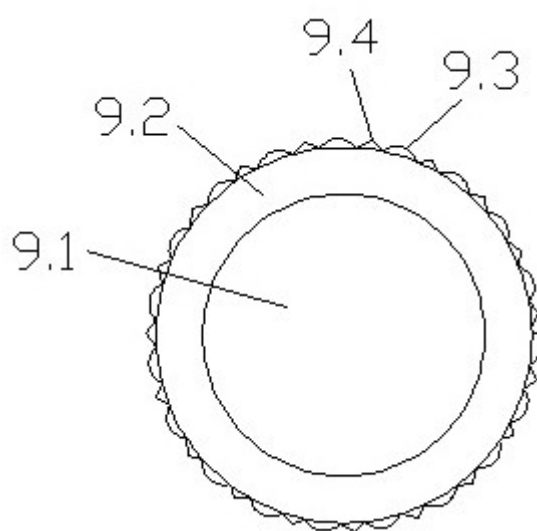


图3