



(21) 申请号 202321399642.4

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 陕西歌文达生物科技有限公司

地址 712199 陕西省咸阳市杨凌示范区新
桥路众创田园B座2层207室

(72) 发明人 杨涛 陈胜发 杨艳 段敏敏
杨美艳

(74) 专利代理机构 北京融智邦达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11885

专利代理师 吴强

(51) Int.Cl.

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

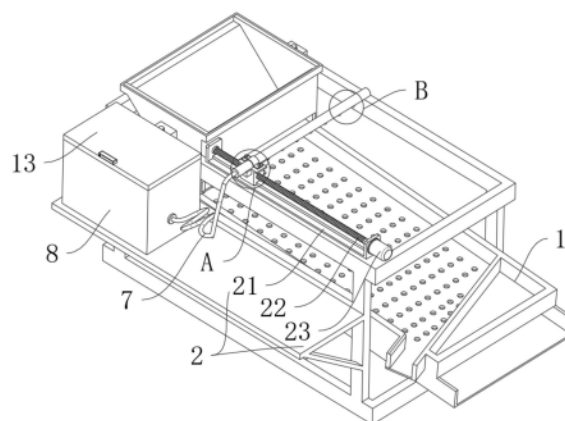
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于谷物筛分的除尘装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于谷物筛分的除尘装置,包括筛分机、固定于筛分机一侧的支撑板,所述支撑板上固定安装有除尘箱,所述除尘箱一侧固定安装有风机,所述除尘箱另一侧连通设置有软管,所述软管另一端固定连接有吸尘管,所述吸尘管上设置有多组等距离设置的进气口,所述筛分机顶部设置有直线驱动组件,所述直线驱动组件用于带动吸尘管直线运动。本实用新型中,采用风机、除尘箱、软管、吸尘管,启动风机,产生风道,将粉尘通过多个进气口吸入吸尘管,然后进入软管,最终粉尘进入除尘箱,附着在过滤网上,这样实现对粉尘的收集目的,降低筛分机工作时产生的粉尘浓度,进一步的避免大量粉尘被工作人员吸入,保证了工作人员的健康。



1. 一种用于谷物筛分的除尘装置,其特征在于,包括筛分机(1)、固定于筛分机(1)一侧的支撑板(12),所述支撑板(12)上固定安装有除尘箱(8),所述除尘箱(8)一侧固定安装有风机(11),所述除尘箱(8)另一侧连通设置有软管(7),所述软管(7)另一端固定连接有吸尘管(3),所述吸尘管(3)上设置有多个等距离设置的进气口(31),所述筛分机(1)顶部设置有直线驱动组件(2),所述直线驱动组件(2)用于带动吸尘管(3)直线运动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于谷物筛分的除尘装置,其特征在于,所述直线驱动组件(2)包括固定于筛分机(1)顶部的固定框(21),所述固定框(21)一端固定连接有电机(23),所述电机(23)输出端固定连接有往复丝杆(22),所述往复丝杆(22)上螺纹套接有内螺纹块(24),所述内螺纹块(24)顶部开设有弧形槽,所述吸尘管(3)设置在下弧形槽内,所述内螺纹块(24)滑动设置于所述固定框(21)上。

3. 根据权利要求2所述的一种用于谷物筛分的除尘装置,其特征在于,所述内螺纹块(24)上方设有上压板(6),所述内螺纹块(24)顶部固定连接有两个对称设置的螺柱(4),所述螺柱(4)上端活动贯穿上压板(6)设置,所述螺柱(4)上端螺纹套接有螺母(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于谷物筛分的除尘装置,其特征在于,所述除尘箱(8)内可拆卸安装有过滤网(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于谷物筛分的除尘装置,其特征在于,所述除尘箱(8)内壁固定连接有两个对称设置的限位框(9),所述过滤网(10)插设在两个限位框(9)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种用于谷物筛分的除尘装置,其特征在于,所述除尘箱(8)顶部通过合页转动连接有盖板(13)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于谷物筛分的除尘装置,其特征在于,所述软管(7)为尼龙夹网布、涤纶、热塑或PVC材质的一种。

8. 根据权利要求1所述的一种用于谷物筛分的除尘装置,其特征在于,所述吸尘管(3)水平设置,所述进气口(31)竖直朝下设置。

9. 根据权利要求3所述的一种用于谷物筛分的除尘装置,其特征在于,所述上压板(6)内侧具有一个与吸尘管(3)的上弧形槽。

一种用于谷物筛分的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及谷物筛分技术领域,尤其是涉及一种用于谷物筛分的除尘装置。

背景技术

[0002] 谷物涵盖的范围较广,包括大米、小麦、小米、大豆等及其它杂粮。我国是农业大国,每年收获季节要有数以亿吨的粮食丰收,谷物收获后,需要将谷物送入筛分装置中,在筛分过程中,将谷物颗粒进行大小的筛分,以选出合格的谷物。

[0003] 筛分机在工作时,会产生大量的粉尘漂浮在空中,被工作人员吸入肺部,会对工作人员的身体造成危害,为了能够降低对工作人员的危害,提出一种用于谷物筛分的除尘装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于谷物筛分的除尘装置,以解决现有技术中存在的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种用于谷物筛分的除尘装置,包括筛分机、固定于筛分机一侧的支撑板,所述支撑板上固定安装有除尘箱,所述除尘箱一侧固定安装有风机,所述除尘箱另一侧连通设置有软管,所述软管另一端固定连接有吸尘管,所述吸尘管上设置有多组等距离设置的进气口,所述筛分机顶部设置有直线驱动组件,所述直线驱动组件用于带动吸尘管直线运动。

[0006] 优选的,所述直线驱动组件包括固定于筛分机顶部的固定框,所述固定框一端固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆上螺纹套接有内螺纹块,所述内螺纹块顶部开设有弧形槽,所述吸尘管设置在下弧形槽内,所述内螺纹块滑动设置于所述固定框上。

[0007] 优选的,所述内螺纹块上方设有上压板,所述内螺纹块顶部固定连接有两个对称设置的螺柱,所述螺柱上端活动贯穿上压板设置,所述螺柱上端螺纹套接有螺母。

[0008] 优选的,所述除尘箱内可拆卸安装有过滤网。

[0009] 优选的,所述除尘箱内壁固定连接有两个对称设置的限位框,所述过滤网插设在两个限位框之间。

[0010] 优选的,所述除尘箱顶部通过合页转动连接有盖板。

[0011] 优选的,所述软管为尼龙夹网布、涤纶、热塑或PVC材质的一种。

[0012] 优选的,所述吸尘管水平设置,所述进气口竖直朝下设置。

[0013] 优选的,所述上压板内侧具有一个与吸尘管的上弧形槽。

[0014] 采用上述技术方案,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,采用风机、除尘箱、软管、吸尘管,启动风机,产生风道,将粉尘通过多个进气口吸入吸尘管,然后进入软管,最终粉尘进入除尘箱,附着在过滤网上,这样实现对粉尘的收集目的,降低筛分机工作时产生的粉尘浓度,进一步的避免大量粉尘被工作

人员吸入,保证了工作人员的健康。

[0016] 2、本实用新型中,采用直线驱动组件,启动电机,带动往复丝杆转动,往复丝杆带动内螺纹块直线运动,内螺纹块和上压板带动吸尘管移动,扩大吸入粉尘的范围,进一步的提高除尘效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的一种用于谷物筛分的除尘装置的右视结构图;

[0019] 图2为图1的A处放大结构图;

[0020] 图3为图1的B处放大结构图;

[0021] 图4为本实用新型实施例提供的一种用于谷物筛分的除尘装置的左视结构图;

[0022] 图5为本实用新型实施例提供的一种用于谷物筛分的除尘装置的除尘箱内部结构图。

[0023] 附图标记:1、筛分机;2、直线驱动组件;21、固定框;22、往复丝杆;23、电机;24、内螺纹块;3、吸尘管;31、进气口;4、螺柱;5、螺母;6、上压板;7、软管;8、除尘箱;9、限位框;10、过滤网;11、风机;12、支撑板;13、盖板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,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”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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。

[0027] 下面结合具体的实施方式对本实用新型做进一步的解释说明。

[0028] 如图1-5所示,本实施例提供的一种用于谷物筛分的除尘装置,包括筛分机1、固定于筛分机1一侧的支撑板12,支撑板12上固定安装有除尘箱8,除尘箱8一侧固定安装有风机11,除尘箱8另一侧连通设置有软管7,软管7另一端固定连接有吸尘管3,吸尘管3上设置有

多个等距离设置的进气口31,筛分机1顶部设置有直线驱动组件2,直线驱动组件2用于带动吸尘管3直线运动。

[0029] 启动风机11,产生风道,将粉尘通过多个进气口31吸入吸尘管3,然后进入软管7,最终粉尘进入除尘箱8,附着在过滤网10上,这样实现对粉尘的收集目的,降低筛分机1工作时产生的粉尘浓度,进一步的避免大量粉尘被工作人员吸入,保证了工作人员的健康。

[0030] 在本方案中,直线驱动组件2包括固定于筛分机1顶部的固定框21,固定框21一端固定连接有电机23,电机23输出端固定连接有往复丝杆22,往复丝杆22上螺纹套接有内螺纹块24,内螺纹块24顶部开设有弧形槽,吸尘管3设置在下弧形槽内,内螺纹块24滑动设置于固定框21上。

[0031] 启动电机23,带动往复丝杆22转动,往复丝杆22带动内螺纹块24直线运动,内螺纹块24和上压板6带动吸尘管3移动,扩大吸入粉尘的范围,进一步的提高除尘效果。

[0032] 为了对吸尘管3进行安装,在内螺纹块24上方设有上压板6,上压板6内侧具有一个与吸尘管3的上弧形槽,内螺纹块24顶部固定连接有两个对称设置的螺柱4,螺柱4上端活动贯穿上压板6设置,螺柱4上端螺纹套接有螺母5。

[0033] 将吸尘管3设置在下弧形槽内,然后盖上上压板6,使得螺柱4穿过上压板6,并在螺柱4上端拧上螺母5,螺母5与上压板6相抵,实现对吸尘管3的固定安装目的。

[0034] 为了能够对粉尘进行拦截收集,在除尘箱8内可拆卸安装有过滤网10,除尘箱8内壁固定连接有两个对称设置的限位框9,过滤网10插设在两个限位框9之间,并且一段时间后,可以对过滤网10进行拆卸清洗,保证其良好的使用效果。

[0035] 在除尘箱8顶部通过合页转动连接有盖板13,便于对除尘箱8内进行操作。

[0036] 上述的软管7为尼龙夹网布、涤纶、热塑或PVC材质的一种。

[0037] 本方案中,吸尘管3水平设置,进气口31竖直朝下设置。

[0038] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

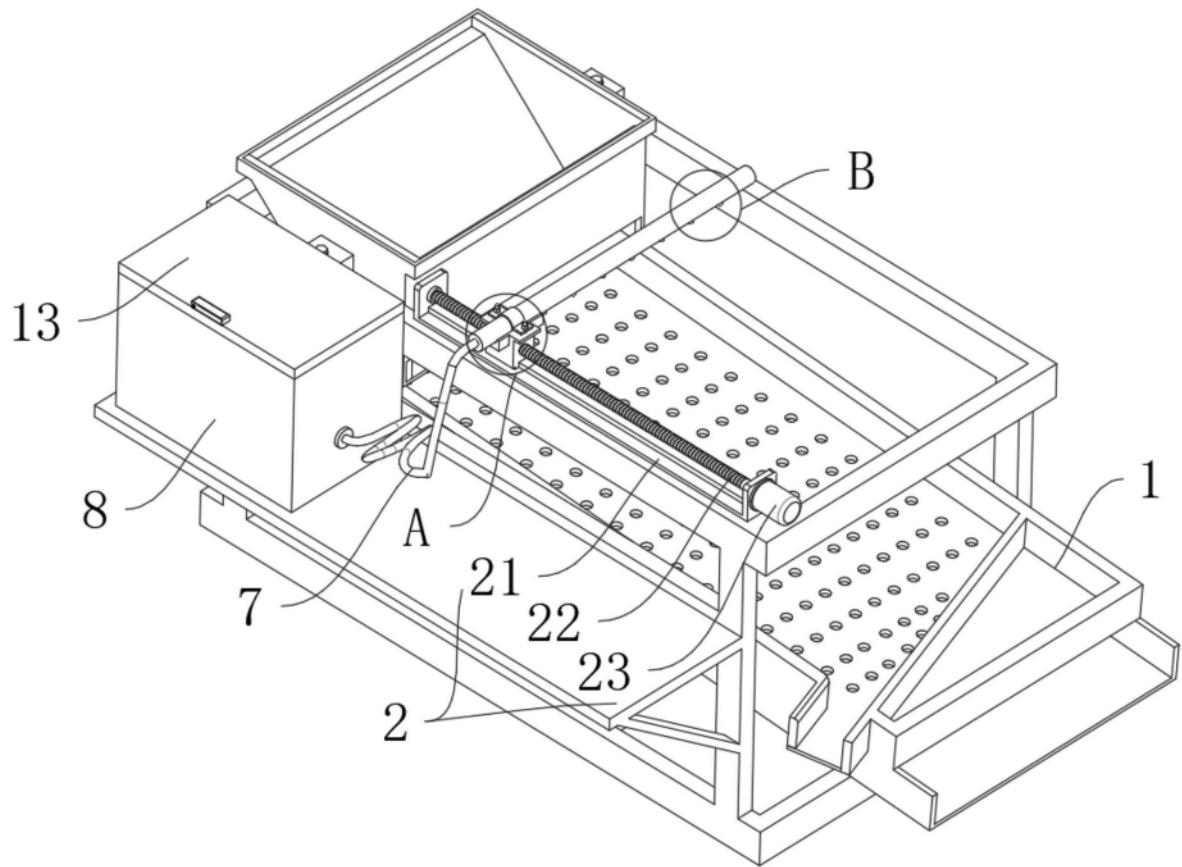


图1

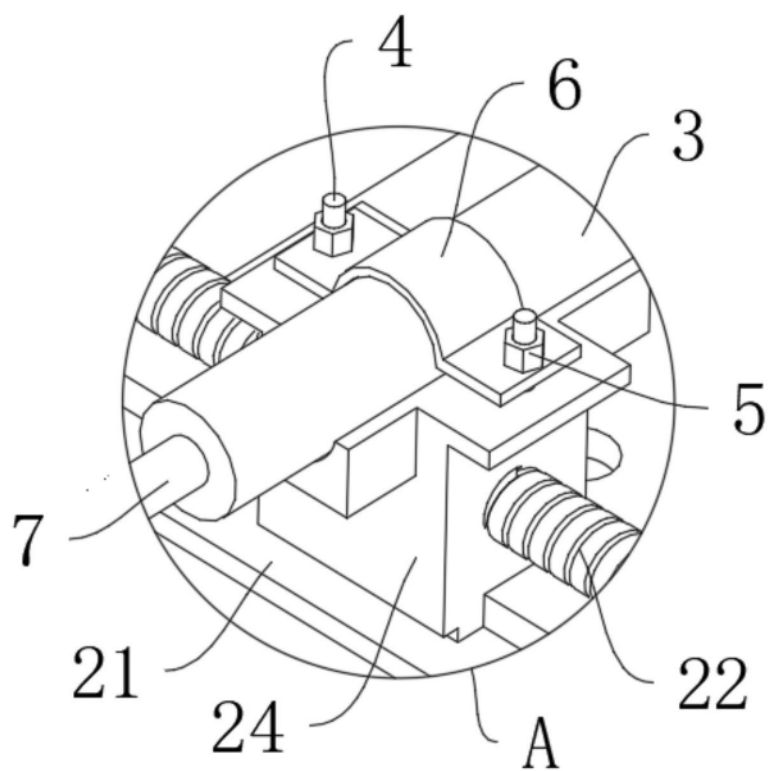


图2

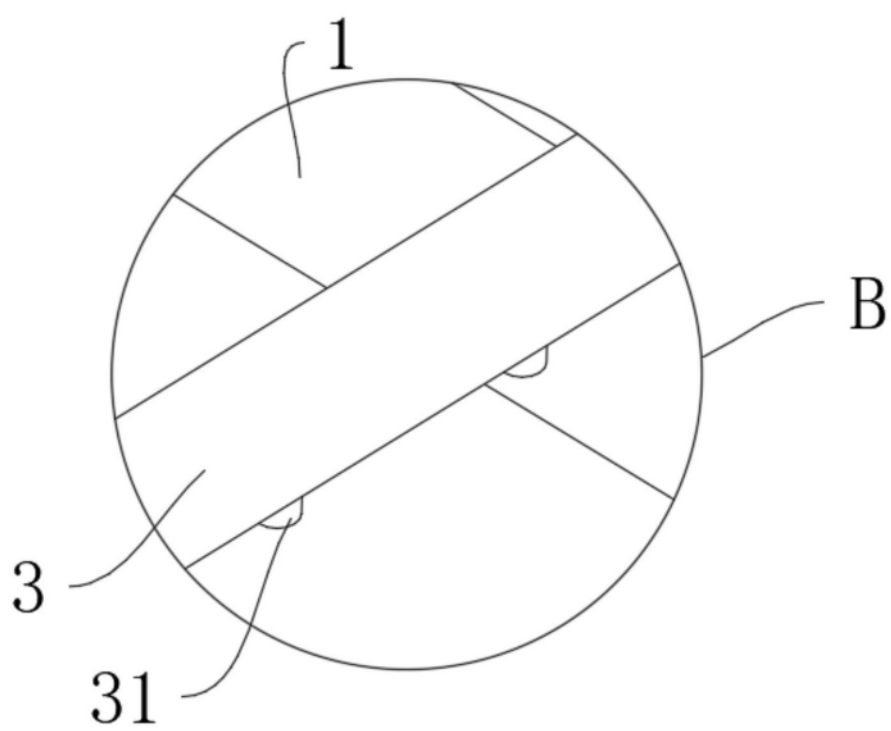


图3

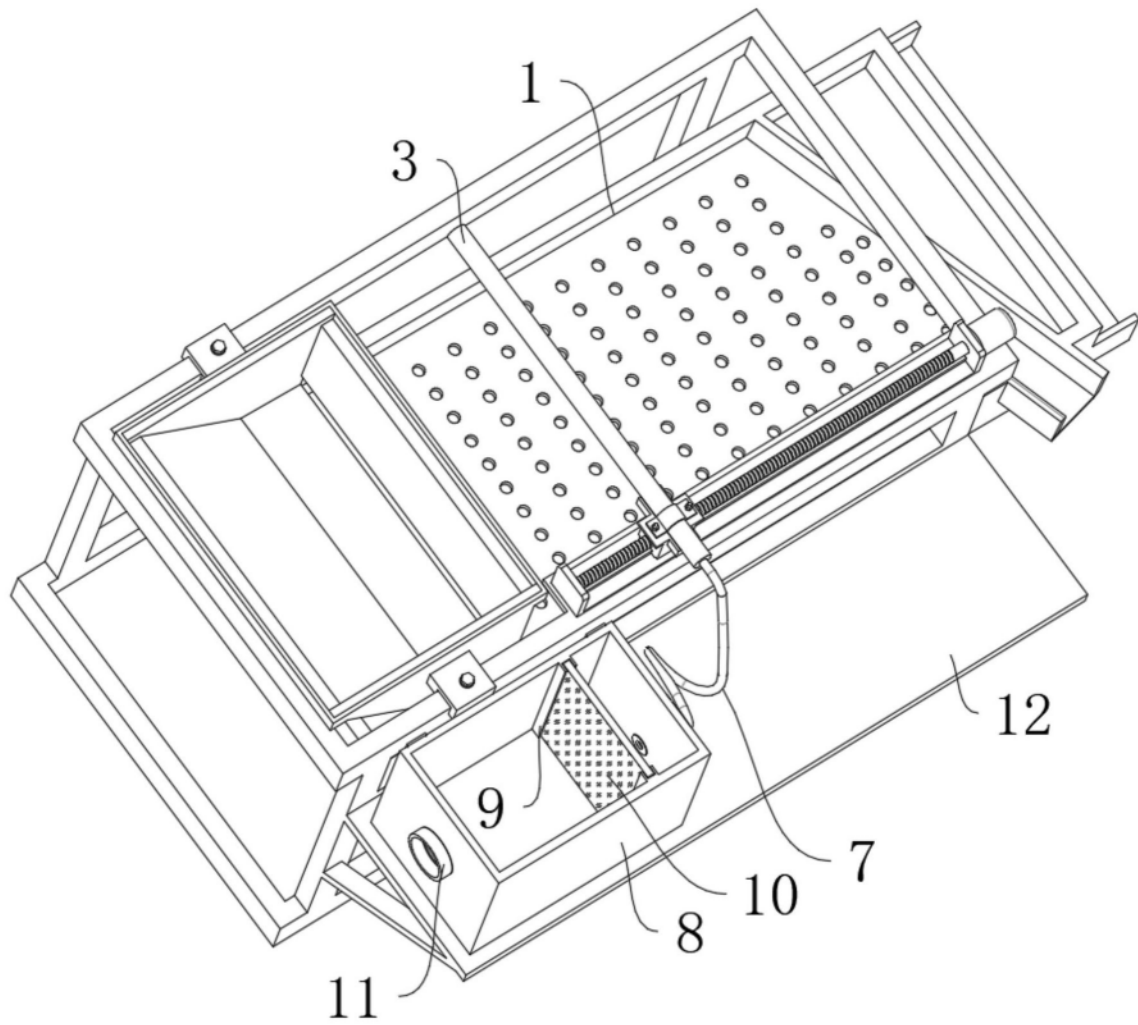


图5