



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211920010 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 13

(21) 申请号 202020456442.8

(22) 申请日 2020.04.01

(73) 专利权人 深圳富欣达自动化有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街道新田社区新丰工业区24号101及201 东侧

(72) 发明人 王盛志

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司  
44545  
代理人 周刘兴

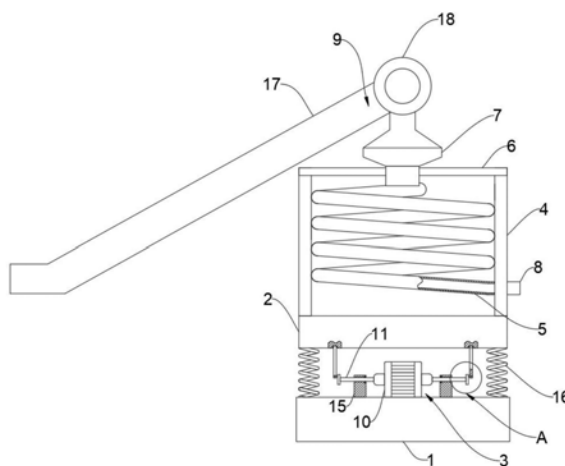
(51) Int. Cl.  
B65G 47/16 (2006.01)  
B65G 53/24 (2006.01)  
B65G 27/00 (2006.01)  
B07B 1/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种新型的振动送料装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种新型的振动送料装置,包括底座,底座上侧设有振动板,底座与振动板之间设有振动机构,振动板两侧均连接有支撑板,两个支撑板相对的侧壁之间固定连接螺旋设置且带有过滤功能的过滤管道,两个支撑板顶端固定连接顶板,过滤管道顶端固定连接有与顶板固定连接的进料口。本实用新型通过设置下侧为过滤结构的过滤管道能够使得谷物在过滤管道中时杂质能够从过滤管道下方筛掉,同时振动的振动板能够带动过滤管道一同振动,不但提高谷物在过滤管道内的通过能力,还能够提高谷物中杂质的过滤效果,且过程中能够在输送料的同时进行,进而能够大大节约工作效率。



CN 211920010 U

1. 一种新型的振动送料装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上侧设有振动板(2),所述底座(1)与振动板(2)之间设有振动机构(3),所述振动板(2)两侧均连接有支撑板(4),两个所述支撑板(4)相对的侧壁之间固定连接螺旋设置且带有过滤功能的过滤管道(5),两个所述支撑板(4)顶端固定连接顶板(6),所述过滤管道(5)顶端固定连接与顶板(6)固定连接的进料口(7),所述过滤管道(5)底端贯穿一侧支撑板(4)并设有出料口(8),所述进料口(7)上方固定连接吸料机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的振动送料装置,其特征在于,所述振动机构(3)包括与底座(1)固定连接的双轴电机(10),所述双轴电机(10)两端输出端均固定连接水平设置的转轴(11),所述转轴(11)远离双轴电机(10)的一端固定连接转盘(12),所述转盘(12)远离转轴(11)的一侧设有不位于转盘(12)轴心的连接轴(13),所述连接轴(13)另一端转动连接有连接件(14),所述连接件(14)顶端与振动板(2)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型的振动送料装置,其特征在于,所述底座(1)上方设有两个关于双轴电机(10)对称的固定块(15),所述固定块(15)被转轴(11)贯穿且与转轴(11)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的振动送料装置,其特征在于,所述底座(1)与振动板(2)之间设有至少四组连接弹簧(16),所述连接弹簧(16)上下两端分别与振动板(2)以及底座(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型的振动送料装置,其特征在于,所述吸料机构(9)包括吸料管(17)和抽风机(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型的振动送料装置,其特征在于,所述过滤管道(5)上侧为密封结构,所述过滤管道(5)下侧为过滤网结构,所述过滤网孔径小于谷物尺寸。

## 一种新型的振动送料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,尤其涉及一种新型的振动送料装置。

### 背景技术

[0002] 在食品的加工例如研磨等工艺过程中,往往需要用谷物作为原料进行加工,尤其对于一些生产线,为提高工作效率基本摒弃以往的人工加料方式,而采用送料装置进行谷物的输送。

[0003] 但在输送过程中,粮食中不可避免的会有部分如米糠等的杂质粉尘,这些杂质往往会也影响了接下来的加工质量,但是要除去杂质又往往需要增加一道除杂工序,为此会拉长加工周期增大加工成本。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中以谷物作为原料谷物中往往会含有杂质影响加工质量的问题,而提出的一种新型的振动送料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种新型的振动送料装置,包括底座,所述底座上侧设有振动板,所述底座与振动板之间设有振动机构,所述振动板两侧均连接有支撑板,两个所述支撑板相对的侧壁之间固定连接螺旋设置且带有过滤功能的过滤管道,两个所述支撑板顶端固定连接顶板,所述过滤管道顶端固定连接与顶板固定连接的进料口,所述过滤管道底端贯穿一侧支撑板并设有出料口,所述进料口上方固定连接吸料机构。

[0007] 优选地,所述振动机构包括与底座固定连接的双轴电机,所述双轴电机两端输出端均固定连接水平设置的转轴,所述转轴远离双轴电机的一端固定连接转盘,所述转盘远离转轴的一侧设有不位于转盘轴心的连接轴,所述连接轴另一端转动连接有连接件,所述连接件顶端与振动板转动连接。

[0008] 优选地,所述底座上方设有两个关于双轴电机对称的固定块,所述固定块被转轴贯穿且与转轴转动连接。

[0009] 优选地,所述底座与振动板之间设有至少四组连接弹簧,所述连接弹簧上下两端分别与振动板以及底座固定连接。

[0010] 优选地,所述吸料机构包括吸料管和抽风机。

[0011] 优选地,所述过滤管道上侧为密封结构,所述过滤管道下侧为过滤网结构,所述过滤网孔径小于谷物尺寸。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具备以下优点:

[0013] 1、本实用新型通过设置双轴电机能够实现通过双轴电机带动转轴转动,转轴带动转盘转动,转盘通过连接轴带动连接件移动,连接件进而带动振动板上下往复运动实现振动板的振动;

[0014] 2、本实用新型通过设置下侧为过滤结构的过滤管道能够使得谷物在过滤管道中

时杂质能够从过滤管道下方筛掉,同时振动的振动板能够带动过滤管道一同振动,不但提高谷物在过滤管道内的通过能力,还能够提高谷物中杂质的过滤效果,且过程中能够在输送料的同时进行除杂,进而能够大大提高工作效率。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种新型的振动送料装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处结构放大示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种新型的振动送料装置的中过滤管道切面结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2振动板、3振动机构、4支撑板、5过滤管道、6顶板、7进料口、8出料口、9吸料机构、10双轴电机、11转轴、12转盘、13连接轴、14连接件、15固定块、16连接弹簧、17吸料管、18抽风机。

### 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。

[0020] 参照图1-3,一种新型的振动送料装置,包括底座1,底座1上侧设有振动板2,底座1与振动板2之间设有振动机构3,振动板2两侧均连接有支撑板4,两个支撑板4相对的侧壁之间固定连接螺旋设置且带有过滤功能的过滤管道5,两个支撑板4顶端固定连接顶板6,过滤管道5顶端固定连接与顶板6固定连接的进料口7,过滤管道5底端贯穿一侧支撑板4并设有出料口8,进料口7上方固定连接吸料机构9。

[0021] 具体的,振动机构3包括与底座1固定连接的双轴电机10,双轴电机10型号为YS(D)K110-25-4P,双轴电机10两端输出端均固定连接水平设置的转轴11,转轴11远离双轴电机10的一端固定连接转盘12,转盘12远离转轴11的一侧设有不位于转盘12轴心的连接轴13,连接轴13另一端转动连接有连接件14,连接件14顶端与振动板2转动连接,双轴电机10工作时将会带动转轴11转动,转轴11转动将会带动与之固定连接的转盘12转动,转盘12转动将会带动与之固定连接的连接轴13围绕转盘12圆心做圆周运动,连接轴13运动的同时将会带动连接件14一同移动,并通过连接件14带动振动板2不断上下运动,进而使得振动板2振动。

[0022] 值得一提的是,底座1上方设有两个关于双轴电机10对称的固定块15,固定块15被转轴11贯穿且与转轴11转动连接,固定块15能够对转轴11起到一定的支撑作用,避免应力完全由双轴电机10承受,进而能够提高双轴电机10的使用寿命。

[0023] 需要说明的是,底座1与振动板2之间设有至少四组连接弹簧16,连接弹簧16上下两端分别与振动板2以及底座1固定连接,连接弹簧16对于底座1以及振动板2起到连接的作用,且能够确保振动板2能够在一定范围内上下移动,进而确保振动板2能够发生振动,同时还能够对底座1起到减震的作用。

[0024] 具体的,吸料机构9包括吸料管17和抽风机18,抽风机18型号为WK-1N1C,吸料机构9通过吸料管17与进料口7固定连接,抽风机18将会不断将谷物通过吸料管17吸入到进料口

7。

[0025] 值得一提的是,过滤管道5上侧为密封结构,过滤管道5下侧为过滤网结构,过滤网结构网孔径小于谷物尺寸,谷物中的杂质将会通过过滤管道5下侧的过滤网结构被筛除,同时振动的振动板2将会通过支撑板4带动过滤管道5振动,进而使得杂质被筛除的更加彻底。

[0026] 工作原理如下:

[0027] 本实用新型使用时,抽风机18开始工作并将谷物原料通过吸料管17吸入至进料口7,再由进料口7进入到过滤管道5中,与此同时双轴电机10开始工作,双轴电机10带动转轴11转动,转盘12转动将会带动与之固定连接的连接轴13围绕转盘12圆心做圆周运动,连接轴13运动的同时将会带动连接件14一同移动,并通过连接件14与振动板2发生转动的同时带动振动板2不断上下运动,振动板2不断上下运动而产生振动,与此同时过滤管道5中的谷物将会不断的振动,加速谷物在过滤管道5中的流动,谷物中的杂质将会在振动的过程中不断被过滤管道5从底部筛除,最终除去杂质的谷物从出料口8输送到接下来的加工工序,过程中可以实现输送料的同时完成谷物杂质的去除,省时省力。

[0028] 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。

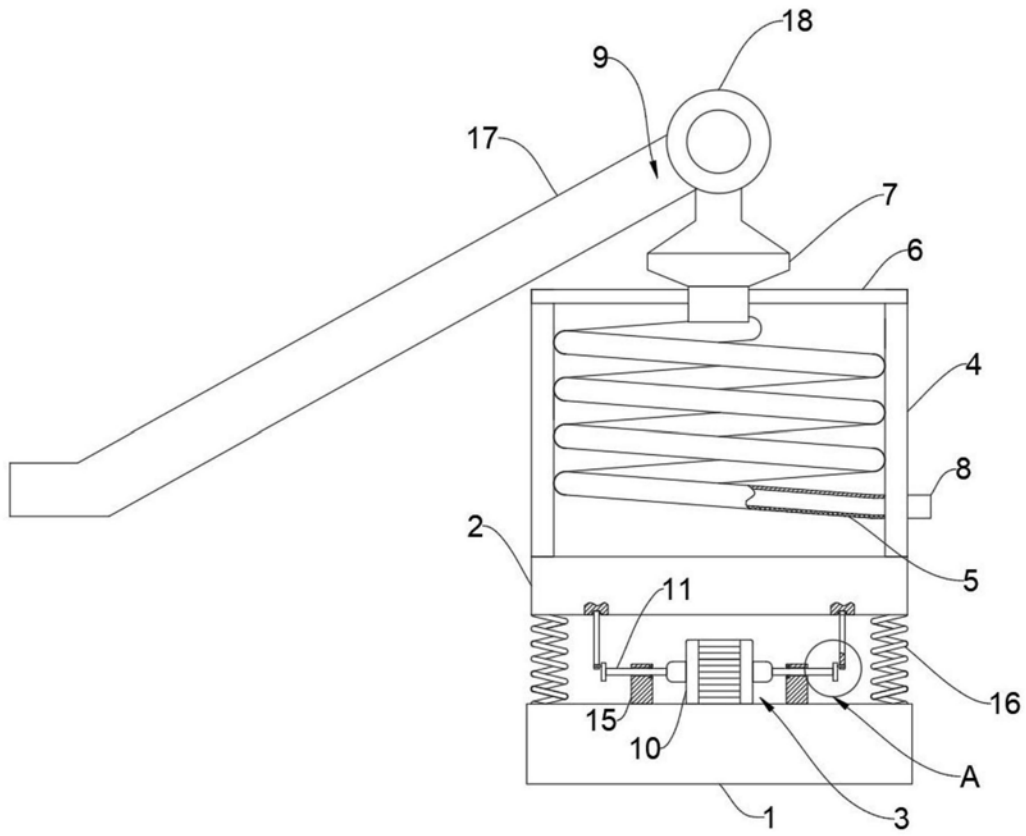


图1

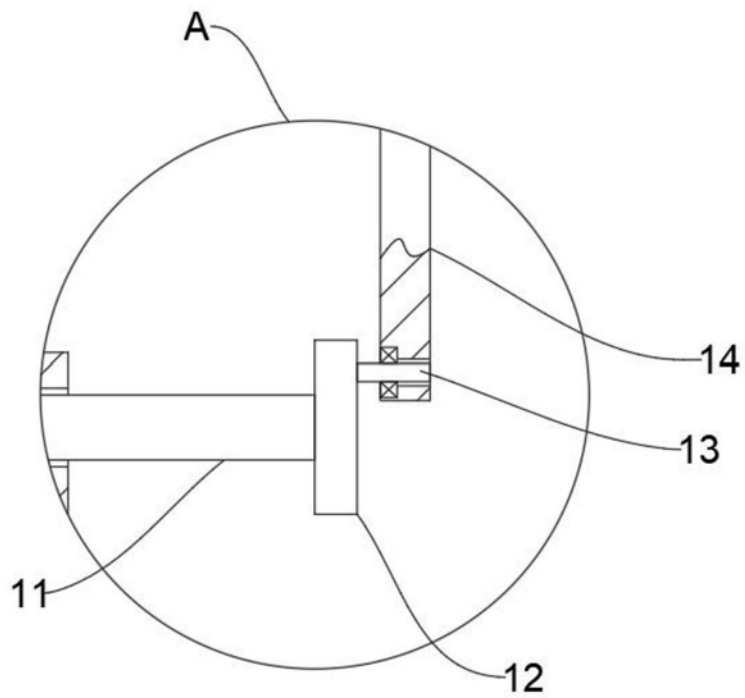


图2

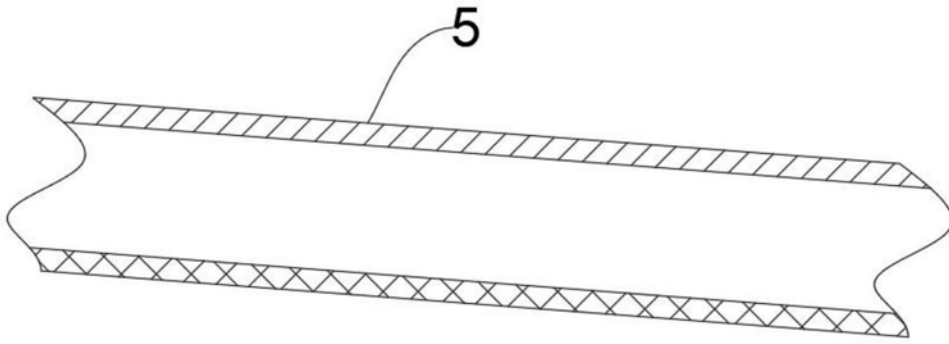


图3