



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201592907 U

(45) 授权公告日 2010. 09. 29

(21) 申请号 200920299637. X

(22) 申请日 2009. 12. 28

(73) 专利权人 安徽省界首市云龙粮机配套工程  
有限公司

地址 236500 安徽省界首市福通路 97 号界  
首市云龙粮机配套工程有限公司

(72) 发明人 曹全礼

(51) Int. Cl.

B65G 65/32(2006. 01)

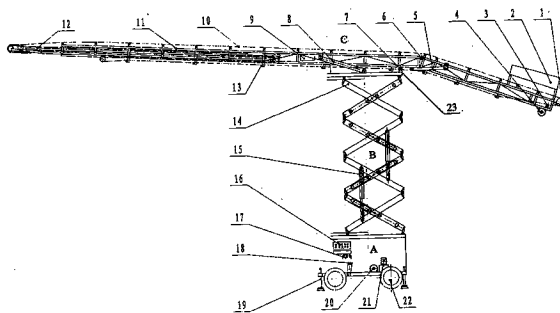
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

多功能液压伸缩升降装仓机

## (57) 摘要

一种多功能液压伸缩升降装仓机, 由底座、支撑部分和输送入库装仓部分构成, 其特征是: 底座为箱式, 支撑部分包括 4 排可折叠的升降剪叉, 4 个升降油缸; 输送入库装仓部分包括驱动滚筒, 接料斗, 过桥轴, 驱动电机, 主机架铰链, 伸缩动力, 输送带, 主机架, 伸缩架, 回程托辊, 各部件按常规连接。本实用新型多功能液压伸缩升降装仓机, 其技术优势在于它是散粮入仓(补仓)的专用设备, 通过配套的输送机, 将散粮送入该机料斗内, 可进行不同高度的装仓, 或者达到最大高度的补仓作业。



1. 一种多功能液压伸缩升降装仓机,由底座、支撑部分和输送入库装仓部分构成,其特征是:底座为箱式,一侧有拉手,箱内装有底板四角外侧设有稳定丝杠,底板下方设有行走轮,方向盘,电控箱,操作手柄,行走电机和液压系统;

支撑部分包括4排可折叠的升降剪叉,4个升降油缸;左下边一、二排升降剪叉平行安装有二个升降油缸;右边二、三排升降剪叉平行安装另二个升降油缸;

输送入库装仓部分包括驱动滚筒,接料斗,过桥轴,驱动电机,主机架铰链,伸缩动力,输送带,主机架,伸缩架,回程托辊。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能液压伸缩升降装仓机,其特征是:所述的升降剪叉下端固定于底座上平面,上端固接于支撑台下表面,支撑台上表面通过主机架铰链固接于主机架下侧,框状主机架内有伸缩架,外有伸缩动力,伸缩架由伸缩动力驱动。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能液压伸缩升降装仓机,其特征是:所述4排可折叠的升降剪叉,为四排时,可折叠的升降剪叉围成方筒状,可折叠的升降剪叉平行垂直放置。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能液压伸缩升降装仓机,其特征是:所述的主机架为水平设置,主机架尾部固设有驱动滚筒,接料斗,过桥轴,驱动电机,整体主机架和伸缩架上面设有输送带。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能液压伸缩升降装仓机,其特征是:所述的多功能液压伸缩升降装仓机,其还包括抬头油缸,在支撑台中部两侧,抬头油缸一端与支撑台连接,另一端固接于主机架中部两侧,在抬头油缸的驱动下,使主机架前端以主机架铰链为中心翘起。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能液压伸缩升降装仓机,其特征是:所述的多功能液压伸缩升降装仓机,其还包括主机架尾部铰链和调尾油缸,在主机架后部设有主机架尾部铰链,主机架后部与主机架尾部之间两侧设有调尾油缸,以主机架尾部铰链为中心,由调尾油缸控制,使主机架与主机架尾部相对旋转。

## 多功能液压伸缩升降装仓机

### 技术领域：

[0001] 本实用新型属于粮食仓储机械技术领域，特别涉及到一种多功能液压伸缩升降装仓机械。

### 背景技术：

[0002] 目前，我国国家粮食储备库及中小粮站（所），在粮食收购后，必须入库保管，在入库的过程中，需要大量的劳动力而且效率低、成本高、粮食入库想达到标准库房装仓线十分困难。为达到粮食入库时减少劳动强度，提高效率，能使入库的粮食堆高达到堆高线的要求，充分利用库容节约入库费用，是急需解决的技术问题。

### 发明内容：

[0003] 本实用新型的目的，为解决粮食收购后，入库时间长、劳动强度大、效率低、费用高的问题，提供一种多功能液压伸缩升降装仓机，它可以减轻劳动强度，节约劳力，降低入库成本，大大缩短入库时间。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种多功能液压伸缩升降装仓机，由底座、支撑部分和输送入库装仓部分构成，其特征是：底座为箱式，一侧有拉手，箱内装有底板四角外侧设有稳定丝杠，底板下方设有行走轮，方向盘，电控箱，操作手柄，行走电机和液压系统；

[0006] 支撑部分包括 4 排可折叠的升降剪叉，4 个升降油缸；左下边一、二排升降剪叉平行安装有二个升降油缸；右边二、三排升降剪叉平行安装另二个升降油缸；

[0007] 输送入库装仓部分包括驱动滚筒，接料斗，过桥轴，驱动电机，主机架铰链，伸缩动力，输送带，主机架，伸缩架，回程托辊；

[0008] 所述 4 排可折叠的升降剪叉，为四排时，可折叠的升降剪叉围成方筒状，可折叠的升降剪叉平行垂直放置；

[0009] 所述的升降剪叉下端固定于底座上平面，上端固接于支撑台下表面，支撑台上表面通过主机架铰链固接于主机架下侧，框状主机架内有伸缩架，外有伸缩动力，伸缩架由伸缩动力驱动；

[0010] 所述的主机架为水平设置，主机架尾部固设有驱动滚筒，接料斗，过桥轴，驱动电机，整体主机架和伸缩架上面设有输送带；

[0011] 所述的多功能液压伸缩升降装仓机，其还包括抬头油缸，在支撑台中部两侧，抬头油缸一端与支撑台连接，另一端固接于主机架中部两侧，在抬头油缸的驱动下，使主机架前端以主机架铰链为中心翘起；

[0012] 所述的多功能液压伸缩升降装仓机，其还包括主机架尾部铰链和调尾油缸，在主机架后部设有主机架尾部铰链，主机架后部与主机架尾部之间两侧设有调尾油缸，以主机架尾部铰链为中心，由调尾油缸控制，使主机架与主机架尾部相对旋转。

[0013] 各部件按常规连接。

[0014] 本实用新型多功能液压伸缩升降装仓机,其技术优势在于它是散粮入仓(补仓)的专用设备,通过配套的输送机,将散粮送入该机料斗内,可进行不同高度的装仓,或者达到最大高度的补仓作业。

#### 附图说明:

[0015] 附图是本实用新型多功能液压伸缩升降装仓机的结构示意图。

[0016] 在附图中,1 是驱动滚筒,2 是接料斗,3 是过桥轴,4 是驱动电机,5 是调尾油缸,6 是主机架尾部铰链,7 是主机架铰链,8 是抬头油缸,9 是伸缩动力,10 是输送带,11 是主机架,12 是伸缩架,13 是回程托辊,14 是升降剪叉,15 是升降油缸,16 是电控箱,17 是操作手柄,18 是方向盘,19 是稳定丝杠,20 是行走电机,21 是液压系统,22 行走轮,23 是支撑台。

#### 具体实施方式:

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 附图所示为本实用新型多功能液压伸缩升降装仓机,由底座 A、支撑部分 B 和输送入库装仓部分 C 组成。

[0019] 底座 A 为箱式,一侧有方向盘 18,底板四角外侧设有稳定丝杠 19,底板下方设有 4 个行走轮 22,电控箱 16,操作手柄 17,行走电机 20 和液压系统 21 位于箱内,行走电机 20 与行走轮 22 动连接,底座 A 可在行走轮 22 的支撑下移动。

[0020] 支撑部分 B 有 4 排可折叠的升降剪叉 14,4 个升降油缸 15 构成。四排可折叠的升降剪叉 14 围成方筒状,或两排可折叠的升降剪叉 14 平行垂直设置,右下边一、二排升降剪叉 14 平行安装有二个升降油缸 15,右边二、三排升降剪叉平行安装二个升降油缸,升降油缸 15 的伸缩带动升降剪叉 14 的上升或下降。

[0021] 输送入库装仓部分 C 有,驱动滚筒 1,接料斗 2,过桥轴 3,驱动电机 4,调尾油缸 5,主机架尾部铰链 6,主机架铰链 7,抬头油缸 8,伸缩动力 9,输送带 10,主机架 11,伸缩架 12,回程托辊 13 构成。

[0022] 升降剪叉 14 下端固定于底座 A 的上平面,上端固接于支撑台 23 下表面,支撑台 23 上表面通过主机架铰链 7 固接于主机架 11 下侧,框状主机架 11 内设有伸缩架 12,有伸缩动力 9,伸缩架 12 由伸缩动力 9 驱动,可从主机架 11 的前端伸出或缩回;主机架 11 水平设置,主机架 11 后部有主机架尾部铰链 6,主机架 11 后部与主机架尾部之间两侧设有调尾油缸 5,以主机架尾部铰链 6 为中心,由调尾油缸 5 控制,主机架尾部可相对主机架 11 旋转;主机架 11 尾部固设有驱动滚筒 1,接料斗 2,过桥轴 3,驱动电机 4,整体主机架 11 和伸缩架 12 上面设有输送带 10,按常规连接。

[0023] 支撑台 23 中部两侧与抬头油缸 8 一端连接,抬头油缸 8 另一端固接于主机架 11 中部两侧,在抬头油缸 8 的驱动下,可使主机架 11 前端以主机架铰链 7 为中心翘起。

[0024] 电控箱 16 与各可控部件电连接,以操作手柄 17 控制。

[0025] 本实用新型的动力传送路线:

[0026] 输送动力:驱动电机 4,通过过桥轴 3,带动驱动滚筒 1,驱动输送带 10 运行。

[0027] 液压系统 21 由电机直接驱动油泵,液压油通过油管进入升降油缸 15,使升降剪叉 14 升起,或液压油通过油管进入调尾油缸 5、抬头油缸 8,控制主机架 11 尾部旋转的角度或

主机架 11 翘起的角度。

[0028] 本实用新型的工作流程是：

[0029] 工作时启动行走电机 20,将机器移到所需要的位置。

[0030] 将稳定丝杠 19,调节到下端接触地面将机器支起,使机器保持水平状态,启动伸缩动力 9 将伸缩架 12 伸出所需要的长度,启动液压系统 21,通过操作手柄 17 其中一个,运用升降油缸 15 把升降剪叉 14 升起。

[0031] 利用操作手柄 17 中的一个,使抬头油缸 8 抬起,将主机架 11 绕主机架铰链 8 的前端升起形成一定的输送角度。

[0032] 可根据实际需要,利用操作手柄 17 中的一个,使主机架 11 后端绕主机架尾部铰链 6 升高或降低,使主机架后端与前端调节成一直线或一定的夹角。

[0033] 启动驱动电机 4 通过过桥轴 3 带动驱动滚筒 1 转动,驱使输送带 10 运行。

[0034] 这时可利用配套设备将粮食送到接料斗 2 中,进行装(补)仓作业。

