(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218244554 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202222325166.3

(22)申请日 2022.08.31

(73)专利权人 陇西县渭丰农业机械有限责任公司

地址 748100 甘肃省定西市陇西县渭河二十铺村

(72)发明人 丁峰 李树雄 李明东

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230

专利代理师 贺迎迎

(51)Int.Cl.

A01F 7/04(2006.01)

A01F 12/00(2006.01)

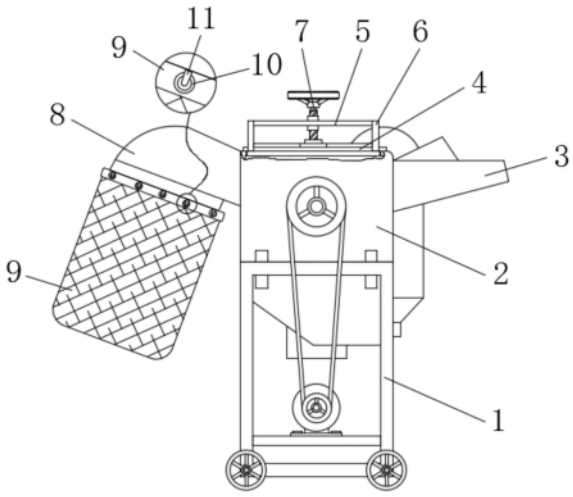
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

新型小麦脱粒机

(57)摘要

本实用新型公开了新型小麦脱粒机，包括机架，所述机架的顶部焊接有脱粒仓，且脱粒仓的一端焊接有进料斗，所述脱粒仓的另一端焊接有排渣斗。本实用新型中，通过旋动支架顶面螺纹连接的螺纹柱，促使螺纹柱的一端在轴承座的作用下推动定位架下移，进而定位架上的多个压条沿着导向角板内侧开设的导向槽移动，使得定位架与脱粒仓顶面维护口外围活动安置的维护盖板相接触，实现脱粒仓顶面维护口的密封，而相对上述旋动方向反向旋动支架上的螺纹柱，促使螺纹柱底部通过轴承座连接的定位架脱离与维护盖板的连接，解除维护盖板的压合状态，便于维护盖板的拆除，方便对脱粒仓内部构件进行高效维护和清理，提升维护效率。



CN 218244554 U

1.新型小麦脱粒机,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)的顶部焊接有脱粒仓(2),且脱粒仓(2)的一端焊接有进料斗(3),所述脱粒仓(2)的另一端焊接有排渣斗(8),所述脱粒仓(2)的顶面开设有维护口,且维护口的外围活动安置有维护盖板(4),所述维护盖板(4)的上方设置有支架(5),且支架(5)底面的拐角处焊接有导向角板(6),所述导向角板(6)的内侧面开设有导向槽(12),所述支架(5)顶面的中间位置螺纹连接有螺纹柱(7),且螺纹柱(7)的一端通过轴承座连接有定位架(13),所述定位架(13)的侧面焊接有压条(14),且压条(14)的一端延伸至导向角板(6)的导向槽(12)内,所述定位架(13)的底面与维护盖板(4)相接触,所述排渣斗(8)的底面开设有排渣口(15),且排渣口(15)的外围焊接有固定环(16),所述固定环(16)的外圈焊接有挂钩(11),且固定环(16)的外围罩接有秸秆收集袋(9),所述秸秆收集袋(9)的袋口处嵌入安装有金属环(10),且金属环(10)与固定环(16)的挂钩(11)相挂接。

2.根据权利要求1所述的新型小麦脱粒机,其特征在于,所述固定环(16)的外圈焊接有多个L型结构的挂钩(11),所述秸秆收集袋(9)的袋口处对应挂钩(11)环绕设置有多个金属环(10)。

3.根据权利要求1所述的新型小麦脱粒机,其特征在于,所述支架(5)底面的四个拐角处均焊接截面为L型结构的导向角板(6),且导向角板(6)的底部与脱粒仓(2)顶面的边缘处相焊接。

4.根据权利要求1所述的新型小麦脱粒机,其特征在于,所述定位架(13)由金属圆盘以及金属圆盘侧面焊接的多个压条(14)组合而成,所述定位架(13)的金属圆盘和压条(14)均与维护盖板(4)相接触。

5.根据权利要求1所述的新型小麦脱粒机,其特征在于,所述机架(1)底部的四个拐角处均转动安装有滚轮。

6.根据权利要求1所述的新型小麦脱粒机,其特征在于,所述支架(5)的中间位置焊接有圆筒型螺纹套,且圆筒型螺纹套内侧通过内螺纹与螺纹柱(7)螺纹连接。

新型小麦脱粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业设备技术领域，尤其涉及新型小麦脱粒机。

背景技术

[0002] 脱粒机为收割机械，指能够将农作物籽粒与茎秆分离的机械，主要指粮食作物的收获机械。根据作粮物的不同，脱粒机种类不同。如"打稻机"适用于水稻脱粒；用于玉米脱粒的称为"玉米脱粒机"等等。打稻机俗称"打谷机"，为最常见水稻脱粒机械。需要先将水稻收割以后，通过这种机械将水稻谷粒与茎秆分离。打稻机分为二类，一类依靠人力驱动，称为"人力打稻机"，为半机械化工具；将打稻机改为动力驱动，则称为"动力打稻机"。打稻机的出现大大降低了水稻收割的劳动强度，同时也改善了农业生产力。

[0003] CN208924705U公开了一种小麦脱粒装置，包括脱粒机本体，所述脱粒机本体一端开设有进料口，所述进料口前端两侧分别固定有围板，所述围板相邻间设置有存料板，所述存料板底端通过滑动连接有滑板，所述滑板固定在围板一侧，所述存料板两侧分别固定有固定板，所述固定板上开设有通孔，所述固定板顶端固定有固定块，所述固定块开设有凹槽孔；本实用新型通过存料板的设置，可以将小麦直接码放在其内部进行传送，通过滑板的设置，便于对存料板进行传送支撑，通过压板的设置，可以将小麦压实，避免装载松垮，从而不便于后序切割，通过弹簧的设置，为压板提供弹力，使其对小麦施加压力，通过提手的设置，便于操作者对存料板进行操作。

[0004] 上述方案中的脱粒机外壳为一体式结构，当小麦秸秆缠绕脱粒机构引起卡死时，无法及时进行脱粒机构的清理，不利于小麦的连续脱粒和维护，同时，上述方案中，由于排放小麦秸秆和麦壳的出料结构未设置收集结构，以致于大量小麦秸秆碎屑和微粒直接释放至外界环境中，存在难以完全收取小麦秸秆和麦壳以及粉尘污染的问题。

[0005] 我们为此，提出了新型小麦脱粒机解决上述弊端。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的新型小麦脱粒机。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：新型小麦脱粒机，包括机架，所述机架的顶部焊接有脱粒仓，且脱粒仓的一端焊接有进料斗，所述脱粒仓的另一端焊接有排渣斗，所述脱粒仓的顶面开设有维护口，且维护口的外围活动安置有维护盖板，所述维护盖板的上方设置有支架，且支架底面的拐角处焊接有导向角板，所述导向角板的内侧面开设有导向槽，所述支架顶面的中间位置螺纹连接有螺纹柱，且螺纹柱的一端通过轴承座连接有定位架，所述定位架的侧面焊接有压条，且压条的一端延伸至导向角板的导向槽内，所述定位架的底面与维护盖板相接触，所述排渣斗的底面开设有排渣口，且排渣口的外围焊接有固定环，所述固定环的外圈焊接有挂钩，且固定环的外围罩接有秸秆收集袋，所述秸秆收集袋的袋口处嵌入安装有金属环，且金属环与固定环的挂钩相挂接。

[0008] 优选的，所述固定环的外圈焊接有多个L型结构的挂钩，所述秸秆收集袋的袋口处对应挂钩环绕设置有多个金属环。

[0009] 优选的，所述支架底面的四个拐角处均焊接截面为L型结构的导向角板，且导向角板的底部与脱粒仓顶面的边缘处相焊接。

[0010] 优选的，所述定位架由金属圆盘以及金属圆盘侧面焊接的多个压条组合而成，所述定位架的金属圆盘和压条均与维护盖板相接触。

[0011] 优选的，所述机架底部的四个拐角处均转动安装有滚轮。

[0012] 优选的，所述支架的中间位置焊接有圆筒型螺纹套，且圆筒型螺纹套内侧通过内螺纹与螺纹柱螺纹连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是；

[0014] 1、本实用新型，通过旋动支架顶面螺纹连接的螺纹柱，促使螺纹柱的一端在轴承座的作用下推动定位架下移，进而定位架上的多个压条沿着导向角板内侧开设的导向槽移动，使得定位架与脱粒仓顶面维护口外围活动安置的维护盖板相接触，实现脱粒仓顶面维护口的密封，而相对上述旋动方向反向旋动支架上的螺纹柱，促使螺纹柱底部通过轴承座连接的定位架脱离与维护盖板的连接，解除维护盖板的压合状态，便于维护盖板的拆除，方便对脱粒仓内部构件进行高效维护和清理，提升维护效率。

[0015] 2、本实用新型，通过将滤布材质的秸秆收集袋靠近排渣斗的排渣口，促使秸秆收集袋的袋口与排渣口外围焊接的固定环相套接，此过程中，通过将秸秆收集袋袋口表面一周环绕安置的金属环与固定环外圈焊接的L型挂钩相挂接，实现秸秆收集袋的固定，使得小麦秸秆、麦壳和碎屑统合进入在秸秆收集袋内部，而贯入的空气则穿过秸秆收集袋排出，实现小麦脱粒废弃物的收取，相较于传统直接排放小麦脱粒废弃物的方式，能够避免粉尘污染，且有利于小麦脱粒废弃物的充分收取。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1为本实用新型提出的新型小麦脱粒机的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的新型小麦脱粒机的支架仰视图；

[0019] 图3为本实用新型提出的新型小麦脱粒机的排渣斗结构示意图。

[0020] 图例说明：

[0021] 1、机架；2、脱粒仓；3、进料斗；4、维护盖板；5、支架；6、导向角板；7、螺纹柱；8、排渣斗；9、秸秆收集袋；10、金属环；11、挂钩；12、导向槽；13、定位架；14、压条；15、排渣口；16、固定环。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参照图1-3，新型小麦脱粒机，包括机架1，机架1的顶部焊接有脱粒仓2，且脱粒仓2的一端焊接有进料斗3，脱粒仓2的另一端焊接有排渣斗8，脱粒仓2的顶面开设有维护口，且维护口的外围活动安置有维护盖板4，维护盖板4的上方设置有支架5，且支架5底面的拐角处焊接有导向角板6，导向角板6的内侧面开设有导向槽12，支架5顶面的中间位置螺纹连接有螺纹柱7，且螺纹柱7的一端通过轴承座连接有定位架13，定位架13的侧面焊接有压条14，且压条14的一端延伸至导向角板6的导向槽12内，定位架13的底面与维护盖板4相接触，排渣斗8的底面开设有排渣口15，且排渣口15的外围焊接有固定环16，固定环16的外圈焊接有挂钩11，且固定环16的外围罩接有秸秆收集袋9，秸秆收集袋9的袋口处嵌入安装有金属环10，且金属环10与固定环16的挂钩11相挂接，通过将滤布材质的秸秆收集袋9靠近排渣斗8的排渣口15，促使秸秆收集袋9的袋口与排渣口15外围焊接的固定环16相套接，此过程中，通过将秸秆收集袋9袋口表面一周环绕安置的金属环10与固定环16外圈焊接的L型挂钩11相挂接，实现秸秆收集袋9的固定，使得小麦秸秆、麦壳和碎屑统合进入在秸秆收集袋9内部，而贯入的空气则穿过秸秆收集袋9排出，实现小麦脱粒废弃物的收取，避免粉尘污染，且有利于小麦脱粒废弃物的充分收取，同时，通过旋动支架5顶面螺纹连接的螺纹柱7，促使螺纹柱7的一端在轴承座的作用下推动定位架13下移，进而定位架13上的多个压条14沿着导向角板6内侧开设的导向槽12移动，使得定位架13与脱粒仓2顶面维护口外围活动安置的维护盖板4相接触，实现脱粒仓2顶面维护口的密封，而相对上述旋动方向反向旋动支架5上的螺纹柱7，促使螺纹柱7底部通过轴承座连接的定位架13脱离与维护盖板4的连接，解除维护盖板4的压合状态，便于维护盖板4的拆除，方便对脱粒仓2内部构件进行高效维护和清理，其中，脱粒仓2内置安装脱粒机构，且机架1上安装的电机通过传动皮带和皮带轮与脱粒仓2的脱粒机构传动连接，具体为公知地现有技术，不做过多赘述。

[0024] 在一个实施例中，固定环16的外圈焊接有多个L型结构的挂钩11，秸秆收集袋9的袋口处对应挂钩11环绕设置有多个金属环10，通过多个挂钩11与多个金属环10相挂接，能够增加秸秆收集袋9安装的牢固性。

[0025] 在一个实施例中，支架5底面的四个拐角处均焊接截面为L型结构的导向角板6，且导向角板6的底部与脱粒仓2顶面的边缘处相焊接，通过导向角板6及其导向槽12，能够对压条14进行导向，增加定位架13与维护盖板4的压合效果。

[0026] 在一个实施例中，定位架13由金属圆盘以及金属圆盘侧面焊接的多个压条14组合而成，定位架13的金属圆盘和压条14均与维护盖板4相接触，通过定位架13能够对维护盖板4实施压合固定，便于后期拆卸维护。

[0027] 在一个实施例中，机架1底部的四个拐角处均转动安装有滚轮，通过滚轮便于机架1的灵活移动。

[0028] 在一个实施例中，支架5的中间位置焊接有圆筒型螺纹套，且圆筒型螺纹套内侧通过内螺纹与螺纹柱7螺纹连接，通过支架5的螺纹套便于螺纹柱7的螺纹式安装。

[0029] 工作原理：工作时，首先将小麦由进料斗3送入脱粒仓2，使得脱粒仓2内的脱粒机构对小麦和秸秆进行分离，当收集小麦脱粒废弃物(小麦秸秆、麦壳和碎屑)时，通过将滤布材质的秸秆收集袋9靠近排渣斗8的排渣口15，促使秸秆收集袋9的袋口与排渣口15外围焊

接的固定环16相套接，此过程中，通过将秸秆收集袋9袋口表面一周环绕安置的金属环10与固定环16外圈焊接的L型挂钩11相挂接，实现秸秆收集袋9的固定，使得小麦秸秆、麦壳和碎屑统合进入在秸秆收集袋9内部，而贯入的空气则穿过秸秆收集袋9排出，实现小麦脱粒废弃物的收取，避免粉尘污染，且有利于小麦脱粒废弃物的充分收取，同时，通过旋动支架5顶面螺纹连接的螺纹柱7，促使螺纹柱7的一端在轴承座的作用下推动定位架13下移，进而定位架13上的多个压条14沿着导向角板6内侧开设的导向槽12移动，使得定位架13与脱粒仓2顶面维护口外围活动安置的维护盖板4相接触，实现脱粒仓2顶面维护口的密封，而相对上述旋动方向反向旋动支架5上的螺纹柱7，促使螺纹柱7底部通过轴承座连接的定位架13脱离与维护盖板4的连接，解除维护盖板4的压合状态，便于维护盖板4的拆除，方便对脱粒仓2内部构件进行高效维护和清理。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

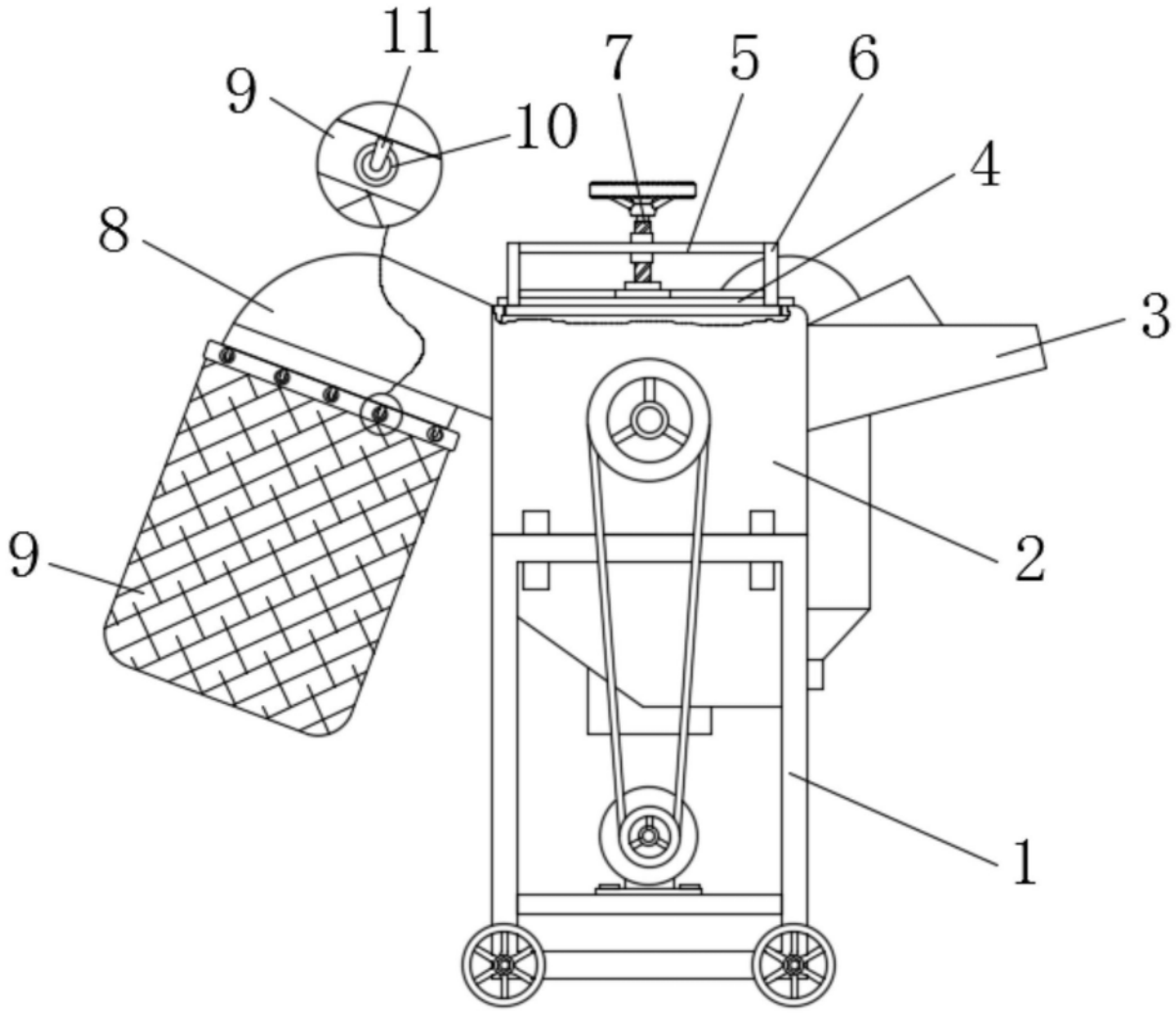


图1

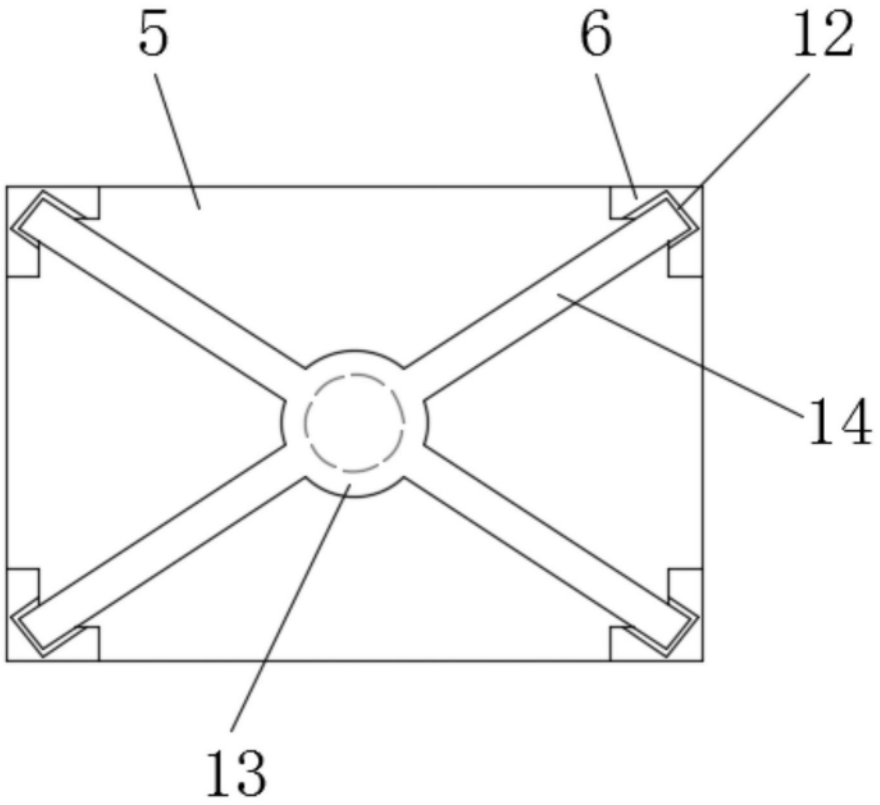


图2

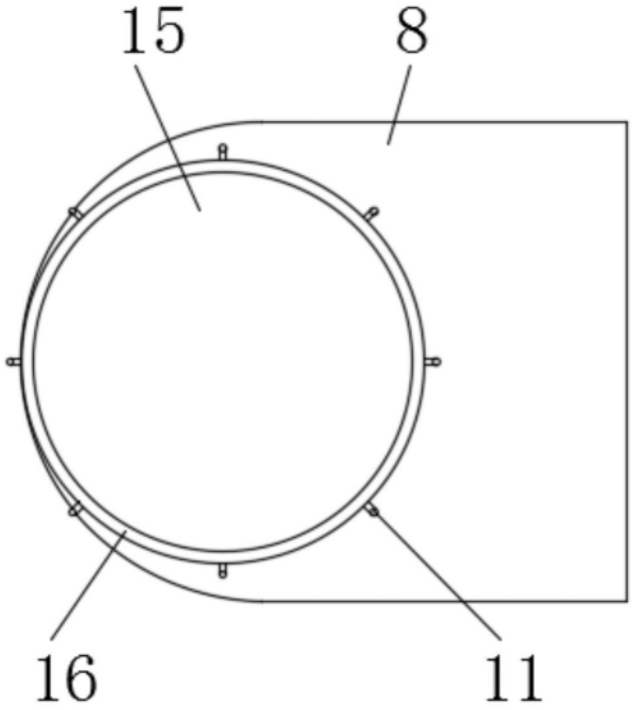


图3