(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213084817 U
(45)授权公告日 2021.04.30

(21)申请号 202021324480.4

(22)申请日 2020.07.08

(73)专利权人 枣阳市襄穗粮油机械有限公司
地址 441214 湖北省襄阳市枣阳市吴店镇姚岗村二组

(72)发明人 朱海峰 朱飞翔 蔡建磊 邱小虎

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253
代理人 刘宁

(51)Int.Cl.
B65G 69/12(2006.01)
B65G 65/46(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B65D 90/00(2006.01)

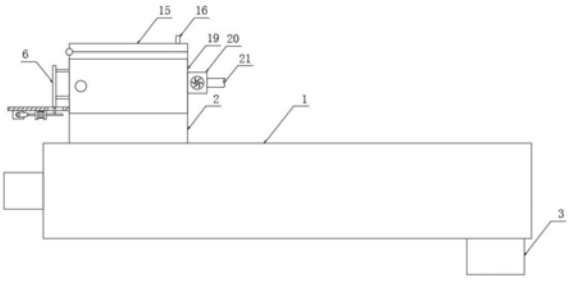
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于粮食加工的螺旋输送机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于粮食加工的螺旋输送机，涉及到粮食加工机械领域，包括螺旋输送机本体，螺旋输送机本体的左侧顶部固定连通有进料管，螺旋输送机本体的右侧底部固定连通有出料管；进料管内设置有两个尺寸不一的筛网，两个筛网的左侧均固定连接有连接杆，进料管的左侧开设有与连接杆相对应的通孔，两个连接杆远离筛网的一端共同固定连接有连接板；进料管的左侧固定连接有支撑板，支撑板的下表面固定连接有旋转电机，旋转电机的输出端固定连接有凸轮。本实用新型能够方便对需要加工的粮食进行筛选，提高了粮食加工的质量，且能够方便对筛选时所产生的漂浮物进行收集，同时能够对两个筛网上筛选出的杂质进行清理。



CN 213084817 U

1.一种用于粮食加工的螺旋输送机，包括螺旋输送机本体(1)，其特征在于：所述螺旋输送机本体(1)的左侧顶部固定连通有进料管(2)，所述螺旋输送机本体(1)的右侧底部固定连通有出料管(3)；

所述进料管(2)内设置有两个尺寸不一的筛网(4)，两个所述筛网(4)的左侧均固定连接有连接杆(5)，所述进料管(2)的左侧开设有与连接杆(5)相对应的通孔，两个所述连接杆(5)远离筛网(4)的一端共同固定连接有连接板(6)；

所述进料管(2)的左侧固定连接有支撑板(7)，所述支撑板(7)的下表面固定连接有旋转电机(8)，所述旋转电机(8)的输出端固定连接有凸轮(9)，所述凸轮(9)的右侧匹配连接有凸杆(10)，所述凸杆(10)的外壁固定连接有推板(11)，所述推板(11)的左侧固定连接有两个对称分布的弹簧(12)，两个所述弹簧(12)远离推板(11)的一端共同固定连接有固定板(13)；

所述固定板(13)的表面开设有与凸杆(10)相对应的通孔，所述固定板(13)的顶部与支撑板(7)的底部固定连接，所述连接板(6)的底部固定连接有拉杆(14)，所述支撑板(7)的表面开设有与拉杆(14)相对应的条形开口，所述拉杆(14)的底部与凸杆(10)的上表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于粮食加工的螺旋输送机，其特征在于：所述进料管(2)的顶部转动连接有盖板(15)，所述盖板(15)的上表面左侧固定连接有把手(16)。

3.根据权利要求1所述的一种用于粮食加工的螺旋输送机，其特征在于：所述进料管(2)的左右两内侧壁均固定连接有支撑块(17)，两个所述筛网(4)的底部均固定连接有滑动块(18)，所述支撑块(17)的上表面开设有与滑动块(18)相对应的滑动槽。

4.根据权利要求1所述的一种用于粮食加工的螺旋输送机，其特征在于：所述进料管(2)的前侧开设有开口，且开口处转动连接有挡板(19)，所述挡板(19)与进料管(2)的侧壁通过卡扣连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于粮食加工的螺旋输送机，其特征在于：所述挡板(19)的外壁设置有密封垫，且密封垫的具体材质为橡胶。

6.根据权利要求1所述的一种用于粮食加工的螺旋输送机，其特征在于：所述进料管(2)的右侧固定连通有抽风机(20)，所述抽风机(20)右侧固定连通有排尘管(21)。

一种用于粮食加工的螺旋输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食加工机械领域，特别涉及一种用于粮食加工的螺旋输送机。

背景技术

[0002] 螺旋输送机是一种利用电机带动螺旋回转，推移物料以实现输送目的的机械。它能水平、倾斜或垂直输送，具有结构简单、横截面积小、密封性好、操作方便、维修容易、便于封闭运输等优点。螺旋输送机在输送形式上分为有轴螺旋输送机和无轴螺旋输送机两种，在外型上分为U型螺旋输送机和管式螺旋输送机。

[0003] 而在需要使用螺旋输送机对粮食进行输送时，因螺旋输送机无法对需要输送的粮食进行筛选，导致粮食中的一些杂质一起被送到加工设备中进行加工，从而会对粮食的加工质量造成影响。

[0004] 因此，发明一种用于粮食加工的螺旋输送机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于粮食加工的螺旋输送机，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：一种用于粮食加工的螺旋输送机，包括螺旋输送机本体，所述螺旋输送机本体的左侧顶部固定连通有进料管，所述螺旋输送机本体的右侧底部固定连通有出料管；

[0007] 所述进料管内设置有两个尺寸不一的筛网，两个所述筛网的左侧均固定连接有连接杆，所述进料管的左侧开设有与连接杆相对应的通孔，两个所述连接杆远离筛网的一端共同固定连接有连接板；

[0008] 所述进料管的左侧固定连接有支撑板，所述支撑板的下表面固定连接有旋转电机，所述旋转电机的输出端固定连接有凸轮，所述凸轮的右侧匹配连接有凸杆，所述凸杆的外壁固定连接有推板，所述推板的左侧固定连接有两个对称分布的弹簧，两个所述弹簧远离推板的一端共同固定连接有固定板；

[0009] 所述固定板的表面开设有与凸杆相对应的通孔，所述固定板的顶部与支撑板的底部固定连接，所述连接板的底部固定连接有拉杆，所述支撑板的表面开设有与拉杆相对应的条形开口，所述拉杆的底部与凸杆的上表面固定连接。

[0010] 优选的，所述进料管的顶部转动连接有盖板，所述盖板的上表面左侧固定连接有把手。

[0011] 优选的，所述进料管的左右两内侧壁均固定连接有支撑块，两个所述筛网的底部均固定连接有滑动块，所述支撑块的上表面开设有与滑动块相对应的滑动槽。

[0012] 优选的，所述进料管的前侧开设有开口，且开口处转动连接有挡板，所述挡板与进料管的侧壁通过卡扣连接。

[0013] 优选的，所述挡板的外壁设置有密封垫，且密封垫的具体材质为橡胶。

[0014] 优选的，所述进料管的右侧固定连通有抽风机，所述抽风机右侧固定连通有排尘管。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点：

[0016] 1、通过在进料管内设置有筛网，通过使用旋转电机带动凸轮进行转动，凸轮推动凸杆，凸杆拉动推板和拉杆，推板拉动弹簧，使弹簧发生形变，拉杆拉动连接板，连接板拉动连接杆，连接杆拉动筛网，筛网拉动滑动块，使滑动块在支撑块上的滑动槽内进行转动，当凸轮转动到另一面时，弹簧拉动推板，从而通过推板推动筛网，使筛网左右来回振动，从而对筛网上的粮食进行筛选，能够方便对需要加工的粮食进行筛选，提高了粮食加工的质量。

[0017] 2、通过在进料管的右侧设置有抽风机，通过使用抽风机对筛选时所产生的一些漂浮物进行吸收，并将其输送至排尘管内，在排尘管上套有收集袋，将漂浮物输送至收集袋中进行收集，能够方便对筛选时所产生的漂浮物进行收集。

[0018] 3、通过在进料管的前侧设置有挡板，通过将挡板打开，并将筛网上筛选出的杂质进行清理，即可对两个筛网上筛选出的杂质进行清理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型图1的剖视结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型图2的A部分放大结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型图2的B部分放大结构示意图。

[0023] 图中：1、螺旋输送机本体；2、进料管；3、出料管；4、筛网；5、连接杆；6、连接板；7、支撑板；8、旋转电机；9、凸轮；10、凸杆；11、推板；12、弹簧；13、固定板；14、拉杆；15、盖板；16、把手；17、支撑块；18、滑动块；19、挡板；20、抽风机；21、排尘管。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种用于粮食加工的螺旋输送机，包括螺旋输送机本体1，螺旋输送机本体1的左侧顶部固定连通有进料管2，螺旋输送机本体1的右侧底部固定连通有出料管3；

[0026] 进料管2内设置有两个尺寸不一的筛网4，两个筛网4的左侧均固定连接有连接杆5，进料管2的左侧开设有与连接杆5相对应的通孔，两个连接杆5远离筛网4的一端共同固定连接有连接板6；

[0027] 进料管2的左侧固定连接有支撑板7，支撑板7的下表面固定连接有旋转电机8，旋转电机8的输出端固定连接有凸轮9，凸轮9的右侧匹配连接有凸杆10，凸杆10的外壁固定连接有推板11，推板11的左侧固定连接有两个对称分布的弹簧12，两个弹簧12远离推板11的一端共同固定连接有固定板13；

[0028] 固定板13的表面开设有与凸杆10相对应的通孔，固定板13的顶部与支撑板7的底

部固定连接，连接板6的底部固定连接有拉杆14，支撑板7的表面开设有与拉杆14相对应的条形开口，拉杆14的底部与凸杆10的上表面固定连接。

[0029] 同时，进料管2的顶部转动连接有盖板15，盖板15的上表面左侧固定连接有把手16，能够有效的防止杂质进入到进料管2内。

[0030] 接着，进料管2的左右两内侧壁均固定连接有支撑块17，两个筛网4的底部均固定连接有滑动块18，支撑块17的上表面开设有与滑动块18相对应的滑动槽，能够有效的提高筛网4来回振动的稳定性。

[0031] 另外，进料管2的前侧开设有开口，且开口处转动连接有挡板19，挡板19与进料管2的侧壁通过卡扣连接，能够方便对筛网4上筛选出的杂质进行清理。

[0032] 更为具体的，挡板19的外壁设置有密封垫，且密封垫的具体材质为橡胶，能够有效的增加挡板19的密封性。

[0033] 还需说明的是，进料管2的右侧固定连通有抽风机20，抽风机20右侧固定连通有排尘管21，过使用抽风机20对筛选时所产生的一些漂浮物进行吸收，并将其输送至排尘管21内，在排尘管21上套有收集袋，将漂浮物输送至收集袋中进行收集。

[0034] 本实用新型工作原理：首先将需要加工的粮食倒入到进料管2内，粮食落在筛网4上，启动旋转电机8，使用旋转电机8带动凸轮9进行转动，凸轮9推动凸杆10，凸杆10拉动推板11和拉杆14，推板11拉动弹簧12，使弹簧12发生形变，拉杆14拉动连接板6，连接板6拉动连接杆5，连接杆5拉动筛网4，筛网4拉动滑动块18，使滑动块18在支撑块17上的滑动槽内进行转动，当凸轮9转动到另一面时，弹簧12拉动推板11，从而通过推板11推动筛网4，使筛网4左右来回振动，从而对筛网4上的粮食进行筛选，通过使用抽风机20对筛选时所产生的一些漂浮物进行吸收，并将其输送至排尘管21内，在排尘管21上套有收集袋，将漂浮物输送至收集袋中进行收集，在筛选完毕过后，通过将挡板19打开，并将筛网4上筛选出的杂质进行清理，即可对两个筛网4上筛选出的杂质进行清理。

[0035] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

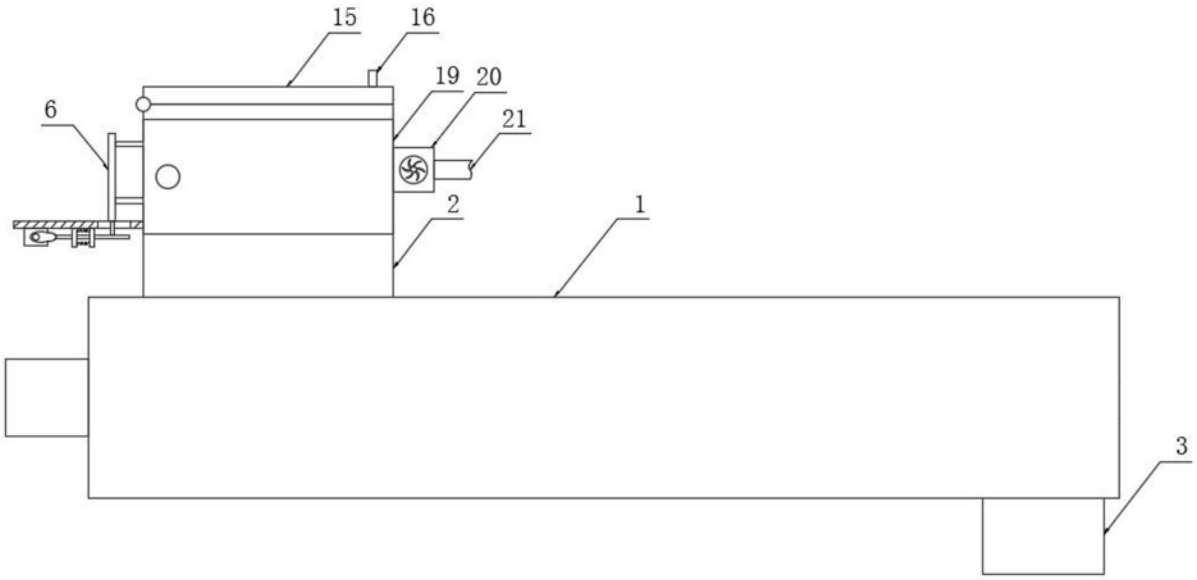


图1

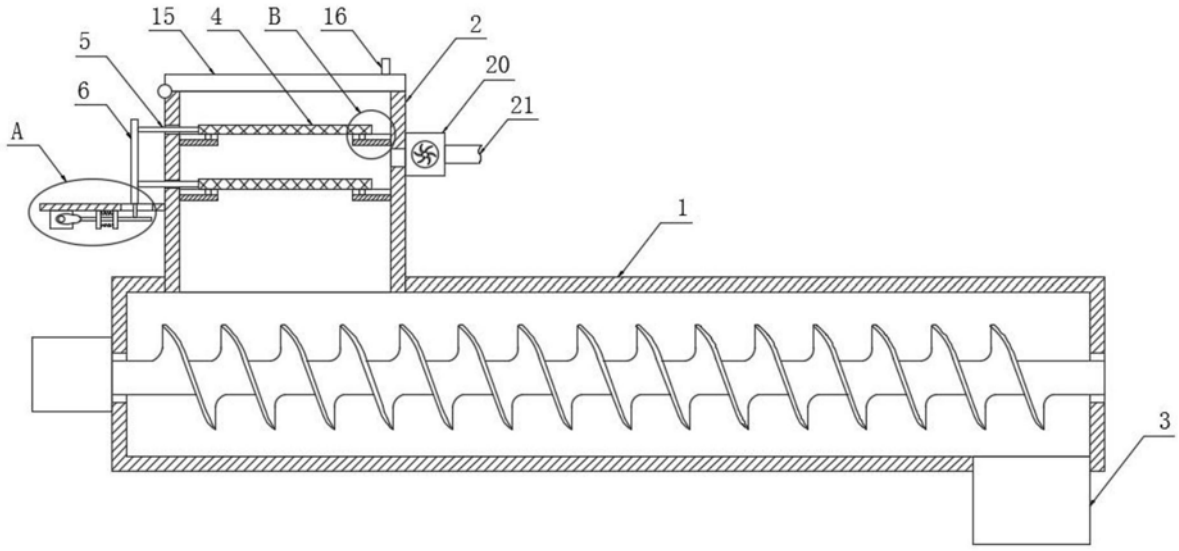


图2

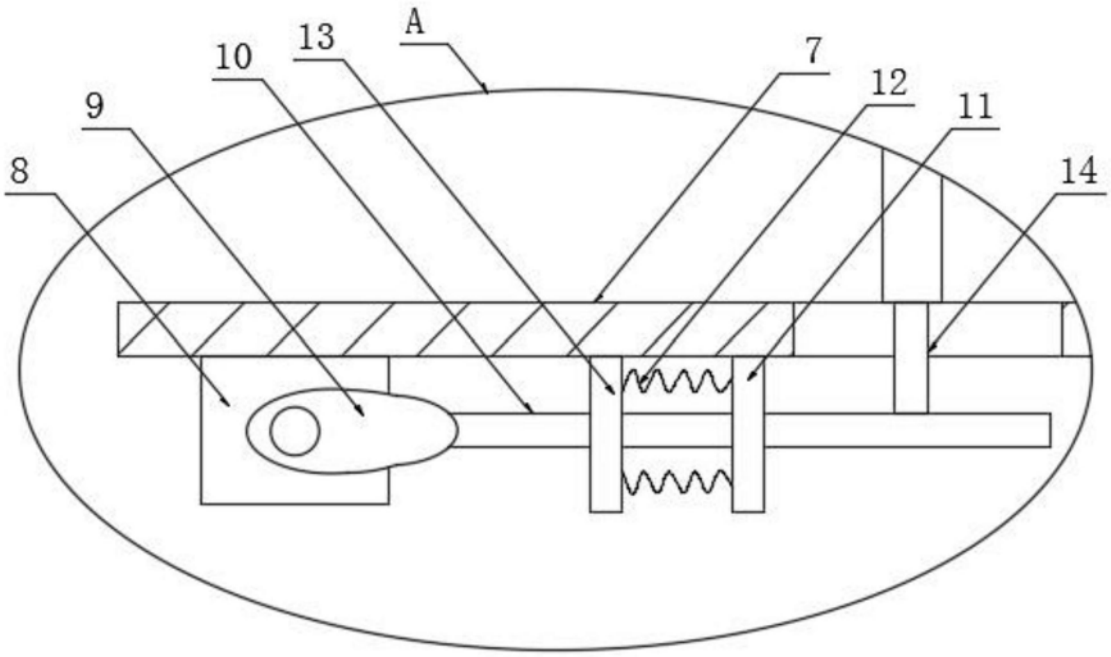


图3

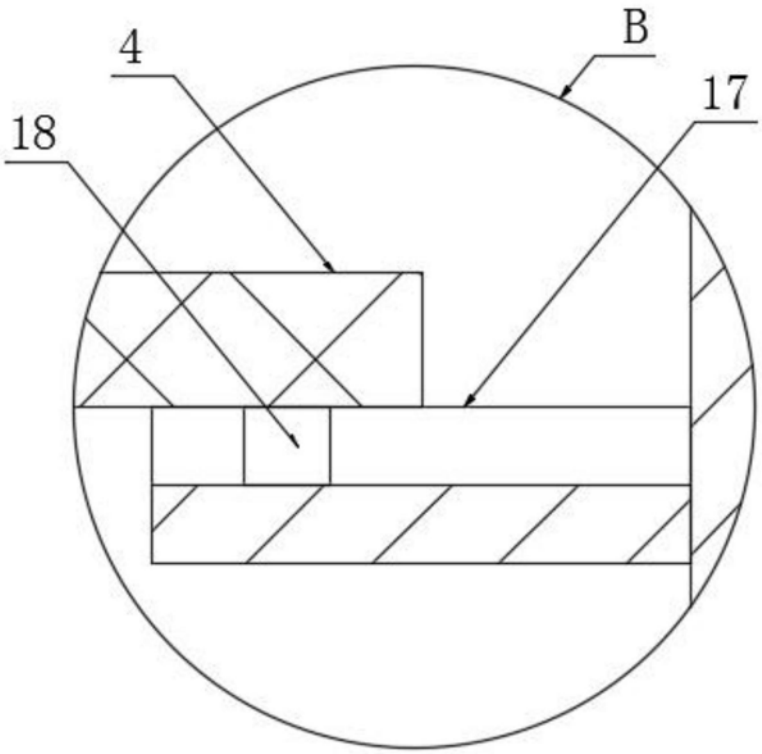


图4