



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210358067 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920488962.4

(22)申请日 2019.04.12

(73)专利权人 宁波传奇农业科技有限公司

地址 315000 浙江省宁波市鄞州区鄞县大道下应段1333号(鄞州汇聚物资交易市场内C-342)

(72)发明人 李之琪

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390

代理人 张菊萍

(51)Int.Cl.

B07B 4/02(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

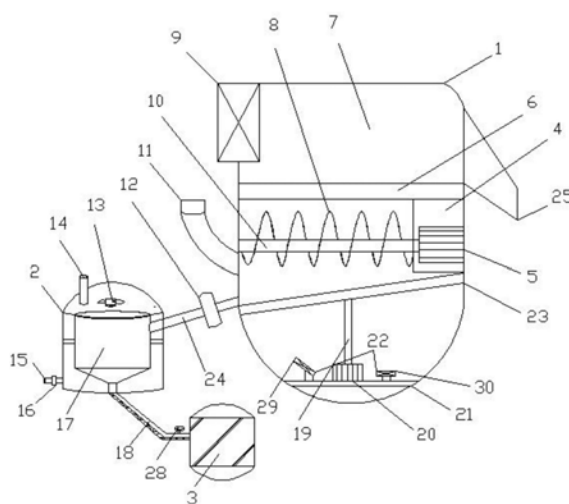
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大豆除杂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大豆除杂装置,包括除尘罐、清洗罐和烘干罐,所述除尘罐的内部设有固定板、第二网板和第一网板,所述固定板的顶部固定有鼓风机组和振动电机,所述振动电机连接振动轴,所述振动轴的另一端与所述第二网板固定连接,所述第一网板与第二网板之间设有搅拌电机,所述第一网板的顶部设有排灰仓,所述排灰仓的一侧设有鼓风机,所述排灰仓的另一侧设有漏灰斗,所述烘干罐的一侧设有第一管道和进料管,所述清洗罐内设有与所述清洗罐内部相连的金属网筒,所述第一管道通入到所述金属网筒内,所述金属网筒的底部连接滤水管道,所述滤水管道上设有第三阀门,所述滤水管道的另一端与所述烘干罐相连通。本实用新型能够对大豆有效除去杂质。



1. 一种大豆除杂装置,其特征在于,包括除尘罐(1)、清洗罐(2)和烘干罐(3),所述除尘罐(1)的内部设有固定板(21)、第二网板(23)和第一网板(6),所述固定板(21)、第二网板(23)和第一网板(6)由下而上依次设立且均与所述除尘罐(1)的内壁两侧固定连接,所述固定板(21)的顶部固定有鼓风机组(22)和振动电机(20),所述振动电机(20)连接振动轴(19),所述振动轴(19)的另一端与所述第二网板(23)固定连接,所述第一网板(6)与第二网板(23)之间设有搅拌电机(5),所述搅拌电机(5)连接转轴(10),所述转轴(10)上设有搅拌叶(8),所述第一网板(6)的顶部设有排灰仓(7),所述排灰仓(7)的一侧设有鼓风机(9),所述排灰仓(7)的另一侧设有漏灰斗(25),所述烘干罐(3)的一侧设有第一管道(24)和进料管(11),所述第一管道(24)上设有第一阀门(12),所述清洗罐(2)内设有与所述清洗罐(2)内部相连的金属网筒(17),所述第一管道(24)通入到所述金属网筒(17)内,所述金属网筒(17)的底部连接滤水管道(18),所述滤水管道(18)上设有第三阀门(28),所述滤水管道(18)的另一端与所述烘干罐(3)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种大豆除杂装置,其特征在于,所述滤水管道(18)分为上半管(26)和下半管(27),所述下半管(27)是由不锈钢金属网制成的且网孔小于大豆的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种大豆除杂装置,其特征在于,所述鼓风机组(22)包括关于所述振动电机(20)对称的第一鼓风机(29)和第二鼓风机(30)且靠近进料管(11)的第一鼓风机(29)倾斜45度角放置,第二鼓风机(30)垂直放置。

4. 根据权利要求1所述的一种大豆除杂装置,其特征在于,所述金属网筒(17)的顶部设有涡轮扇(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种大豆除杂装置,其特征在于,所述搅拌电机(5)带动所述转轴(10)和搅拌叶(8)做往复运动。

6. 根据权利要求1所述的一种大豆除杂装置,其特征在于,所述清洗罐(2)的顶部设有进水管(14),所述清洗罐(2)的一侧设有出水管(15),所述出水管(15)上设有第二阀门(16)。

一种大豆除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物除杂领域,具体来说,涉及一种大豆除杂装置。

背景技术

[0002] 目前,在大豆加工过程中需要对作为原料的大豆进行清洗,以去除大豆中的砂石等杂质。尤其是在大豆加工中,如不将大豆中残留的石子清除,则对加工设备、豆粉的品质、使用安全有着重大的影响。而一般的大豆在清洗时清洗仓内的石子难以清除,一般都是采用人工清理,石子不能被完全清洗干净,部分残留的石子也容易与谷物一同吸入料管,同时需停机操作,耗时耗力。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大豆除杂装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大豆除杂装置,包括除尘罐、清洗罐和烘干罐,所述除尘罐的内部设有固定板、第二网板和第一网板,所述固定板、第二网板和第一网板由下而上依次设立且均与所述除尘罐的内壁两侧固定连接,所述固定板的顶部固定有鼓风机组和振动电机,所述振动电机连接振动轴,所述振动轴的另一端与所述第二网板固定连接,所述第一网板与第二网板之间设有搅拌电机,所述搅拌电机连接转轴,所述转轴上设有搅拌叶,所述第一网板的顶部设有排灰仓,所述排灰仓的一侧设有鼓风机,所述排灰仓的另一侧设有漏灰斗,所述烘干罐的一侧设有第一管道和进料管,所述第一管道上设有第一阀门,所述清洗罐内设有与所述清洗罐内部相连的金属网筒,所述第一管道通入到所述金属网筒内,所述金属网筒的底部连接滤水管道,所述滤水管道上设有第三阀门,所述滤水管道的另一端与所述烘干罐相连通。

[0006] 进一步的,所述滤水管道分为上半管和下半管,所述下半管是由不锈钢金属网制成的且网孔小于大豆的直径。

[0007] 进一步的,所述鼓风机组包括关于所述振动电机对称的第一鼓风机和第二鼓风机且靠近进料管的第一鼓风机倾斜45度角放置,第二鼓风机垂直放置。

[0008] 进一步的,所述金属网筒的顶部设有涡轮扇。

[0009] 进一步的,所述搅拌电机带动所述转轴和搅拌叶做往复运动。

[0010] 进一步的,所述清洗罐的顶部设有进水管,所述清洗罐的一侧设有出水管,所述出水管上设有第二阀门。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型提供的一种大豆除杂装置通过将大豆除尘、清洗、烘干实现除杂一体化,搅拌电机做往复运动能够将大豆初步搅拌,通过鼓风机和鼓风机组的作用将灰尘除去,清洗罐内的金属网筒能够保证大豆不会堆积在清洗罐的底部,在涡轮扇的作用下,大豆随着水的旋流进行转动清洗,同时金属网筒

也将清洗后的污泥与干净的大豆隔离,通过滤水管道滤水后进入烘干罐烘干。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0013] 图1是根据本实用新型实施例的一种大豆除杂装置的结构示意图;

[0014] 图2是根据本实用新型实施例的一种大豆除杂装置的滤水管道结构示意图。

[0015] 附图标记:

[0016] 1、除尘罐;2、清洗罐;3、烘干罐;4、电机仓;5、搅拌电机;6、第一网板;7、排灰仓;8、搅拌叶;9、鼓风机;10、转轴;11、进料管;12、第一阀门;13、涡轮扇;14、进水管;15、出水管;16、第二阀门;17、金属网筒;18、滤水管道;19、振动轴;20、振动电机;21、固定板;22、鼓风机组;23、第二网板;24、第一管道;25、漏灰斗;26、上半管;27、下半管;28、第三阀门;29、第一鼓风机;30、第二鼓风机。

具体实施方式

[0017] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0018] 请参阅图1-2,根据本实用新型实施例的一种大豆除杂装置,包括除尘罐1、清洗罐2和烘干罐3,所述除尘罐1的内部设有固定板21、第二网板23和第一网板6,所述固定板21、第二网板23和第一网板6由下而上依次设立且均与所述除尘罐1的内壁两侧固定连接,所述固定板21的顶部固定有鼓风机组22和振动电机20,所述振动电机20连接振动轴19,所述振动轴19的另一端与所述第二网板23固定连接,所述第一网板6与第二网板23之间设有搅拌电机5,所述搅拌电机5连接转轴10,所述转轴10上设有搅拌叶8,所述第一网板6的顶部设有排灰仓7,所述排灰仓7的一侧设有鼓风机9,所述排灰仓7的另一侧设有漏灰斗25,所述烘干罐3的一侧设有第一管道24和进料管11,所述第一管道24上设有第一阀门12,所述清洗罐2内设有与所述清洗罐2内部相连的金属网筒17,所述第一管道24通入到所述金属网筒17内,所述金属网筒17的底部连接滤水管道18,所述滤水管道18上设有第三阀门28,所述滤水管道18的另一端与所述烘干罐3相连通。

[0019] 通过本实用新型的上述方案,所述滤水管道18分为上半管26和下半管27,所述下半管27是由不锈钢金属网制成的且网孔小于大豆的直径,下半管27用于在大豆清洗后将清洗罐2内的大豆排放到烘干罐3中,下半管27将大豆带出的水淋除,减少烘干罐3的烘干时间,所述鼓风机组22包括关于所述振动电机20对称的第一鼓风机29和第二鼓风机30且靠近进料管11的第一鼓风机29倾斜45度角放置,第二鼓风机30垂直放置有利于将搅拌电机5搅拌带动的灰尘在鼓风机9的共同作用下快速吹向漏灰斗25,减少了灰尘遗留在除尘罐1的底部,所述金属网筒17的顶部设有涡轮扇13,涡轮扇13用于带动水的旋流,从而带动大豆的旋转运动,增大了清洗效率,所述搅拌电机5带动所述转轴10和搅拌叶8做往复运动相对于单向运动更能带动大豆的运动,减少大豆底部的堆积,所述清洗罐2的顶部设有进水管14,所述清洗罐2的一侧设有出水管15,所述出水管15上设有第二阀门16。

[0020] 在具体应用时,工作人员从进料管11加入大豆,开启搅拌电机5、鼓风机9和鼓风机组22,大豆在搅拌叶8的作用下来回搅拌,灰尘由鼓风机9带入到漏灰斗25,在漏灰斗25处安装漏灰管通入到水中统一处理,初步除尘完成后,打开第一阀门12,大豆从第一管道24进入到清洗罐2的金属网筒17内,开启涡轮扇13,大豆开启旋转清洗,部分灰石分离沉积到清洗罐的底部或是溶于水中,清洗完毕后,打开第二阀门16,让污泥和污水从出水管15流出,然后打开第三阀门28,大豆通过滤水管道18滤除大部分的水分进入到烘干罐3进行烘干,烘干完毕后取出重复加豆搅拌。

[0021] 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,并不用于限定本实用新型,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。

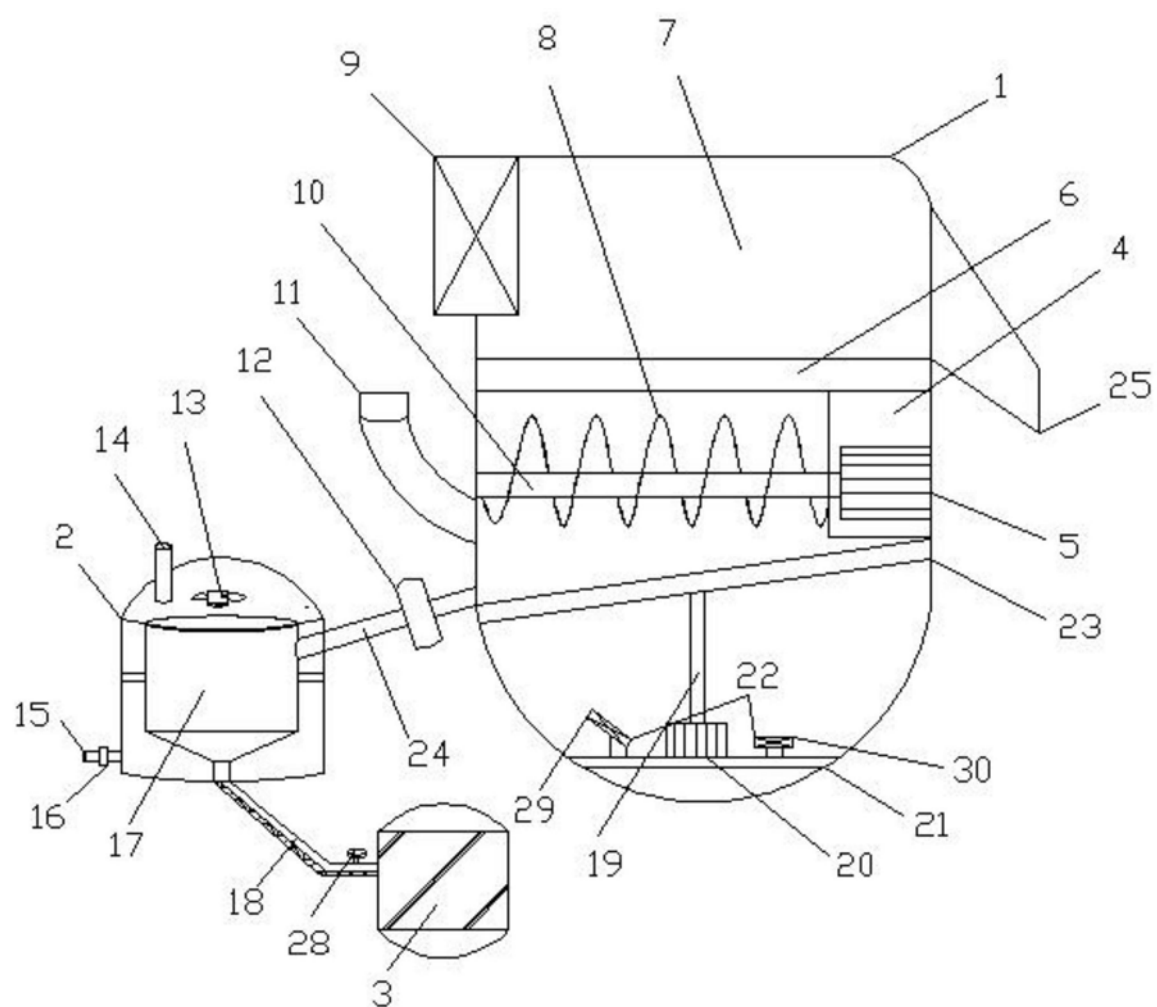


图1

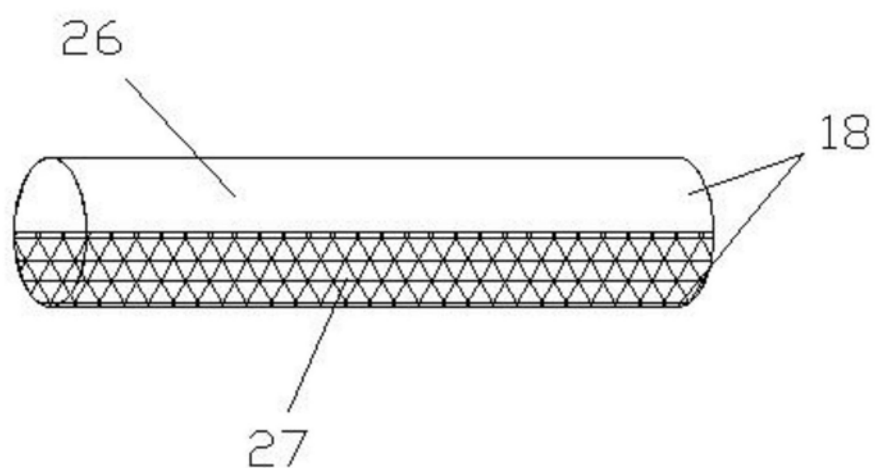


图2