



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214766907 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120955275.6

(22) 申请日 2021.05.07

(73) 专利权人 湖北工业大学

地址 430000 湖北省武汉市洪山区南李路
28号

(72) 发明人 徐光辉 杜力 张庭伟 李茂东
付远望

(74) 专利代理机构 武汉帅丞知识产权代理有限
公司 42220

代理人 朱必武

(51) Int. Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

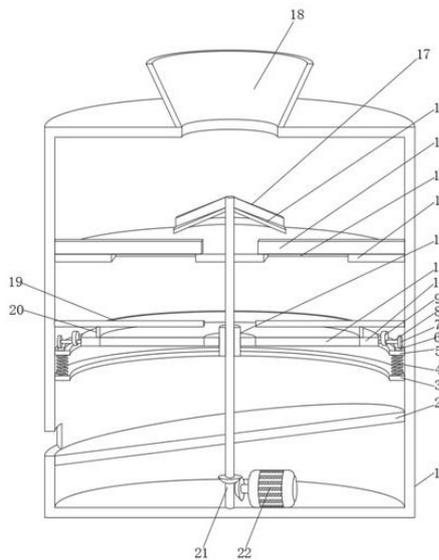
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种化工用均匀进料振动筛

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工用均匀进料振动筛,包括主体,所述主体的内部转动连接有转动柱,转动柱的外部焊接有转动板,转动板的顶端开设有入料孔,所述主体的内壁焊接有固定环,固定环的顶端焊接有弹簧,弹簧的顶端焊接有移动环,移动环的顶端设有移动板,移动板的顶端开设有第一开口,所述移动板在第一开口处设有筛网,所述主体的底部设有电动机,电动机的输出轴上和转动柱的底端均焊接有锥齿轮,两个锥齿轮啮合,所述主体的顶端设有入料斗。本实用新型通过向转动板的顶端添加物料,随转动柱转动的转动板会带动物料移动,随后通过入料孔落到筛网的表面,入料孔不停的移动,从而均匀的将物料洒到筛网的表面,便于筛网进行筛选。



1. 一种化工用均匀进料振动筛,包括主体(1),其特征在于,所述主体(1)的内部转动连接有转动柱(21),转动柱(21)的外部固定连接转动板(13),转动板(13)的顶端开设有入料孔(14),所述主体(1)的内壁固定连接固定环(3),固定环(3)的顶端固定连接弹簧(4),弹簧(4)的顶端固定连接移动环(5),移动环(5)的顶端设有移动板(10),移动板(10)的顶端开设有第一开口,所述移动板(10)在第一开口处设有筛网(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工用均匀进料振动筛,其特征在于,所述主体(1)的底部设有电动机(22),电动机(22)的输出轴上和转动柱(21)的底端均固定连接锥齿轮,两个锥齿轮啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种化工用均匀进料振动筛,其特征在于,所述主体(1)的顶端设有入料斗(18),所述转动柱(21)的顶端固定连接导板(16),导板(16)呈锥形,所述导板(16)的顶端固定连接若干导流板(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种化工用均匀进料振动筛,其特征在于,所述主体(1)的内壁固定连接推板(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种化工用均匀进料振动筛,其特征在于,所述移动板(10)的外部转动连接有若干转动轴(8),转动轴(8)的一端固定连接齿轮(7),所述转动轴(8)的中部固定连接凸轮(9),所述移动环(5)的顶端固定连接齿环(6),齿环(6)与所述齿轮(7)啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种化工用均匀进料振动筛,其特征在于,所述转动柱(21)的外部滑动连接移动套(12),移动套(12)的外部与所述移动板(10)焊接。

7. 根据权利要求1所述的一种化工用均匀进料振动筛,其特征在于,所述移动板(10)的顶端固定连接挡板(20),挡板(20)处于所述筛网(11)的一侧。

8. 根据权利要求1所述的一种化工用均匀进料振动筛,其特征在于,所述主体(1)的内壁固定连接推杆(19),推杆(19)处于所述移动板(10)的顶端。

9. 根据权利要求1所述的一种化工用均匀进料振动筛,其特征在于,所述主体(1)的底部固定连接收集板(2),收集板(2)呈倾斜状,所述主体(1)的一侧底端开设有出料口。

10. 根据权利要求1-9任一所述的一种化工用均匀进料振动筛,其特征在于,所述转动柱(21)的外部固定连接支撑套(24),支撑套(24)的顶部与所述转动板(13)之间固定连接支撑杆(23)。

一种化工用均匀进料振动筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工技术领域,尤其涉及一种化工用均匀进料振动筛。

背景技术

[0002] 振动筛是为了对粒、粉、粘液等物料进行筛分过滤,在化工加工过程之中,常会用振动筛对物料进行筛选过滤,便于后续的物料加工,现有的振动筛物料容易堆积,造成筛选效率降低。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN208912546U的专利,公开了一种化工用高效旋振筛,包括箱体、收集盒和箱盖;所述箱体上表面中部通过螺栓固定有进料口;所述进料口内侧设置有电机固定保护壳;所述电机固定壳内部分别安装有一号电机和二号电机;所述一号电机通过联轴器与转动轴连接;所述转动轴中部通过螺栓固定有主动锥齿轮,下端固定在一号网筛上表面中部;所述主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合;所述二号网筛通过连接弹簧固定在固定架内侧;二号网筛正下方设置有收集盒;所述收集盒下表面左右两侧通过螺栓固定有滑块;所述滑块呈凸字形,上端通过螺栓固定在收集盒下表面,下端滑动连接在二号滑槽内。

[0004] 上述专利中的一种化工用高效旋振筛存在以下不足:通过螺旋搅拌叶转动,将物料洒在一号网筛的表面,无法保证洒料均匀。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种化工用均匀进料振动筛。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种化工用均匀进料振动筛,包括主体,所述主体的内部转动连接有转动柱,转动柱的外部焊接有转动板,转动板的顶端开设有入料孔,所述主体的内壁焊接有固定环,固定环的顶端焊接有弹簧,弹簧的顶端焊接有移动环,移动环的顶端设有移动板,移动板的顶端开设有第一开口,所述移动板在第一开口处设有筛网。

[0008] 进一步的,所述主体的底部设有电动机,电动机的输出轴上和转动柱的底端均焊接有锥齿轮,两个锥齿轮啮合。

[0009] 进一步的,所述主体的顶端设有入料斗,所述转动柱的顶端焊接有导板,导板呈锥形,所述导板的顶端焊接有若干导流板。

[0010] 进一步的,所述主体的内壁焊接有推板。

[0011] 进一步的,所述移动板的外部转动连接有若干转动轴,转动轴的一端焊接有齿轮,所述转动轴的中部焊接有凸轮,所述移动环的顶端焊接有齿环,齿环与所述齿轮啮合。

[0012] 进一步的,所述转动柱的外部滑动连接有移动套,移动套的外部与所述移动板焊接。

[0013] 进一步的,所述移动板的顶端焊接有挡板,挡板处于所述筛网的一侧。

[0014] 进一步的,所述主体的内壁焊接有推杆,推杆处于所述移动板的顶端。

[0015] 进一步的,所述主体的底部焊接有收集板,收集板呈倾斜状,所述主体的一侧底端开设有出料口。

[0016] 进一步的,所述转动柱的外部焊接有支撑套,支撑套的顶部与所述转动板之间焊接有支撑杆。

[0017] 本实用新型的有益效果为:

[0018] 1、通过设置转动板和入料孔,向转动板的顶端添加物料,随转动柱转动的转动板会带动物料移动,随后通过入料孔落到筛网的表面,入料孔不停的移动,从而均匀的将物料洒到筛网的表面,便于筛网进行筛选;

[0019] 2、通过设置呈锥形的导板,向主体的内部添加物料,物料会落到导板之上,导板随着转动柱转动,从而对物料产生离心力,使物料四散,均匀的落到转动板之上;

[0020] 3、通过设置推板,推板可以对转动板的顶端进行刮动,从而将物料刮到入料孔的内部,便于物料的筛选;

[0021] 4、通过设置齿轮、齿环、凸轮和弹簧,移动板随着转动柱转动时,会通过转动轴带动齿轮在齿环的顶端转动,从而带动凸轮转动,使移动板上下移动,在弹簧的作用下,进行震动,便于物料的筛选;

[0022] 5、通过设置挡板,挡板处于筛网的一侧,挡板可以阻挡物料离心力飞出,便于物料的筛选;

[0023] 6、通过设置推杆,当移动板转动时,推杆可以将堆积的物料推平,避免涂料产生堆积,便于物料的筛选;

[0024] 7、通过设置支撑套和支撑杆,支撑套和支撑杆可以支撑转动板进行转动,从而提升转动的稳定性。

附图说明

[0025] 图1为实施例1提出的一种化工用均匀进料振动筛的主视结构剖视图;

[0026] 图2为实施例1提出的一种化工用均匀进料振动筛的剖视结构示意图;

[0027] 图3为实施例2提出的一种化工用均匀进料振动筛的剖视结构示意图。

[0028] 图中:1主体、2收集板、3固定环、4弹簧、5移动环、6齿环、7齿轮、8转动轴、9凸轮、10移动板、11筛网、12移动套、13旋转板、14入料孔、15推板、16导板、17导流板、18入料斗、19推杆、20挡板、21转动柱、22电动机、23支撑杆、24支撑套。

具体实施方式

[0029] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0030] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0031] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“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,仅是为了便于描述本专利和简化描述,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专利的限制。

[0032] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0033] 实施例1

[0034] 参照图1-2,一种化工用均匀进料振动筛,包括主体1,主体1的内部转动连接有转动柱21,转动柱21的外部焊接有转动板13,转动板13的顶端开设有入料孔14,主体1的内壁焊接有固定环3,固定环3的顶端焊接有弹簧4,弹簧4的顶端焊接有移动环5,移动环5的顶端设有移动板10,移动板10的顶端开设有第一开口,移动板10在第一开口处设有筛网11,向转动板13的顶端添加物料,随转动柱21转动的转动板13会带动物料移动,随后通过入料孔14落到筛网11的表面,入料孔14不停的移动,从而均匀的将物料洒到筛网11的表面,便于筛网11进行筛选。

[0035] 其中,主体1的底部设有电动机22,电动机22的输出轴上和转动柱21的底端均焊接有锥齿轮,两个锥齿轮啮合,通过电动机22可以带动转动柱21转动。

[0036] 其中,主体1的顶端设有入料斗18,转动柱21的顶端焊接有导板16,导板16呈锥形,导板16的顶端焊接有若干导流板17,通过入料斗18向主体1的内部添加物料,物料会落到导板16之上,导板16随着转动柱21转动,从而对物料产生离心力,使物料四散,均匀的落到转动板13之上。

[0037] 其中,主体1的内壁焊接有推板15,推板15可以对转动板13的顶端进行刮动,从而将物料刮到入料孔14的内部,便于物料的筛选。

[0038] 其中,移动板10的外部转动连接有若干转动轴8,转动轴8的一端焊接有齿轮7,转动轴8的中部焊接有凸轮9,移动环5的顶端焊接有齿环6,齿环6与齿轮7啮合,移动板10随着转动柱21转动时,会通过转动轴8带动齿轮7在齿环6的顶端转动,从而带动凸轮9转动,使移动板10上下移动,在弹簧4的作用下,进行震动,便于物料的筛选。

[0039] 其中,转动柱21的外部滑动连接有移动套12,移动套12的外部与移动板10焊接,通过移动套12可以使移动板10进行上下移动的同时,随着转动柱21一同转动,从而进行震动。

[0040] 其中,移动板10的顶端焊接有挡板20,挡板20处于筛网11的一侧,挡板20可以阻挡物料离心力飞出,便于物料的筛选。

[0041] 其中,主体1的内壁焊接有推杆19,推杆19处于移动板10的顶端,当移动板10转动时,推杆19可以将堆积的物料推平,避免涂料产生堆积,便于物料的筛选。

[0042] 其中,主体1的底部焊接有收集板2,收集板2呈倾斜状,主体1的一侧底端开设有出料口。

[0043] 工作原理:向转动板13的顶端添加物料,随转动柱21转动的转动板13会带动物料移动,随后通过入料孔14落到筛网11的表面,入料孔14不停的移动,从而均匀的将物料洒到筛网11的表面,便于筛网11进行筛选;

[0044] 通过入料斗18向主体1的内部添加物料,物料会落到导板16之上,导板16随着转动柱21转动,从而对物料产生离心力,使物料四散,均匀的落到转动板13之上;

[0045] 推板15可以对转动板13的顶端进行刮动,从而将物料刮到入料孔14的内部,便于

物料的筛选；

[0046] 移动板10随着转动柱21转动时,会通过转动轴8带动齿轮7在齿环6的顶端转动,从而带动凸轮9转动,使移动板10上下移动,在弹簧4的作用下,进行震动,便于物料的筛选；

[0047] 挡板20处于筛网11的一侧,挡板20可以阻挡物料离心力飞出,便于物料的筛选；

[0048] 当移动板10转动时,推杆19可以将堆积的物料推平,避免涂料产生堆积,便于物料的筛选。

[0049] 实施例2

[0050] 参照图3,一种化工用均匀进料振动筛,本实施例相较于实施例1,为了增加装置的实用性,转动柱21的外部焊接有支撑套24,支撑套24的顶部与转动板13之间焊接有支撑杆23,通过支撑套24和支撑杆23可以支撑转动板13进行转动,从而提升转动的稳定性。

[0051] 工作原理:向转动板13的顶端添加物料,随转动柱21转动的转动板13会带动物料移动,随后通过入料孔14落到筛网11的表面,入料孔14不停的移动,从而均匀的将物料洒到筛网11的表面,便于筛网11进行筛选；

[0052] 通过入料斗18向主体1的内部添加物料,物料会落到导板16之上,导板16随着转动柱21转动,从而对物料产生离心力,使物料四散,均匀的落到转动板13之上；

[0053] 推板15可以对转动板13的顶端进行刮动,从而将物料刮到入料孔14的内部,便于物料的筛选；

[0054] 移动板10随着转动柱21转动时,会通过转动轴8带动齿轮7在齿环6的顶端转动,从而带动凸轮9转动,使移动板10上下移动,在弹簧4的作用下,进行震动,便于物料的筛选；

[0055] 挡板20处于筛网11的一侧,挡板20可以阻挡物料离心力飞出,便于物料的筛选；

[0056] 当移动板10转动时,推杆19可以将堆积的物料推平,避免涂料产生堆积,便于物料的筛选；

[0057] 通过支撑套24和支撑杆23可以支撑转动板13进行转动,从而提升转动的稳定性。

[0058] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

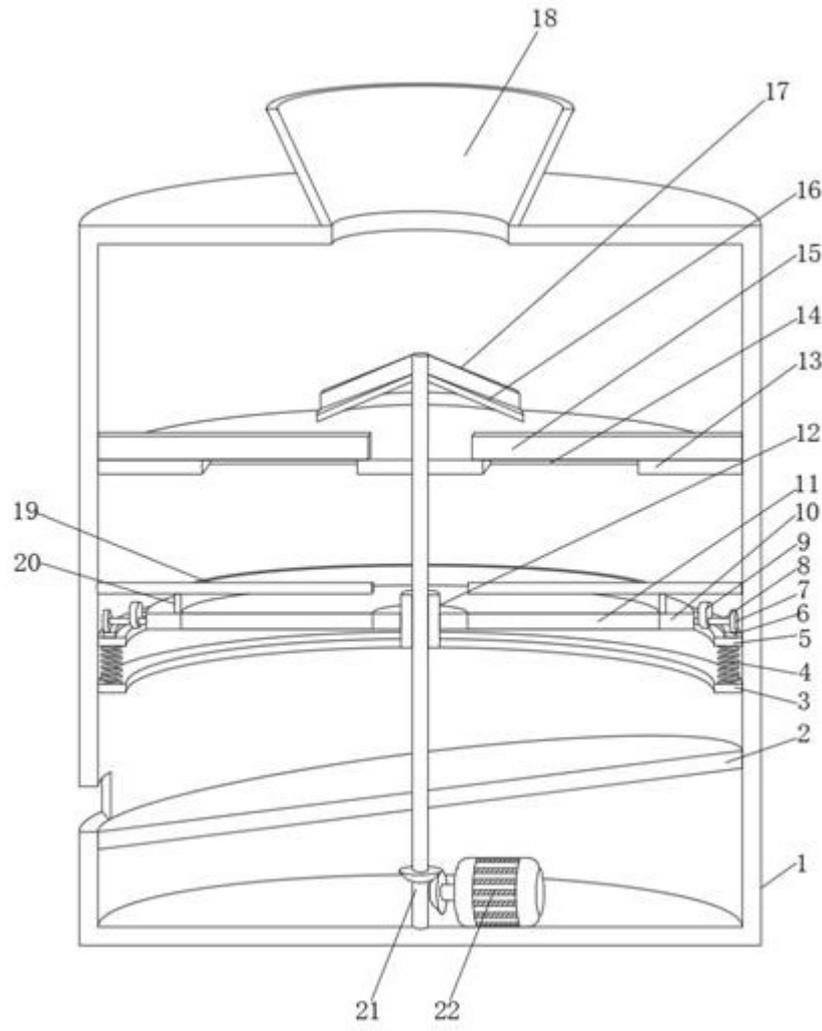


图 1

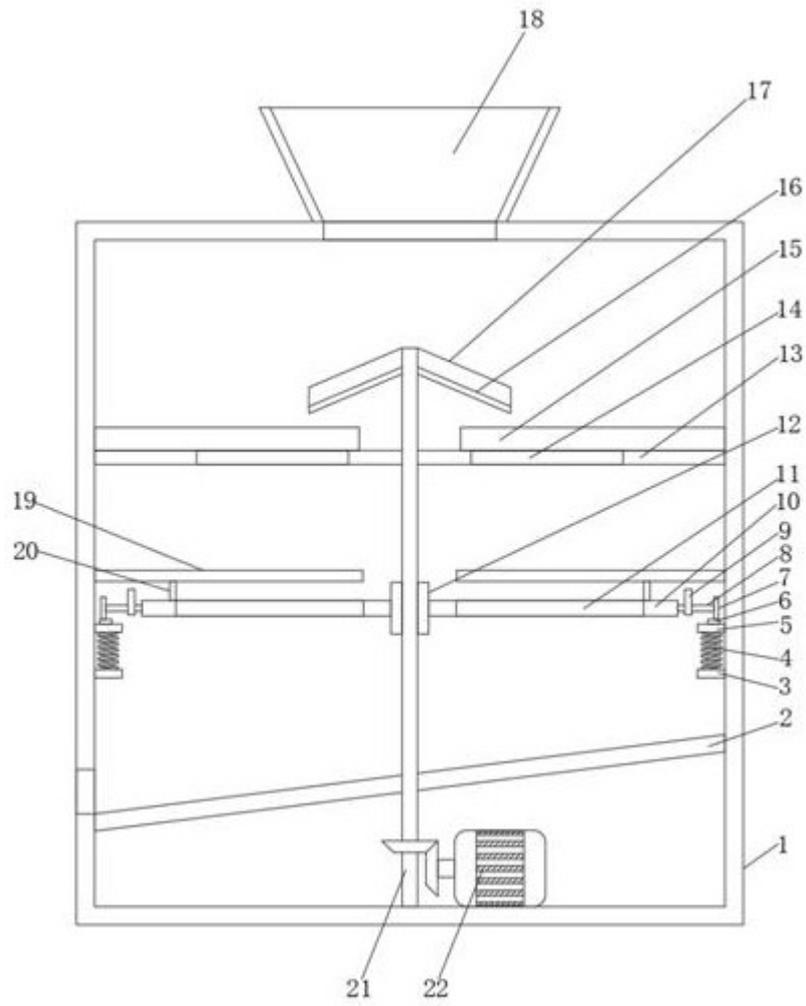


图 2

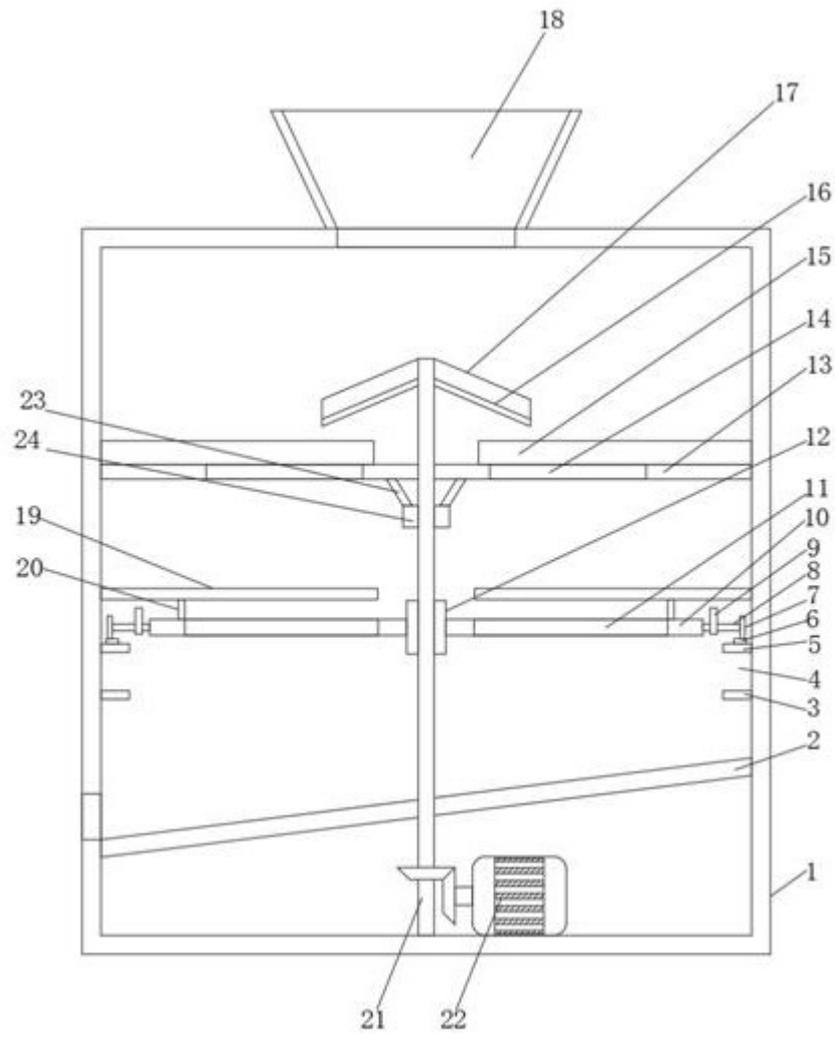


图 3