



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208199781 U

(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201820668210.1

(22)申请日 2018.05.07

(73)专利权人 聊城大学

地址 252000 山东省聊城市东昌府区湖南路1号

(72)发明人 郭瑞明 李雪梦 程煜刚 姜玉秀
夏信学 郭洪强

(74)专利代理机构 济南金迪知识产权代理有限公司 37219

代理人 董红娟

(51)Int.Cl.

B65G 53/24(2006.01)

B65G 53/34(2006.01)

B65G 53/36(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

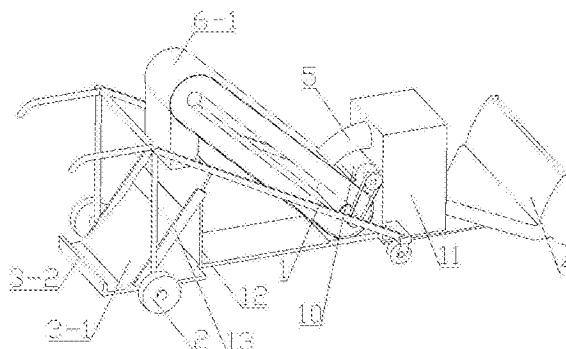
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

具有承载装置的手推式收粮机

(57)摘要

具有承载装置的手推式收粮机,涉及收粮设备技术领域,特别是属于一种用于收装地面上的稻谷、玉米、小麦等多种颗粒性农作物的具有承载装置的手推式收粮机。具有机架,机架底部安装有滚轮,机架上由前向后包括依次连接的收集装置、输送装置,还包括设置在收粮机输送装置末端输送管道下方的弯曲部以及设置在弯曲部底端的凸起部,其中,弯曲部的上下两端分别固定在收粮机机架上,且凸起部与弯曲部之间形成承载槽,收粮袋的底端与承载槽配合,且收粮袋依托在弯曲部上,此外,上述弯曲部、凸起部的表面具有防滑纹。本实用新型具有安装使用灵活以及提高收粮效率的积极效果。



1. 一种具有承载装置的手推式收粮机,具有机架,机架底部安装有滚轮,机架上由前向后包括依次连接的收集装置、输送装置,所述的收集装置包括吸粮器主体,其特征在于,还包括设置在输送装置末端出粮处下方的弯曲部以及设置在弯曲部底端的凸起部,其中,弯曲部的上下两端分别固定在机架上,且凸起部与弯曲部之间形成承载槽,收粮袋的底端与承载槽配合,且收粮袋依托在弯曲部上,此外,上述弯曲部、凸起部的表面具有防滑纹。

2. 根据权利要求1所述的具有承载装置的手推式收粮机,其特征还在于,弯曲部与底端的机架之间具有加强筋板。

3. 根据权利要求1所述的具有承载装置的手推式收粮机,其特征还在于,上述弯曲部的两侧具有活动联结的挡板。

4. 根据权利要求1所述的具有承载装置的手推式收粮机,其特征还在于,吸粮器主体前端为扁平漏斗状的进粮口,吸粮器主体的后端通过前输送管道与倾斜状态的输送装置连接,输送装置包括壳体,壳体内部设置有传送带,所述的壳体由设置在传送带上方的环形板以及沿传送带两侧边缘设置的侧板围合而成,所述的传送带通过壳体外部安装的输送电机带动;在传送带与环形板之间且垂直于传送带运动方向上,设有等间距布置且与传送带等宽度的凸起物,所述的凸起物与底部的传送带形成一凹槽;环形板的前侧与前输送管道通透性连接,环形板的后侧自顶端延伸出后输送管道。

具有承载装置的手推式收粮机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收粮设备技术领域,特别是属于一种用于收装地面上的稻谷、玉米、小麦等多种颗粒性农作物的具有承载装置的手推式收粮机。

背景技术

[0002] 目前存在的“家用带式收粮机”一般经输送装置传输后,直接在输送装置的输送管道末端进入收粮袋,大部分情况下,多采用人工支撑收粮袋,而不能充分固定收粮袋,很容易造成粮食散落在收粮袋外,不仅浪费还影响周围环境,重新装袋又增加了劳动时间,且不利于阴雨天气等紧急情况下的收粮作业。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的即在于提供一种具有承载装置的手推式收粮机,以达到实用性强,以及大大提高工作效率的目的。

[0004] 本实用新型所提供的具有承载装置的手推式收粮机,具有机架,机架底部安装有滚轮,机架上由前向后包括依次连接的收集装置、输送装置,所述的收集装置包括吸粮器主体,其特征在于,还包括设置在输送装置末端出粮处下方的弯曲部以及设置在弯曲部底端的凸起部,其中,弯曲部的上下两端分别固定在机架上,且凸起部与弯曲部之间形成承载槽,收粮袋的底端与承载槽配合,且收粮袋依托在弯曲部上,此外,上述弯曲部、凸起部的表面具有防滑纹。

[0005] 进一步的,弯曲部与底端的机架之间具有加强筋板。

[0006] 进一步的,上述弯曲部的两侧具有活动联结的挡板。

[0007] 进一步的,吸粮器主体前端为扁平漏斗状的进粮口,吸粮器主体的后端通过前输送管道与倾斜状态的输送装置连接,输送装置包括壳体,壳体内部设置有传送带,所述的壳体由设置在传送带上方的环形板以及沿传送带两侧边缘设置的侧板围合而成,所述的传动带通过壳体外部安装的输送电机带动;在传送带与环形板之间且垂直于传送带运动方向上,设有等间距布置且与传送带等宽度的凸起物,所述的凸起物与底部的传送带形成一凹槽;环形板的前侧与前输送管道通透性连接,环形板的后侧自顶端延伸出后输送管道。

[0008] 本实用新型所提供的具有承载装置的手推式收粮机,采用弯曲部和凸起部用于辅助固定麻袋,麻袋的开口系于收粮设备输送装置末端输送管道的出粮处,麻袋紧贴于弯曲部,凸起部阻碍麻袋的移动,且通过弯曲部以及凸起部表面上设置的防滑纹,能够充分固定麻袋。另外,在收粮作业时,通过弯曲部两侧活动安装的挡板,进一步提高承载装置的固定效果,当然待收粮袋需取下时,将挡板拆卸即可,安装使用灵活。综上所述,本实用新型具有提高收粮效率的积极效果。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的应用状态示意图;

- [0010] 图2为本实用新型的进粮口的结构示意图；
[0011] 图3为本实用新型输送装置的纵向剖面图；
[0012] 图4为本实用新型传送带部分结构示意图；
[0013] 图5为本实用新型传送带I处的局部放大图。

具体实施方式

[0014] 如图1所示,本实用新型所提供的具有承载装置的手推式收粮机,具有机架1,机架底部安装有滚轮2,机架上由前向后包括依次连接的收集装置、输送装置,还包括设置在输送装置末端出粮处下方的弯曲部3-1以及设置在弯曲部底端的凸起部3-2。其中,弯曲部的上下两端分别固定在机架上,且凸起部与弯曲部之间形成承载槽,收粮袋的底端与承载槽配合,且收粮袋依托在弯曲部上,此外,上述弯曲部、凸起部的表面具有防滑纹。采用弯曲部和凸起部用于辅助固定麻袋,麻袋的开口系于收粮设备输送装置末端输送管道的出粮处,麻袋紧贴于弯曲部,凸起部阻碍麻袋的移动,且通过弯曲部以及凸起部表面上设置的防滑纹,能够充分固定麻袋。

[0015] 为了提高本装置的结构稳定性,上述弯曲部与底端的机架之间具有加强筋板12。

[0016] 另外,上述弯曲部的两侧具有活动联结的挡板13。在收粮作业时,通过弯曲部两侧活动安装的挡板,进一步提高承载装置的固定效果,当然待收粮袋需取下时,将挡板拆卸即可,安装使用灵活。

[0017] 如图1-5所示,在本实施例中,所述的收集装置包括吸粮器主体11,吸粮器主体采用市面上的小型吸粮器。吸粮器主体前端通过进口管道连接扁平漏斗状的进粮口4,进粮口的横截面积由外向内逐渐减小,当收粮机前进过程中,粮食通过惯性作用大面积进入进粮口,由高渐变到低的进粮口设计,使粮食迅速到达吸粮器的工作范围内,无需调整粮食的堆放高度,从而不限制粮食的堆放高度,收粮效率高。吸粮器主体的后端通过前输送管道5与倾斜状态的输送装置连接,前输送管道的高低设计,粮食可以凭借重力快速下降,提高输送效率。

[0018] 所述的输送装置包括壳体,壳体内部设置有传送带7,所述的壳体由设置在传送带上方的环形板6-1以及沿传送带两侧边缘设置的侧板6-2围合而成,所述的传动带通过壳体外部安装的输送电机10带动;在传送带与环形板之间且垂直于传送带运动方向上,设有等间距布置且与传送带等宽度的凸起物8,所述的凸起物与底部的传送带形成一凹槽9,这样既能够克服倾斜状态下粮食受重力的影响,又有利于粮食通过传送带上的凹槽的作用下,有次序输送,提高了粮食的运输效率。环形板的前侧与前输送管道通透性连接,环形板的后侧自顶端延伸出后输送管道6-3。另外,所述的传送带上开设有通孔,当粮食以较快的速度进入输送装置中,并以较快的速度撞击传送带时,粮食中的杂质会因为惯性作用通过传送带上设置的通孔,而粮食会被阻挡留在传送带上,从而起到杂质筛选作用,有利于排除粮食中的杂质。

[0019] 本实用新型在使用时:手推本装置前进,进粮口在吸粮装置的作用下,粮食由进粮口的宽口吸入吸粮器内,并通过前输送管道进入输送装置内部,输送装置中的传送带,在输送电机的带动下运动,由前输送管道中出来的粮食落入传送带上的设置的凸起物所形成的凹槽中,并随传送带继续向后端输送,直至到达倾斜状态下的输送装置的顶端,并由后输送

管道进入放置在承载装置上的麻袋中,粮食在输送装置内部输送过程中,粮食通过传送带上开设的通孔以及环形板近地侧的镂空结构,落入架体底部活动放置的托盘中,其中,麻袋的开口系于后输送管道的出口处,且在承载装置放置的麻袋,保持底部顶靠在承载装置的凸起部、麻袋近地侧紧贴在承载装置的弯曲部的固定状态。

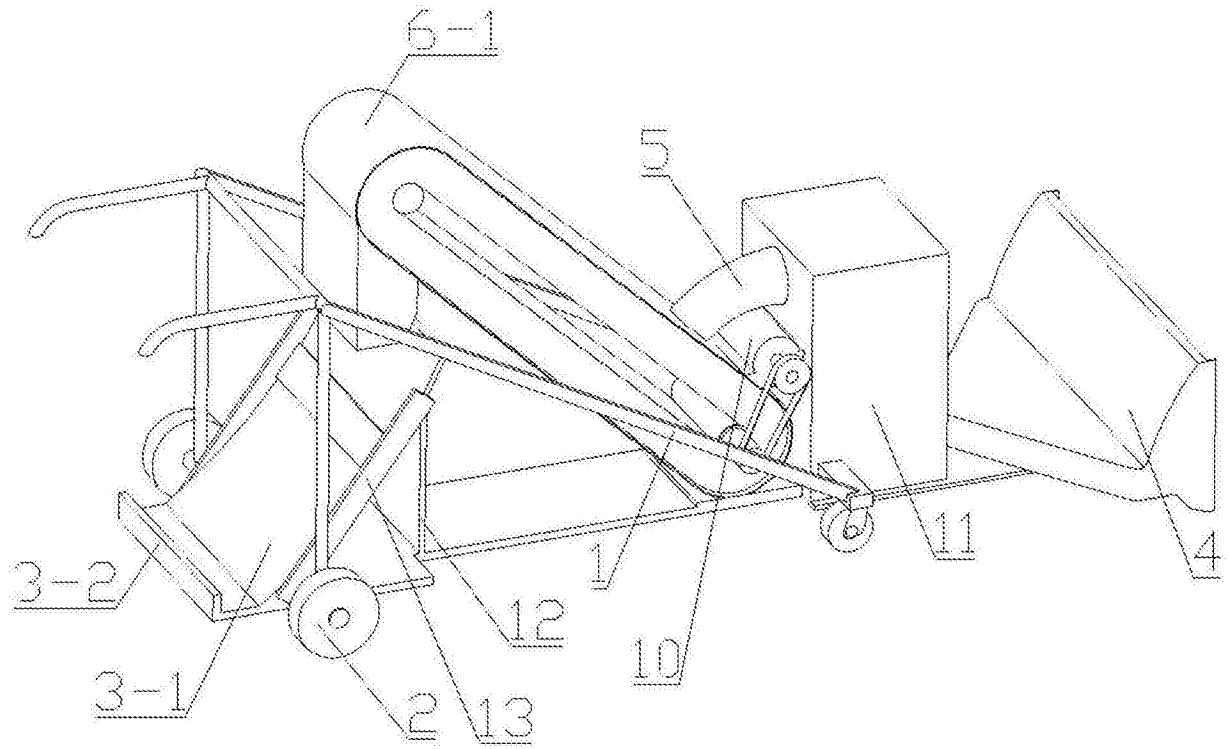


图1

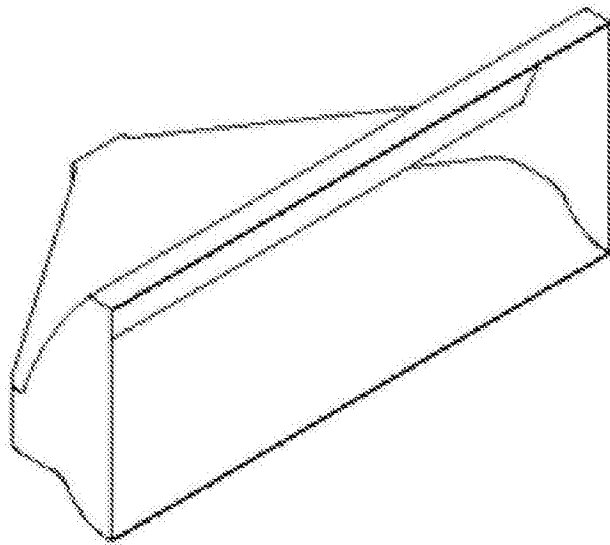


图2

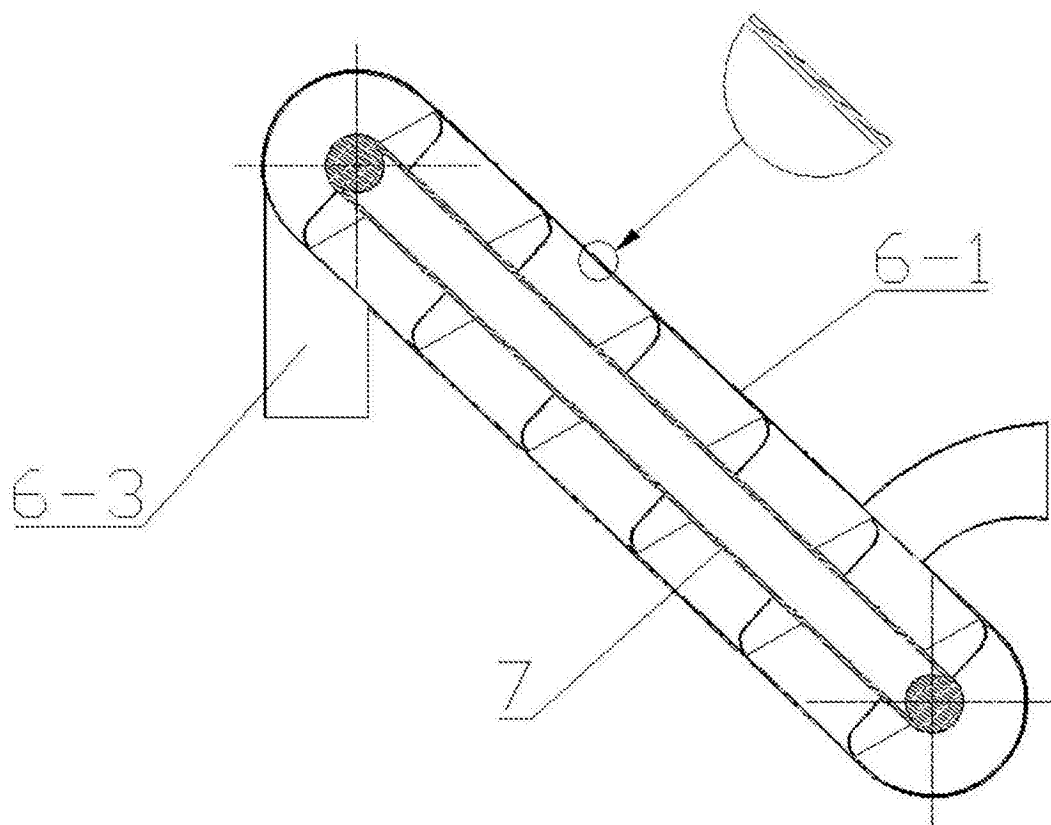


图3

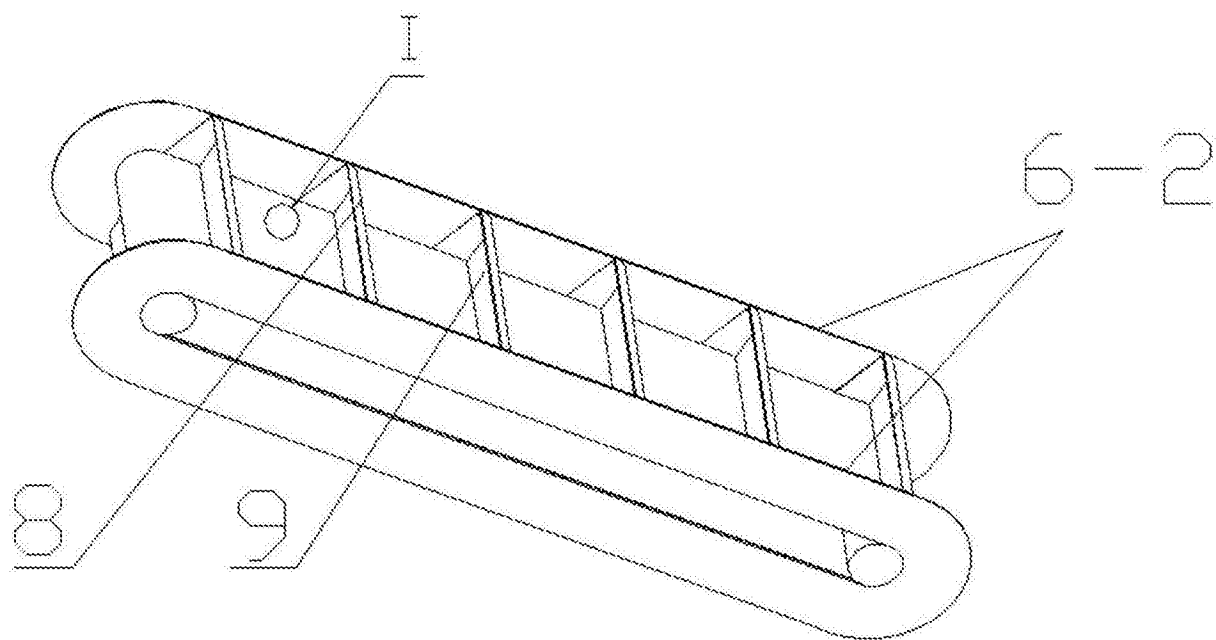


图4

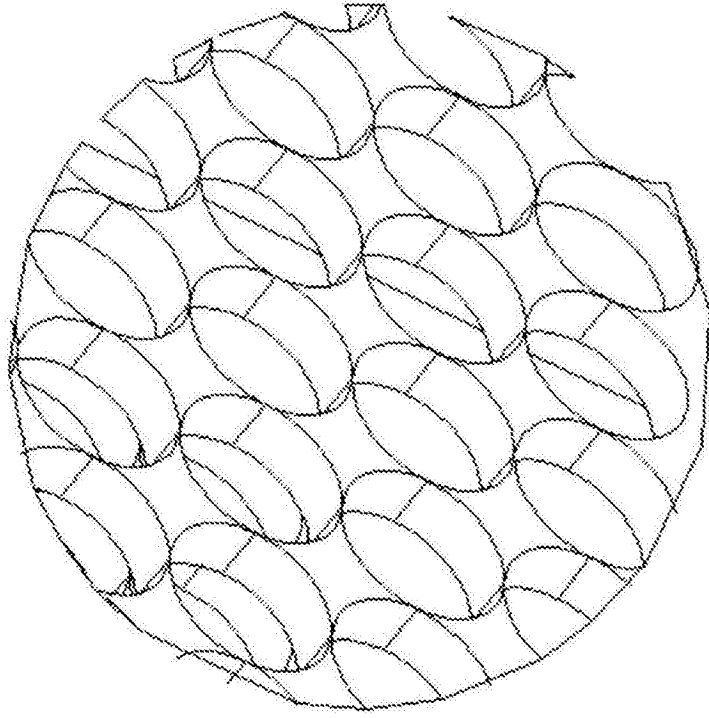


图5