



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108405029 A

(43)申请公布日 2018.08.17

(21)申请号 201810419126.0

(22)申请日 2018.05.04

(71)申请人 安徽云帆科技咨询有限公司

地址 233090 安徽省蚌埠市蚌山区延安南路1151号和平乳业科技楼2-920室

(72)发明人 王献功

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113

代理人 李岩

(51) Int. Cl.

B02B 1/06(2006.01)

B02B 7/00(2006.01)

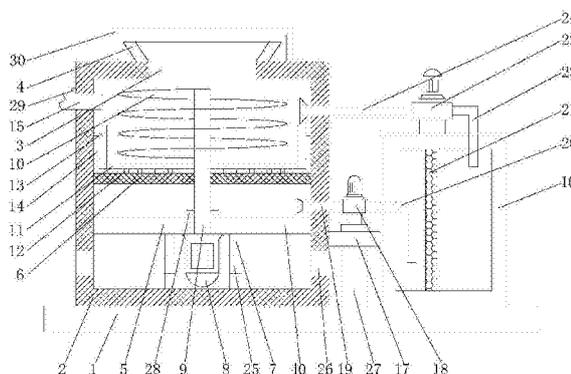
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种高效节能的小麦清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种高效节能的小麦清洗装置,包括底板,底板的顶部的左侧固定连接有机箱,机箱内壁的顶部开设有进料口,机箱的顶部对应进料口的位置固定连接有投料斗,机箱的内壁上固定连接有隔板,机箱的内壁且位于隔板的上方固定连接有滤网。本发明通过滤网、驱动电机、驱动转轴、螺旋叶片、清理杆、清理块、清理板、清洗块、通水管、第一水泵、第一出水管、第二出水管、滤板、第二水泵、第一进水管和第二进水管相互配合,解决了常见的小麦清洗装置节能效果不太理想的问题,在对小麦进行清洗时,能够对水进行循环利用,不但节约了生产成本,而且起到了节约水资源的作用,给小麦清洗工作带来极大的便利。



1. 一种高效节能的小麦清洗装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部的左侧固定连接有机箱(2),所述机箱(2)内壁的顶部开设有进料口(3),所述机箱(2)的顶部对应进料口(3)的位置固定连接有投料斗(4),所述机箱(2)的内壁上固定连接有隔板(5),所述机箱(2)的内壁且位于隔板(5)的上方固定连接有滤网(6),所述隔板(5)的底部固定连接有两个挡板(7),所述隔板(5)的底部且位于两个挡板(7)之间的位置固定连接有驱动电机(8),所述驱动电机(8)输出轴上固定连接驱动转轴(9),所述驱动转轴(9)的顶端从下至上依次贯穿隔板(5)和滤网(6)且延伸至滤网(6)的上方,位于滤网(6)上方的驱动转轴(9)的表面固定连接螺旋叶片(10),所述驱动转轴(9)的表面且位于螺旋叶片(10)与滤网(6)之间的位置固定连接清理杆(11),所述清理杆(11)的底部固定连接清理块(12),所述清理杆(11)的左右两侧均固定连接清理板(13),所述清理板(13)远离螺旋叶片(10)的一侧固定连接清洗块(14),所述清洗块(14)远离清理板(13)的一侧与机箱(2)的内壁相互接触,所述机箱(2)的左侧且位于滤网(6)的上方设置有与其相互连通的通水管(15),所述底板(1)的顶部且位于机箱(2)的右侧固定连接净水箱(16),所述净水箱(16)与机箱(2)之间通过支撑板(17)固定连接,所述支撑板(17)的顶部固定连接第一水泵(18),所述第一水泵(18)的左侧且位于隔板(5)的上方通过第一出水管(19)与机箱(2)相互连通,所述第一水泵(18)的右侧通过第二出水管(20)与净水箱(16)的右侧固定连接,所述净水箱(16)的内壁上固定连接滤板(21),所述净水箱(16)的顶部固定连接第二水泵(22),所述第二水泵(22)的右侧通过第一进水管(23)与净水箱(16)相互连通,所述第二水泵(22)的左侧且位于清理板(13)的上方通过第二进水管(24)与机箱(2)相互连通。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能的小麦清洗装置,其特征在于:所述挡板(7)的左右两侧均开设有第一散热口(25),所述机箱(2)内壁的左右两侧对应第一散热口(25)的位置均开设有第二散热口(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效节能的小麦清洗装置,其特征在于:所述底板(1)的底部且位于机箱(2)和净水箱(16)之间的位置固定连接支撑柱(27),所述支撑柱(27)的顶部与支撑板(17)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节能的小麦清洗装置,其特征在于:所述隔板(5)的顶部对应驱动转轴(9)的位置设置有第一密封垫圈(28),所述机箱(2)的左侧对应通水管(15)的位置设置有第二密封垫圈(29)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效节能的小麦清洗装置,其特征在于:所述机箱(2)的顶部对应进料口(3)的位置设置有防护壳(30)。

一种高效节能的小麦清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及高效节能技术领域,具体为一种高效节能的小麦清洗装置。

背景技术

[0002] 在面粉加工领域中,首先需要对面粉的主要原料小麦进行清洗。小麦清洗装置是利用水的溶解和冲洗作用净化麦粒表面。

[0003] 现有小麦清洗装置,参考CN201420561249.5的申请文件,包括有罐体,罐体的上、下端分别设有进、出料口,出料口安装有放料阀,罐体侧壁的上端设有进水口并连接有进水管,位于出料口两侧的罐体内的底部分别转动安装有左、右搅拌轴,围绕左、右搅拌轴外壁的四周分别固定安装有多个叶片,罐体的底部安装有分别与左、右搅拌轴传动连接的电机。结构简单,左、右搅拌轴工作时产生二个相对流动的水涡流,充分对罐体内的小麦进行清洗,大大提高了清洗效果,而且出料口位于左、右搅拌轴之间,放料时随着水流冲下,潮湿的小麦不会粘附在叶片上,避免了发生堵塞,保证了搅拌轴和其叶片的正常工作,但是常见的小麦清理装置节能效果不太理想,在对小麦进行清洗的时,水资源浪费情况比较严重,不能对水进行充分利用,增加了生产成本,给小麦清洗工作带来极大的不便。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种高效节能的小麦清洗装置,具备节能效果的优点,解决了常见的小麦清洗装置节能效果不太理想的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种高效节能的小麦清洗装置,包括底板,所述底板的顶部的左侧固定连接有机箱,所述机箱内壁的顶部开设有进料口,所述机箱的顶部对应进料口的位置固定连接有机箱,所述机箱的内壁上固定连接有机箱,所述机箱的内壁且位于隔板上方固定连接有机箱,所述隔板的底部固定连接有机箱,所述隔板的底部且位于两个挡板之间的位置固定连接有机箱,所述驱动电机输出轴上固定连接有机箱,所述驱动转轴的顶端从下至上依次贯穿隔板、滤网且延伸至滤网的上方,位于滤网上方的驱动转轴的表面上固定连接有机箱,所述驱动转轴的表面上且位于螺旋叶片与滤网之间的位置固定连接有机箱,所述清理杆的底部固定连接有机箱,所述清理杆的左右两侧均固定连接有机箱,所述清理板远离螺旋叶片的一侧固定连接有机箱,所述清洗块远离清理板的一侧与机箱的内壁相互接触,所述机箱的左侧且位于滤网的上方设置有与其相互连通的通水管,所述底板的顶部且位于机箱的右侧固定连接有机箱,所述净水箱与机箱之间通过支撑板固定连接,所述支撑板的顶部固定连接有机箱,所述第一水泵的左侧且位于隔板的上方通过第一出水管与机箱相互连通,所述第一水泵的右侧通过第二出水管与净水箱的右侧固定连接,所述净水箱的内壁上固定连接有机箱,所述净水箱的顶部固定连接有机箱,所述第二水泵的右侧通过第一进水管与净水箱相互连通,所述第二水泵的左侧且位于清理板的上方通过第二进水管与机箱相互连通。

[0006] 优选的,所述挡板的左右两侧均开设有第一散热口,所述机箱内壁的左右两侧对

应第一散热口的位置均开设有第二散热口。

[0007] 优选的,所述底板的底部且位于机箱和净水箱之间的位置固定连接支撑柱,所述支撑柱的顶部与支撑板的底部固定连接。

[0008] 优选的,所述隔板的顶部对应驱动转轴的位置设置有第一密封垫圈,所述机箱的左侧对应通水管的位置设置有第二密封垫圈。

[0009] 优选的,所述机箱的顶部对应进料口的位置设置有防护壳。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0011] 1、本发明通过滤网、驱动电机、驱动转轴、螺旋叶片、清理杆、清理块、清理板、清洗块、通水管、第一水泵、第一出水管、第二出水管、滤板、第二水泵、第一进水管和第二进水管相互配合,解决了常见的小麦清洗装置节能效果不太理想的问题,在对小麦进行清洗时,能够对水进行循环利用,不但节约了生产成本,而且起到了节约水资源的作用,给小麦清洗工作带来极大的便利。

[0012] 2、本发明通过设置第一散热口和第二散热口起到了散热的作用,防止驱动电机内部温度过高,导致其出现故障,通过设置支撑柱起到了对支撑板进行支撑的作用,防止支撑板由于第一水泵的作用导致出现断裂,通过设置第一密封垫圈,防止水从驱动转轴与隔板之间的缝隙中流入驱动电机内部,导致驱动电机出现损坏,通过设置第二密封垫圈,防止水从机箱与通水管之间的缝隙中流出,通过设置防护壳,防止水和小麦从进料斗溅出。

附图说明

[0013] 图1为本发明主视图的结构剖面图;

[0014] 图2为本发明后视图的结构示意图。

[0015] 图中:1底板、2机箱、3进料口、4进料斗、5隔板、6滤网、7挡板、8驱动电机、9驱动转轴、10螺旋叶片、11清理杆、12清理块、13清理板、14清洗块、15通水管、16净水箱、17支撑板、18第一水泵、19第一出水管、20第二出水管、21滤板、22第二水泵、23第一进水管、24第二进水管、25第一散热口、26第二散热口、27支撑柱、28第一密封垫圈、29第二密封垫圈、30防护壳。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2,一种高效节能的小麦清洗装置,包括底板1,底板1的顶部的左侧固定连接有机箱2,机箱2内壁的顶部开设有进料口3,机箱2的顶部对应进料口3的位置固定连接投料斗4,机箱2的顶部对应进料口3的位置设置有防护壳30,通过设置防护壳30,防止水和小麦从进料斗4溅出,机箱2的内壁上固定连接隔板5,机箱2的内壁且位于隔板5的上方固定连接滤网6,隔板5的底部固定连接两个挡板7,隔板5的底部且位于两个挡板7之间的位置固定连接驱动电机8,挡板7的左右两侧均开设有第一散热口25,机箱2内壁的左右两侧对应第一散热口25的位置均开设有第二散热口26,通过设置第一散热口25和第二散

热口26起到了散热的作用,防止驱动电机8内部温度过高,导致其出现故障,驱动电机8输出轴上固定连接驱动转轴9,隔板5的顶部对应驱动转轴9的位置设置有第一密封垫圈28,通过设置第一密封垫圈28,防止水从驱动转轴9与隔板5之间的缝隙中流入驱动电机8内部,导致驱动电机8出现损坏,驱动转轴9的顶端从下至上依次贯穿隔板5和滤网6且延伸至滤网6的上方,位于滤网6上方的驱动转轴9的表面固定连接螺旋叶片10,驱动转轴9的表面且位于螺旋叶片10与滤网6之间的位置固定连接清理杆11,清理杆11的底部固定连接清理块12,清理杆11的左右两侧均固定连接清理板13,清理板13远离螺旋叶片10的一侧固定连接清洗块14,清洗块14远离清理板13的一侧与机箱2的内壁相互接触,机箱2的左侧且位于滤网6的上方设置有与其相互连通的通水管15,机箱2的左侧对应通水管15的位置设置有第二密封垫圈29,通过设置第二密封垫圈29,防止水从机箱2与通水管15之间的缝隙中流出,底板1的顶部且位于机箱2的右侧固定连接净水箱16,将防护壳30打开,通过进料斗4向机箱2的内部加入适量的小麦,然后通过通水管15向机箱2的内部通入适量的水,驱动电机8带动驱动转轴9转动,驱动转轴9带动螺旋叶片10转动,螺旋叶片10对机箱2中小麦进行搅拌,使得小麦表面的杂质能够充分的除去,同时,驱动转轴9带动清理杆11转动,清理杆11带动清理块12转动,对滤网6的表面进行清理,防止杂质堵住滤网6的滤孔,清理杆11通过清理板13带动清洗块14转动,对机箱2内壁上的小麦进行清理,滤网6的滤孔不能够透过小麦,可以通过比小麦微小的杂质,净水箱16与机箱2之间通过支撑板17固定连接,支撑板17的顶部固定连接第一水泵18,底板1的底部且位于机箱2和净水箱16之间的位置固定连接支撑柱27,支撑柱27的顶部与支撑板17的底部固定连接,通过设置支撑柱27起到了对支撑板17进行支撑的作用,防止支撑板17由于第一水泵18的作用导致出现断裂,第一水泵18的左侧且位于隔板5的上方通过第一出水管19与机箱2相互连通,第一水泵18的右侧通过第二出水管20与净水箱16的右侧固定连接,净水箱16的内壁上固定连接滤板21,净水箱16的顶部固定连接第二水泵22,第二水泵22的右侧通过第一进水管23与净水箱16相互连通,打开第一水泵18,然后使得水依次通过第一出水管19和第二出水管20进入净水箱16的内部,水中的杂质被滤板21过滤,残留在滤板21的左侧,打开第二水泵22,水依次通过第一进水管23和第二进水管24进入机箱2的内部,对附着在螺旋叶片10表面的小麦进行清理,净水箱16的背面且位于滤板21的左侧开设有排污口,当净水箱16内部的杂质比较多时,通过排污口将净水箱16内部的杂质取出,重复上述步骤,直到小麦被清理干净为止,通过机箱2背面开设的出料口,将小麦取出,第二水泵22的左侧且位于清理板13的上方通过第二进水管24与机箱2相互连通,通过滤网6、驱动电机8、驱动转轴9、螺旋叶片10、清理杆11、清理块12、清理板13、清洗块14、通水管15、第一水泵18、第一出水管19、第二出水管20、滤板21、第二水泵22、第一进水管23和第二进水管24相互配合,解决了常见的小麦清洗装置节能效果不太理想的问题,在对小麦进行清洗时,能够对水进行循环利用,不但节约了生产成本,而且起到了节约水资源的作用,给小麦清洗工作带来极大的便利。

[0018] 使用时,将防护壳30打开,通过进料斗4向机箱2的内部加入适量的小麦,然后通过通水管15向机箱2的内部通入适量的水,驱动电机8带动驱动转轴9转动,驱动转轴9带动螺旋叶片10转动,螺旋叶片10对机箱2中小麦进行搅拌,使得小麦表面的杂质能够充分的除去,同时,驱动转轴9带动清理杆11转动,清理杆11带动清理块12转动,对滤网6的表面进行清理,防止杂质堵住滤网6的滤孔,清理杆11通过清理板13带动清洗块14转动,对机箱2内壁

上的小麦进行清理,滤网6的滤孔不能够透过小麦,可以通过比小麦微小的杂质,打开第一水泵18,然后使得水依次通过第一出水管19和第二出水管20进入净水箱16的内部,水中的杂质被滤板21过滤,残留在滤板21的左侧,打开第二水泵22,水依次通过第一进水管23和第二进水管24进入机箱2的内部,对附着在螺旋叶片10表面的小麦进行清理,净水箱16的背面且位于滤板21的左侧开设有排污口,当净水箱16内部的杂质比较多时,通过排污口将净水箱16内部的杂质取出,重复上述步骤,直到小麦被清理干净为止,通过机箱2背面开设的出料口,将小麦取出,在对小麦进行清洗时,能够对水进行循环利用,不但节约了生产成本,而且起到了节约水资源的作用,给小麦清洗工作带来极大的便利。

[0019] 综上所述:该高效节能的小麦清洗装置,通过滤网6、驱动电机8、驱动转轴9、螺旋叶片10、清理杆11、清理块12、清理板13、清洗块14、通水管15、第一水泵18、第一出水管19、第二出水管20、滤板21、第二水泵22、第一进水管23和第二进水管24相互配合,解决了常见的小麦清洗装置节能效果不太理想的问题。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

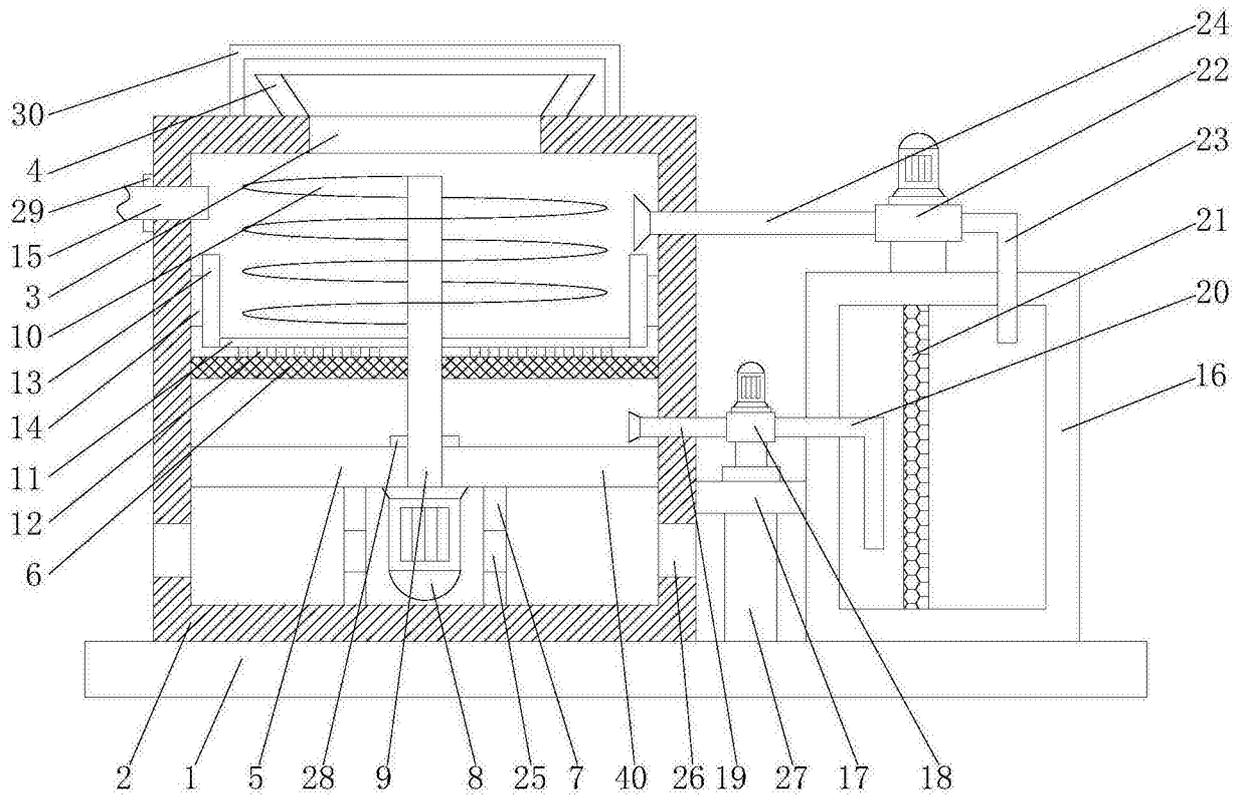


图1

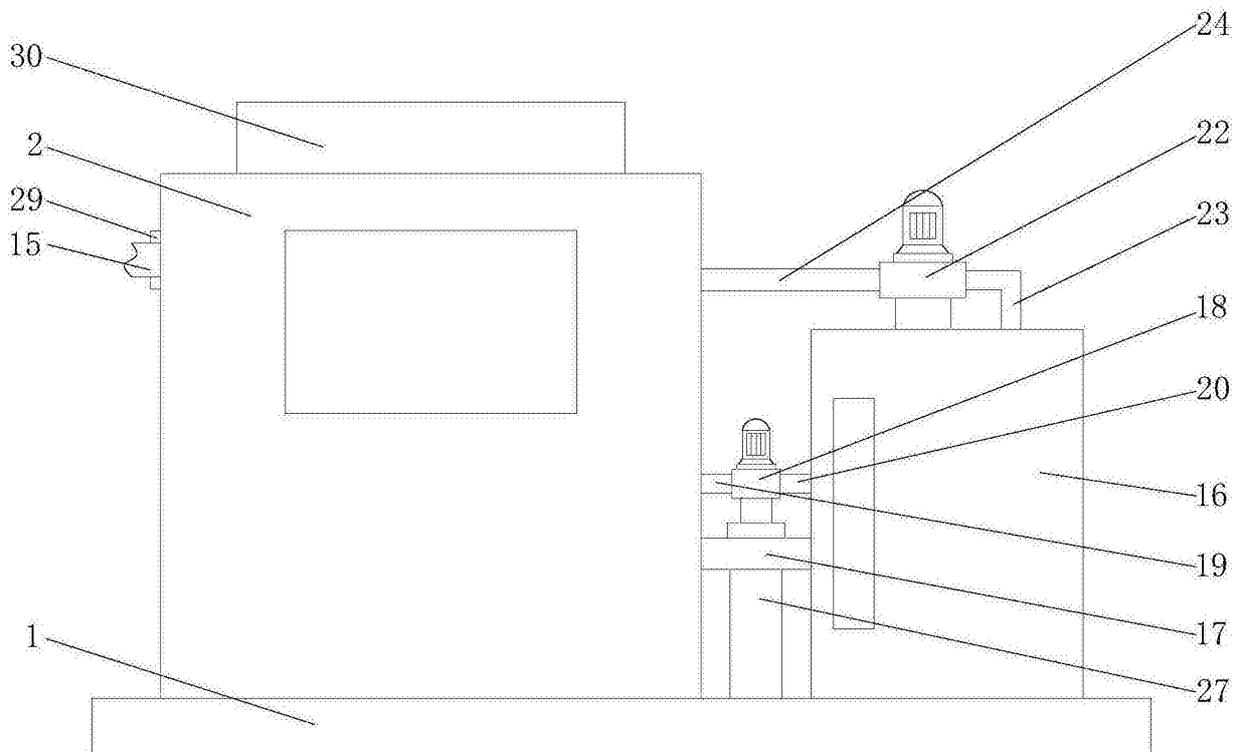


图2