(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 215743624 U
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 202121427859.2

(22)申请日 2021.06.25

(73)专利权人 中原粮油有限公司
地址 463600 河南省驻马店市正阳县维维大道

(72)发明人 梁海头

(74)专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司 41158
代理人 严艳丽

(51)Int.Cl.
B02B 3/00(2006.01)
B02B 7/00(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)

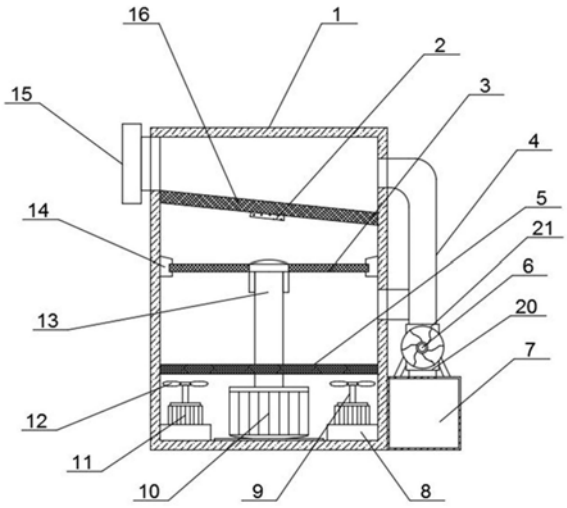
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种小麦脱皮装置

(57)摘要

本实用新型提供一种小麦脱皮装置，属于小麦加工技术领域，包括加工箱，所述加工箱的左侧连通有进料管，所述加工箱内腔与进料管相适配的位置倾斜设置有第一筛网，所述第一筛网的底部设置有震动器，所述加工箱内腔设置有旋转脱皮机构。本实用新型结构合理，操作便捷，能够高效的完成小麦的脱皮工作，且方便清理麦皮，值得推广和使用。



CN 215743624 U

1.一种小麦脱皮装置,其特征在于:包括加工箱(1),所述加工箱(1)的左侧连通有进料管(15),所述加工箱(1)内腔与进料管(15)相适配的位置倾斜设置有第一筛网(16),所述第一筛网(16)的底部设置有震动器(2),所述加工箱(1)内腔设置有旋转脱皮机构;

所述旋转脱皮机构包括第一电机(10)、第一转轴(13)、第二筛网(3)和锥形滑槽(14),所述第一电机(10)固定设置在加工箱(1)内腔底部,所述第一电机(10)的输出轴与所述第一转轴(13)传动连接,所述第二筛网(3)固定设置在第一转轴(13)的端部,所述锥形滑槽(14)环绕设置在加工箱(1)内壁上,所述第二筛网(3)的外端与锥形滑槽(14)的滑块固定连接,所述第二筛网(3)位于第一筛网(16)的下方。

2.如权利要求1所述的一种小麦脱皮装置,其特征在于:所述加工箱(1)内腔还倾斜设置有第三筛网(5),所述第三筛网(5)位于第一电机(10)与第二筛网(3)之间,且所述加工箱(1)的后侧相适配第三筛网(5)的位置处设有出料口(17)。

3.如权利要求1所述的一种小麦脱皮装置,其特征在于:所述加工箱(1)内腔的底部位于第一电机(10)的两侧均通过支撑块(8)设置有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出轴传动连接有第二转轴(9),所述第二转轴(9)的端部固定连接有扇叶(12)。

4.如权利要求2所述的一种小麦脱皮装置,其特征在于:所述第三筛网(5)的中心处开设有通孔(18),所述通孔(18)内设置有轴承(19),所述第一转轴(13)的外表面与所述轴承(19)的内表面固定连接。

5.如权利要求1所述的一种小麦脱皮装置,其特征在于:所述加工箱(1)的右侧固定连接有麦皮收集箱(7),所述麦皮收集箱(7)的顶部设置有吸风机(6),所述吸风机(6)的出风口(20)通过管道与麦皮收集箱(7)连通,所述吸风机(6)的吸风口(21)连通有吸物管(4),所述吸物管(4)与加工箱(1)连通。

6.如权利要求1所述的一种小麦脱皮装置,其特征在于:所述第二筛网(3)的表面均匀设置有若干个弧形板(22)。

一种小麦脱皮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及小麦加工技术领域，具体涉及一种小麦脱皮装置。

背景技术

[0002] 小麦是小麦属植物的统称，代表种为普通小麦，是禾本科植物，是一种在世界各地广泛种植的谷类作物，小麦的颖果是人类的主食之一，磨成面粉后可制作面包、馒头、饼干、面条等食物，发酵后可制成啤酒、酒精、白酒(如伏特加)，或生物质燃料。

[0003] 小麦在收割之后需要进行脱皮处理，现有的小麦脱皮装置没有对小麦进行预筛选工作，即事先去除小麦中所含的杂物，并且脱皮效率低，不利于小麦质量的提升。

[0004] 因此，需要一种新型的小麦脱皮装置。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此，本实用新型提供一种小麦脱皮装置，不仅能对小麦进行预筛选，去除小麦中所含的杂物，而且能够实现高效的脱皮工作，有效的清理脱落的麦皮，提高了工作效率。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种小麦脱皮装置，其特征在于：包括加工箱，所述加工箱的左侧连通有进料管，所述加工箱内腔与进料管相适配的位置倾斜设置有第一筛网，所述第一筛网的底部设置有震动器，所述加工箱内腔设置有旋转脱皮机构；

[0007] 所述旋转脱皮机构包括第一电机、第一转轴、第二筛网和锥形滑槽，所述第一电机固定设置在加工箱内腔底部，所述第一电机的输出轴与所述第一转轴传动连接，所述第二筛网固定设置在第一转轴的端部，所述锥形滑槽环绕设置在加工箱内壁上，所述第二筛网的外端与锥形滑槽的滑块固定连接，所述第二筛网位于第一筛网的下方。

[0008] 进一步的，所述加工箱内腔还倾斜设置有第三筛网，所述第三筛网位于第一电机与第二筛网之间，且所述加工箱的后侧相适配第三筛网的位置处设有出料口。

[0009] 进一步的，所述加工箱内腔的底部位于第一电机的两侧均通过支撑块设置有第二电机，所述第二电机的输出轴传动连接有第二转轴，所述第二转轴的端部固定连接有扇叶。

[0010] 进一步的，所述第三筛网的中心处开设有通孔，所述通孔内设置有轴承，所述第一转轴的外表面与所述轴承的内表面固定连接。

[0011] 进一步的，所述加工箱的右侧固定连接有麦皮收集箱，所述麦皮收集箱的顶部设置有吸风机，所述吸风机的出风口通过管道与麦皮收集箱连通，所述吸风机的吸风口连通有吸物管，所述吸物管与加工箱连通。

[0012] 进一步的，所述第二筛网的表面均匀设置有若干个弧形板。

[0013] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下：

[0014] 1、通过在竖直方向上依次设置第一筛网、第二筛网和第三筛网，实现了小麦的脱皮与筛分，第一筛网实现了预筛分，有利于后续的脱皮工作，第二筛网有利于在脱皮过程中更高效的实现小麦与麦皮的分离，提高了脱皮效率，第三筛网有利于小麦在出料时更加精

细，避免了残留的麦皮随着小麦一同排出，提升了工作质量；

[0015] 2、通过设置麦皮收集箱、吸风机和吸物管，实现了更加有效的对麦皮进行清理的目的，节省了时间与人力，减轻了工作人员的负担；

[0016] 3、通过设置第二电机和扇叶，实现了对附着在小麦上的麦皮进行清理的目的，达到了小麦脱皮的效果，提高了脱皮效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种小麦脱皮装置的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型一种小麦脱皮装置第二筛网的俯视图；

[0019] 图3为本实用新型一种小麦脱皮装置的左视图。

[0020] 附图标记：1、加工箱；2、震动器；3、第二筛网；4、吸物管；5、第三筛网；6、吸风机；7、麦皮收集箱；8、支撑块；9、第二转轴；10、第一电机；11、第二电机；12、扇叶；13、第一转轴；14、锥形滑槽；15、进料管；16、第一筛网；17、出料口；18、通孔；19、轴承；20出风口；21、吸风口；22弧形板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例的附图1-3，对本实用新型实施例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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-3所示：一种小麦脱皮装置，其特征在于：包括加工箱1，所述加工箱1的左侧连通有进料管15，所述加工箱1内腔与进料管15相适配的位置倾斜设置有第一筛网16，所述第一筛网16的底部设置有震动器2，所述加工箱1内腔设置有旋转脱皮机构；所述旋转脱皮机构包括第一电机10、第一转轴13、第二筛网3和锥形滑槽14，所述第一电机10固定设置在加工箱1内腔底部，所述第一电机10的输出轴与所述第一转轴13传动连接，所述第二筛网3固定设置在第一转轴13的端部，所述锥形滑槽14环绕设置在加工箱1内壁上，所述第二筛网3的外端与锥形滑槽14的滑块固定连接，所述第二筛网3位于第一筛网16的下方。

[0023] 具体而言，第一筛网和第二筛网的孔径相同，都大于小麦的直径，第三筛网的孔径小于小麦的直径，保证了脱皮完成的小麦的出料工作，第一筛网和第三筛网底部的震动器防止了小麦堵塞筛网的状况，避免了因筛网堵塞耽误小麦 脱皮的工作，第一电机和第二电机的顶部都设置有防护罩，避免了长时间小麦脱皮工作中粉尘的飘散堆积在两个电机的表面和输出端，防止对两个电机造成损坏，锥形滑槽避免了小麦和麦皮的堆积，提高了工作效率。

[0024] 根据本实用新型的一个实施例，如图1-3所示，所述加工箱1内腔还倾斜设置有第三筛网5，所述第三筛网5位于第一电机10与第二筛网3之间，且所述加工箱1的后侧相适配第三筛网5的位置处设有出料口17。通过设置第三筛网，一方面有利于脱皮完成的小麦匀速的从加工箱内排出，另一面提高了小麦排出的精细程度，减少了残留麦皮的附着。

[0025] 根据本实用新型的一个实施例，如图1所示，所述加工箱1内腔的底部位于第一电机10的两侧均通过支撑块8设置有第二电机11，所述第二电机11的输出轴传动连接有第二

转轴9，所述第二转轴9的端部固定连接有扇叶12。通过在第一电机的两侧对称设置吹风组件，即第二电机和扇叶，进一步提高了小麦的脱皮工作，也有利于吸物管进行抽吸脱落的麦皮，提高了工作效率。

[0026] 根据本实用新型的一个实施例，如图1所示，所述第三筛网5的中心处开设有通孔18，所述通孔18内设置有轴承19，所述第一转轴13的外表面与所述轴承19的内表面固定连接。第一转轴和第三筛网上表面的接触处设置为锥形结构，防止小麦或散落的麦皮在此处聚集影响第一转轴的工作，保证了该装置的合理性和完整性。

[0027] 根据本实用新型的一个实施例，如图1所示，所述加工箱1的右侧固定连接有麦皮收集箱7，所述麦皮收集箱7的顶部设置有吸风机6，所述吸风机6的出风口20通过管道与麦皮收集箱7连通，所述吸风机6的吸风口21连通有吸物管4，所述吸物管4与加工箱1连通。加工箱与吸物管的连通处开设有通孔，吸物管固定放置在通孔内，且连通处密封良好，不会发生麦皮漏出乱飞的现象，防止对环境造成污染。

[0028] 根据本实用新型的一个实施例，如图2所示，所述第二筛网3的表面均匀设置有若干个弧形板22。弧形板的设置，使得小麦在下落的过程中碰撞上高速旋转的弧形板，更加高效地完成了小麦脱皮的工作。

[0029] 本实用新型的工作方法：使用时，先通过送料蛟龙将小麦送至加工箱内，然后通过第一筛网进行预筛选，第二筛网和弧形板对小麦进行脱皮筛分，第三筛网、第二电机和扇叶完成对小麦的出料和精细筛分，在通过吸物管完成抽吸，使得麦皮和杂尘收集到麦皮收集箱内，便于后续处理。

[0030] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，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。

[0031] 以上所述是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型所述原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

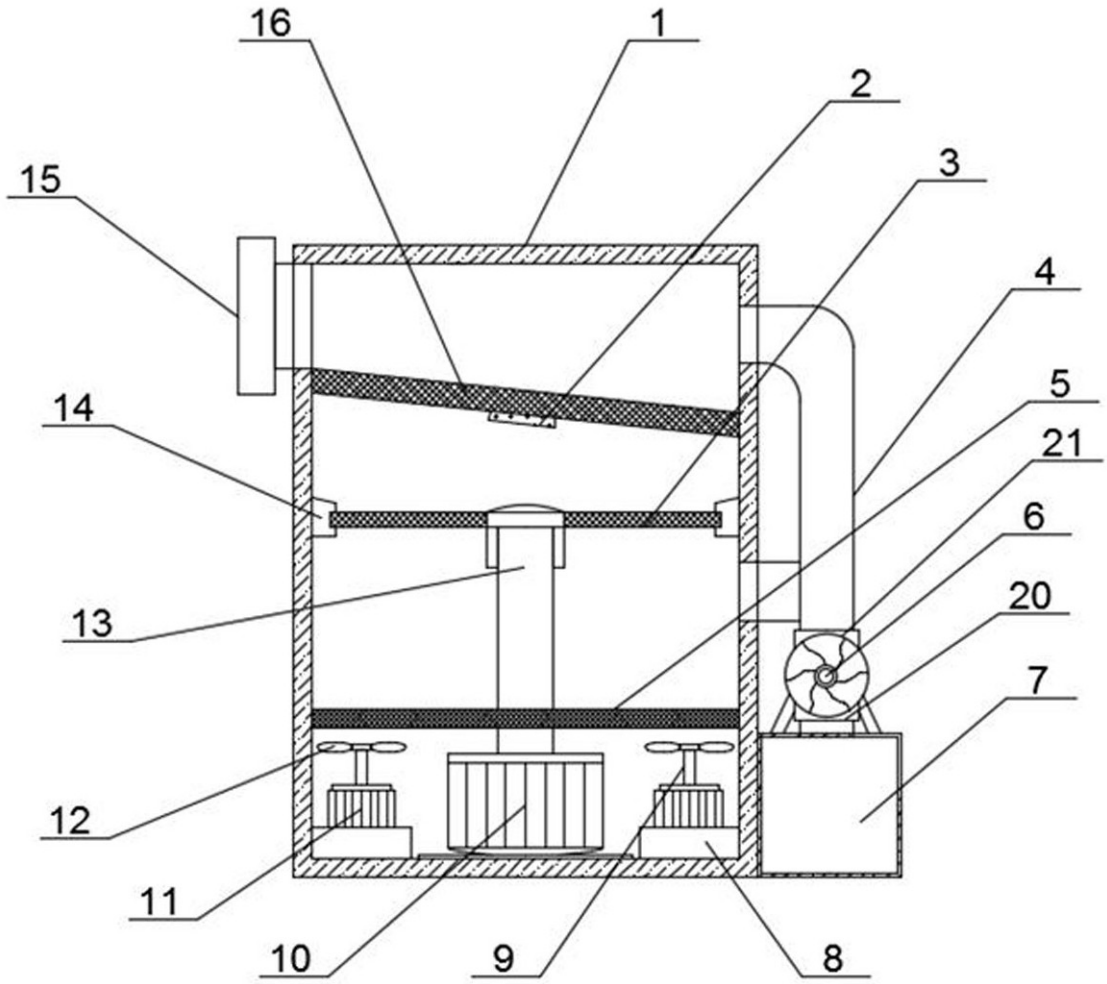


图1

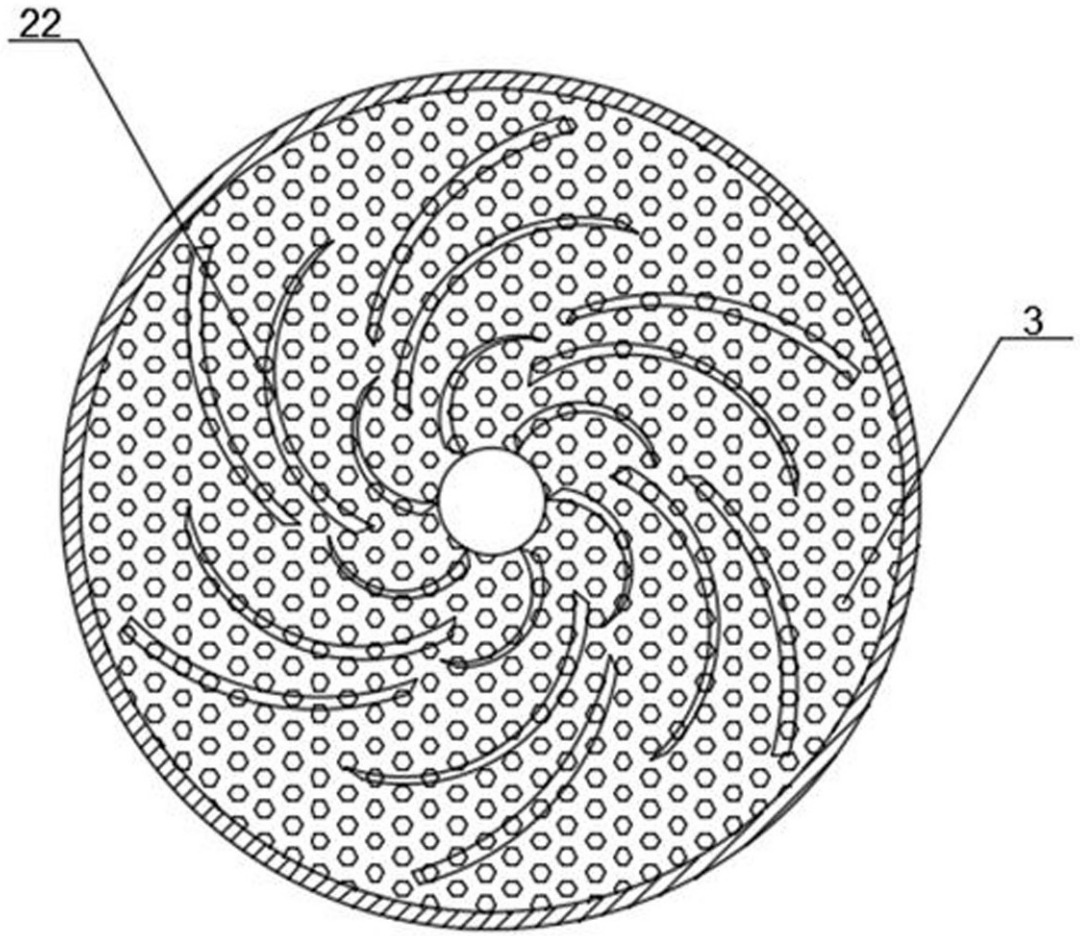


图2

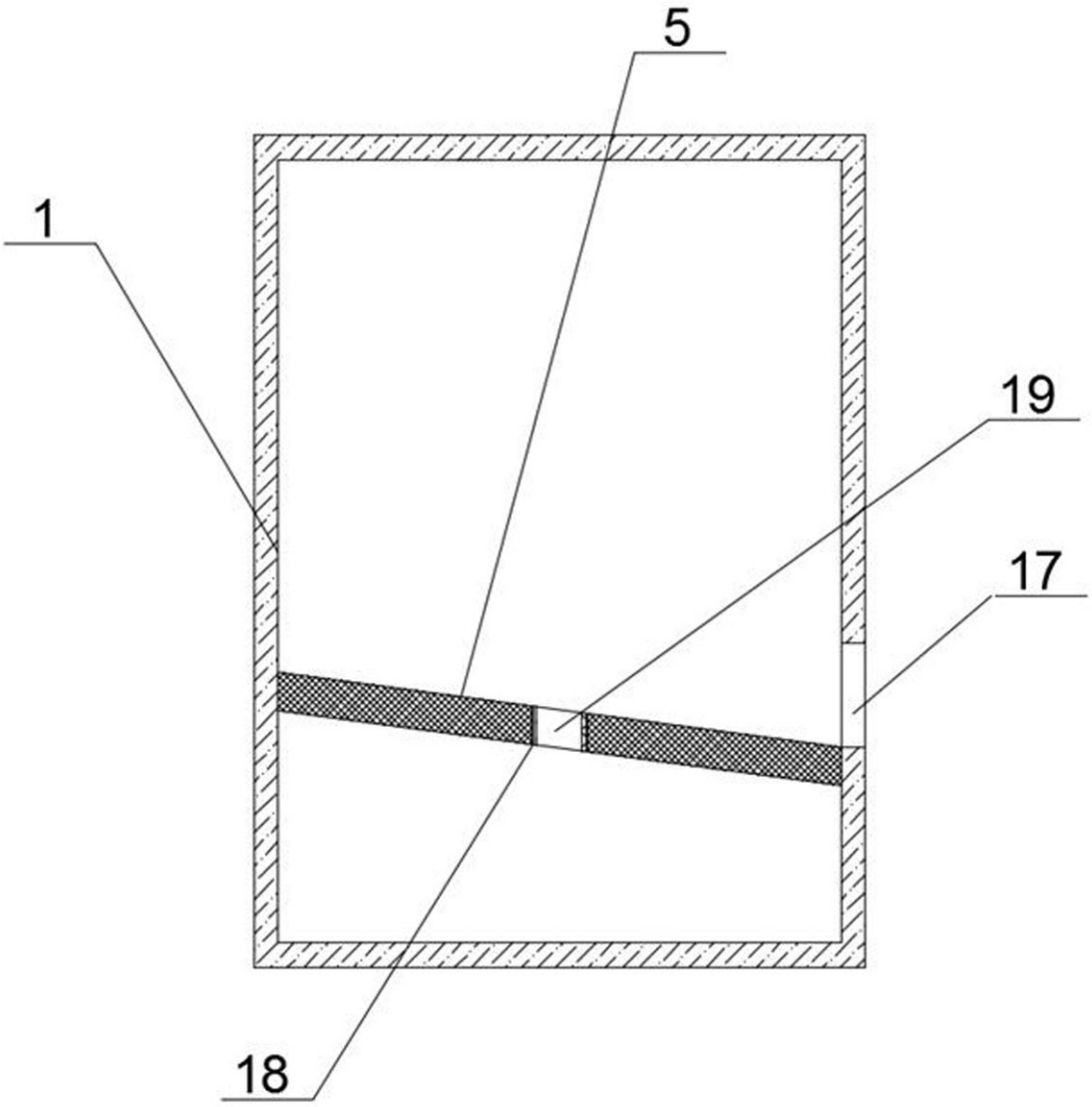


图3