



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204598723 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520169282. 8

(22) 申请日 2015. 03. 20

(73) 专利权人 五原县泰达农机有限责任公司

地址 015100 内蒙古自治区五原县隆兴昌红

卫办事处工业园区

(72) 发明人 张晓东 樊光明

(51) Int. Cl.

A01F 11/00(2006. 01)

A01F 12/18(2006. 01)

A01F 12/44(2006. 01)

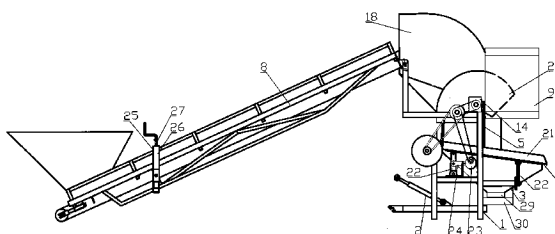
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

葵花脱粒筛选机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种葵花脱粒筛选机,其包括主机架,在主机架前端设有挂接架;在主机架上由下向上依次设有集料斗、振动筛、脱粒装置;在集料斗底部设有籽粒出料口;在主机架前端右侧设有倾斜向上输送的上料装置;在脱粒装置的脱粒出料口处设有倾斜向上输送的排废皮带输送机。优点:使用本机可以同时实现葵花的脱粒和筛选,减少了收获工序,降低了农民的劳动强度,改善了工作环境,提高了工作效率;机具自动化程度高,提高了能源利用率,同时提高了生产率,满足了大中型种植户的生产需求;由集料斗出来的籽粒直接经机械设备输送到装料斗或装料袋中,节省了劳动力,降低了农民的劳动强度。



1. 葵花脱粒筛选机,其特征在于,其包括主机架,在所述主机架前端设有挂接架;在所述主机架上由下向上依次设有集料斗、振动筛、脱粒装置;在所述集料斗底部设有籽粒出料口;在所述主机架前端右侧设有倾斜向上输送的上料装置;所述上料装置的出料端与所述脱粒装置的脱粒进料口的连通;在所述脱粒装置的脱粒出料口处设有倾斜向上输送的排废皮带输送机,所述排废皮带输送机的进料端置于所述脱粒出料口下方;在所述主机架前端顶部转动设有轴向与所述主机架前端平行设置的动力输出轴;所述动力输出轴左端与所述脱粒装置脱粒中心轴左端;所述脱粒装置脱粒中心轴左端通过变速箱与所述排废皮带输送机的进料端转轴通过皮带或链条传动连接;所述脱粒中心轴右端与所述上料装置的出料端转轴通过皮带或链条传动连接。

2. 根据权利要求1所述的葵花脱粒筛选机,其特征在于,所述脱粒装置包括固定在所述主机架上的滚筒、转动设置在所述滚筒内部的脱粒辊;在所述脱粒辊两端均设有脱粒中心轴,所述脱粒中心轴两端穿过所述滚筒端部与所述主机架转动连接;在所述滚筒右侧上方设有所述脱粒进料口,在所述滚筒左侧设有脱粒出料口;在所述滚筒下半部分均匀排列设有筛孔;在所述脱粒辊上设有螺旋状的齿条。

3. 根据权利要求1或2任一所述的葵花脱粒筛选机,其特征在于,所述振动筛包括振动筛板、摇杆、偏心轮,所述振动筛板前后两端底部分别通过所述摇杆与所述主机架活动铰接;所述偏心轮通过偏心杆转动设置在所述主机架上;所述偏心轮的偏心杆与所述脱粒中心轴一端通过皮带传动连接,所述偏心轮的中心轴通过连杆与所述摇杆活动铰接。

4. 根据权利要求3所述的葵花脱粒筛选机,其特征在于,在所述籽粒出料口处设有倾斜向上输送的籽粒输送机,所述籽粒输送机的进料端与所述籽粒出料口连通,所述籽粒输送机的出料端位于所述主机架的右侧。

5. 根据权利要求3所述的葵花脱粒筛选机,其特征在于,在所述主机架上设有风机和卸料器,所述风机中心轴与所述动力输出轴通过皮带或链条传动连接;在所述卸料器底部设有籽粒出料管,所述籽粒出料管的端部位于所述主机架右侧;所述卸料器上部与所述风机进风口通过吸风管连通;所述卸料器上部与所述籽粒出料口通过吸料管连通。

6. 根据权利要求4或5任一所述的葵花脱粒筛选机,其特征在于,所述上料装置和所述籽粒输送机分别为皮带输送机、螺旋输送机、刮板输送机、板链输送机或斗式提升机任意一种。

7. 根据权利要求6所述的葵花脱粒筛选机,其特征在于,在所述上料装置与所述主机架前端相邻的一侧设有高度调节器,所述高度调节器由固定在所述上料装置一侧的套筒和螺接在所述套筒内部的高度调节杆组成。

葵花脱粒筛选机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及农用机械领域，具体地说涉及一种葵花脱粒筛选机。

背景技术

[0002] 中国北方是葵花的主要种植产区，多少年来在葵花生产环节上的脱粒机械走过了一个从无到有的过程。就现有的葵花脱粒机看：脱粒效率低；劳动强度大，工作环境恶劣；动力之功率利用率低；随着农牧区土地集约化、规模化经营，现有脱粒机械在一个收获季节期间的生产量满足不了现有中大型种植户的生产需求；脱粒质量不高，表现在破碎率和损伤率较高，影响了产出物的商品性，其实质也就影响到了种植户的收入水平。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种操作方便、工作效率高的葵花脱粒筛选机。

[0004] 本实用新型由如下技术方案实施：葵花脱粒筛选机，其包括主机架，在所述主机架前端设有挂接架；在所述主机架上由下向上依次设有集料斗、振动筛、脱粒装置；在所述集料斗底部设有籽粒出料口；在所述主机架前端右侧设有倾斜向上输送的上料装置；所述上料装置的出料端与所述脱粒装置的脱粒进料口的连通；在所述脱粒装置的脱粒出料口处设有倾斜向上输送的排废皮带输送机，所述排废皮带输送机的进料端置于所述脱粒出料口下方；在所述主机架前端顶部转动设有轴向与所述主机架前端平行设置的动力输出轴；所述动力输出轴左端与所述脱粒装置脱粒中心轴左端；所述脱粒装置脱粒中心轴左端通过变速箱与所述排废皮带输送机的进料端转轴通过皮带或链条传动连接；所述脱粒中心轴右端与所述上料装置的出料端转轴通过皮带或链条传动连接。

[0005] 所述脱粒装置包括固定在所述主机架上的滚筒、转动设置在所述滚筒内部的脱粒辊；在所述脱粒辊两端均设有脱粒中心轴，所述脱粒中心轴两端穿过所述滚筒端部与所述主机架转动连接；在所述滚筒右侧上方设有所述脱粒进料口，在所述滚筒左侧设有脱粒出料口；在所述滚筒下半部分均匀排列设有筛孔；在所述脱粒辊上设有螺旋状的齿条。

[0006] 所述振动筛包括振动筛板、摇杆、偏心轮，所述振动筛板前后两端底部分别通过所述摇杆与所述主机架活动铰接；所述偏心轮通过偏心杆转动设置在所述主机架上；所述偏心轮的偏心杆与所述脱粒中心轴一端通过皮带传动连接，所述偏心轮的中心轴通过连杆与所述摇杆活动铰接。

[0007] 在所述籽粒出料口处设有倾斜向上输送的籽粒输送机，所述籽粒输送机的进料端与所述籽粒出料口连通。

[0008] 在所述主机架上设有风机和卸料器，所述风机中心轴与所述动力输出轴通过皮带或链条传动连接；在所述卸料器底部设有籽粒出料管；所述卸料器上部与所述风机进风口通过吸风管连通；所述卸料器上部与所述籽粒出料口通过吸料管连通。

[0009] 所述上料装置和所述籽粒输送机分别为皮带输送机、螺旋输送机、刮板输送机、板链输送机或斗式提升机任意一种。

[0010] 在所述上料装置与所述主机架前端相邻的一侧设有高度调节器,所述高度调节器由固定在所述上料装置一侧的套筒和螺接在所述套筒内部的高度调节杆组成。

[0011] 本实用新型的优点:使用本机可以同时实现葵花的脱粒和筛选,减少了收获工序,降低了农民的劳动强度,改善了工作环境,提高了工作效率;机具自动化程度高,提高了能源利用率,同时提高了生产率,满足了大中型种植户的生产需求;由集料斗出来的籽粒直接经机械设备输送到装料斗或装料袋中,节省了劳动力,降低了农民的劳动强度。

附图说明:

[0012] 图 1 为实施例 1 的整体结构示意图。

[0013] 图 2 为图 1 的左视图。

[0014] 图 3 为实施例 1 的使用状态图。

[0015] 图 4 为实施例 2 的整体结构示意图。

[0016] 图 5 为图 4 的左视图。

[0017] 图 6 为实施例 2 的使用状态图。

[0018] 主机架 1、挂接架 2、集料斗 3、振动筛 4、脱粒装置 5、风机 6、卸料器 7、上料装置 8、排废皮带输送机 9、吸料管 10、吸风管 11、籽粒出料管 12、动力输出轴 13、变速箱 14、滚筒 15、脱粒辊 16、脱粒中心轴 17、脱粒进料口 18、筛孔 19、齿条 20、振动筛板 21、摇杆 22、偏心轮 23、连杆 24、高度调节器 25、套筒 26、高度调节杆 27、脱粒出料口 28、籽粒出料口 29、籽粒输送机 30。

具体实施方式:

[0019] 实施例 1:如图 1 至图 3 所示,葵花脱粒筛选机,其包括主机架 1,在主机架 1 前端设有挂接架 2;在主机架 1 上方由下向上依次设有集料斗 3、振动筛 4、脱粒装置 5;脱粒装置 5 包括固定在主机架 1 上的滚筒 15、转动设置在滚筒 15 内部的脱粒辊 16;在脱粒辊 16 两端均设有脱粒中心轴 17,脱粒中心轴 17 两端穿过滚筒 15 端部与主机架 1 转动连接;在滚筒 15 右侧上方设有脱粒进料口 18,在滚筒 15 左侧设有脱粒出料口 28;在滚筒 15 下半部分均匀排列设有筛孔 19;在脱粒辊 16 上设有螺旋状的齿条 20,脱粒辊 16 旋转的同时带动齿条 20 旋转,齿条 20 旋转的同时可以对葵花盘进行脱粒、输送,葵花盘由脱粒出料口 28 排出,籽粒及大的杂质由筛孔 19 落到振动筛 4 上;振动筛 4 包括振动筛板 21、摇杆 22、偏心轮 23,振动筛板 21 前后两端底部分别通过摇杆 22 与主机架 1 活动铰接;偏心轮 23 通过偏心杆转动设置在主机架 1 上;偏心轮 23 的偏心杆与脱粒中心轴 17 一端通过皮带传动连接,偏心轮 23 的中心轴通过连杆 24 与摇杆 22 活动铰接;偏心轮 23 转动的同时通过连杆 24 带动摇杆 22 做往复摇摆运动,进而带动振动筛板 21 震动,籽粒由振动筛板 21 落入集料斗 3,大的杂质沿着振动筛板 21 的倾斜方向落下;在集料斗 3 底部设有籽粒出料口 29;在籽粒出料口 29 处设有倾斜向上输送的籽粒输送机 30,籽粒输送机 30 为皮带输送机,籽粒输送机 30 的进料端与籽粒出料口 29 连通,籽粒输送机 30 的出料端位于主机架 1 的右侧;在主机架 1 前端右侧设有倾斜向上输送的上料装置 8;上料装置 8 为皮带输送机,上料装置 8 的出料端与脱粒装置 5 的脱粒进料口 18 的连通;在上料装置 8 与主机架 1 前端相邻的一侧设有高度调节器 25,高度调节器 25 由固定在上料装置 8 一侧的套筒 26 和螺接在套筒 26 内部的高度

调节杆 27 组成,通过调节高度调节器 25 可以使上料装置 8 更加稳固,避免脱粒的过程中上料装置 8 发生摇晃;在脱粒装置 5 的脱粒出料口 28 处设有倾斜向上输送的排废皮带输送机 9,排废皮带输送机 9 的进料端置于脱粒出料口 28 下方,葵花盘由脱粒出料口 28 排到排废皮带输送机 9 的进料端,进而由排废皮带输送机 9 将葵花盘送出;在主机架 1 前端顶部转动设有轴向与主机架 1 前端平行设置的动力输出轴 13;动力输出轴 13 与拖拉机的离合器轴通过皮带传动连接;动力输出轴 13 左端与脱粒装置 5 脱粒中心轴 17 左端传动连接;脱粒装置 5 脱粒中心轴 17 左端通过变速箱 14 与排废皮带输送机 9 的进料端转轴通过皮带传动连接;脱粒中心轴 17 右端与上料装置 8 的出料端转轴通过皮带传动连接。

[0020] 使用说明:将挂接架 2 挂接在拖拉机后端,调节高度调节器 25;启动拖拉机,拖拉机的离合器轴与动力输出轴 13 通过皮带传动连接;动力输出轴 13 带动脱粒辊 16、风机 6 转动,脱粒辊 16 带动振动筛 4 振动;由上料装置 8 的进料端喂入葵花盘,葵花盘由上料装置 8 送入到脱粒装置 5 的滚筒 15 内部;脱粒后的葵花盘由经脱粒出料口 28 落到排废皮带输送机 9 上,由排废皮带输送机 9 排到拖拉机一侧;籽粒及大的杂质由滚筒 15 底部的筛孔 19 落到振动筛 4 上,大的杂质沿着振动筛的倾斜方向落到地面,籽粒经振动筛落入集料斗 3 后经籽粒出料口 29 落到籽粒输送机 30 上。

[0021] 实施例 2:如图 4 至图 6 所示,葵花脱粒筛选机,其包括主机架 1,在主机架 1 前端设有挂接架 2;在主机架 1 上方由下向上依次设有集料斗 3、振动筛 4、脱粒装置 5;脱粒装置 5 包括固定在主机架 1 上的滚筒 15、转动设置在滚筒 15 内部的脱粒辊 16;在脱粒辊 16 两端均设有脱粒中心轴 17,脱粒中心轴 17 两端穿过滚筒 15 端部与主机架 1 转动连接;在滚筒 15 右侧上方设有脱粒进料口 18,在滚筒 15 左侧设有脱粒出料口 28;在滚筒 15 下半部分均匀排列设有筛孔 19;在脱粒辊 16 上设有螺旋状的齿条 20,脱粒辊 16 旋转的同时带动齿条 20 旋转,齿条 20 旋转的同时可以对葵花盘进行脱粒、输送,葵花盘由脱粒出料口 28 排出,籽粒及大的杂质由筛孔 19 落到振动筛 4 上;振动筛 4 包括振动筛板 21、摇杆 22、偏心轮 23,振动筛板 21 前后两端底部分别通过摇杆 22 与主机架 1 活动铰接;偏心轮 23 通过偏心杆转动设置在主机架 1 上;偏心轮 23 的偏心杆与脱粒中心轴 17 一端通过皮带传动连接,偏心轮 23 的中心轴通过连杆 24 与摇杆 22 活动铰接;偏心轮 23 转动的同时通过连杆 24 带动摇杆 22 做往复摇摆运动,进而带动振动筛板 21 震动,籽粒由振动筛板 21 落入集料斗 3,大的杂质沿着振动筛板 21 的倾斜方向落下;在主机架 1 前端右侧设有倾斜向上输送的上料装置 8;上料装置 8 为皮带输送机,上料装置 8 的出料端与脱粒装置 5 的脱粒进料口 18 的连通;在上料装置 8 与主机架 1 前端相邻的一侧设有高度调节器 25,高度调节器 25 由固定在上料装置 8 一侧的套筒 26 和螺接在套筒 26 内部的高度调节杆 27 组成,通过调节高度调节器 25 可以使上料装置 8 更加稳固,避免脱粒的过程中上料装置 8 发生摇晃;在脱粒装置 5 的脱粒出料口 28 处设有倾斜向上输送的排废皮带输送机 9,排废皮带输送机 9 的进料端置于脱粒出料口 28 下方,葵花盘由脱粒出料口 28 排到排废皮带输送机 9 的进料端,进而由排废皮带输送机 9 将葵花盘送出;在集料斗 3 底部设有籽粒出料口 29;在主机架 1 前端顶部转动设有轴向与主机架 1 前端平行设置的动力输出轴 13;动力输出轴 13 与拖拉机的离合器轴通过皮带传动连接;动力输出轴 13 左端与脱粒装置 5 脱粒中心轴 17 左端传动连接;脱粒装置 5 脱粒中心轴 17 左端通过变速箱 14 与排废皮带输送机 9 的进料端转轴通过皮带传动连接;脱粒中心轴 17 右端与上料装置 8 的出料端转轴通过皮带传动连接;在主机架 1 上

设有风机 6 和卸料器 7, 风机 6 中心轴与动力输出轴 13 通过皮带传动连接; 在卸料器 7 底部设有籽粒出料管 12, 籽粒出料管 12 的端部位于主机架 1 右侧; 卸料器 7 上部与风机 6 进风口通过吸风管 11 连通; 卸料器 7 上部与籽粒出料口 29 通过吸料管 10 连通; 风机 6 通过吸风管 11 使卸料器 7 内产生一定的吸力, 进而使吸料管 10 内部产生一个向上的吸力, 吸料管 10 内部向上的吸力将集料斗 3 内的籽粒吸到卸料器 7 内, 卸料器 7 内的籽粒由出料管 12 排出。

[0022] 使用说明: 将挂接架 2 挂接在拖拉机后端, 调节高度调节器 25, 在籽粒出料口管 12 下方设置装料斗或装料袋; 启动拖拉机, 拖拉机的离合器轴与动力输出轴 13 通过皮带传动连接; 动力输出轴 13 带动脱粒辊 16、风机 6 转动, 脱粒辊 16 带动振动筛 4 振动; 由上料装置 8 的进料端喂入葵花盘, 葵花盘由上料装置 8 送入到脱粒装置 5 的滚筒 15 内部; 脱粒后的葵花盘由经脱粒出料口 28 落到排废皮带输送机 9 上, 由排废皮带输送机 9 排到拖拉机一侧; 籽粒及大的杂质由滚筒 15 底部的筛孔 19 落到振动筛 4 上, 大的杂质沿着振动筛的倾斜方向落到地面, 籽粒经振动筛落入集料斗 3; 集料斗 3 内的籽粒在风机 6 的作用下经吸料管 10 进入卸料器 7 后由籽粒出料管 12 落到装料斗或装料袋内。

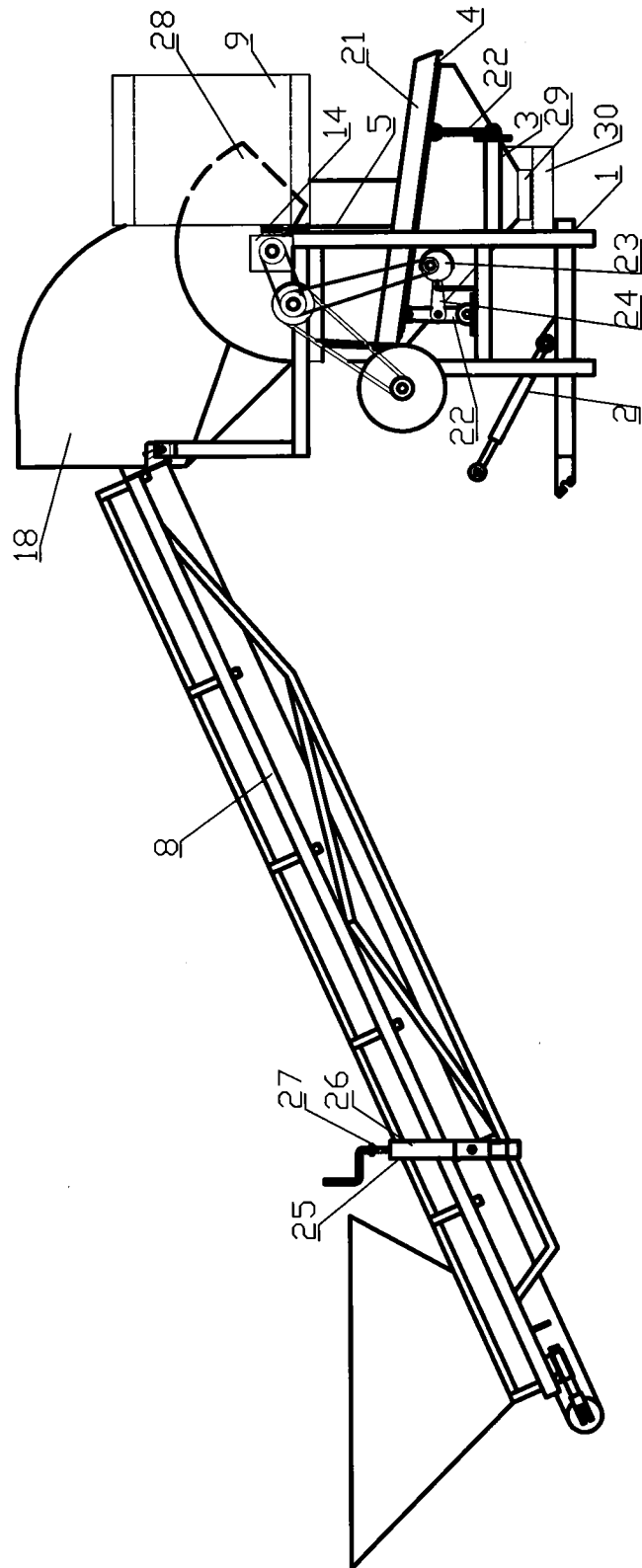


图 1

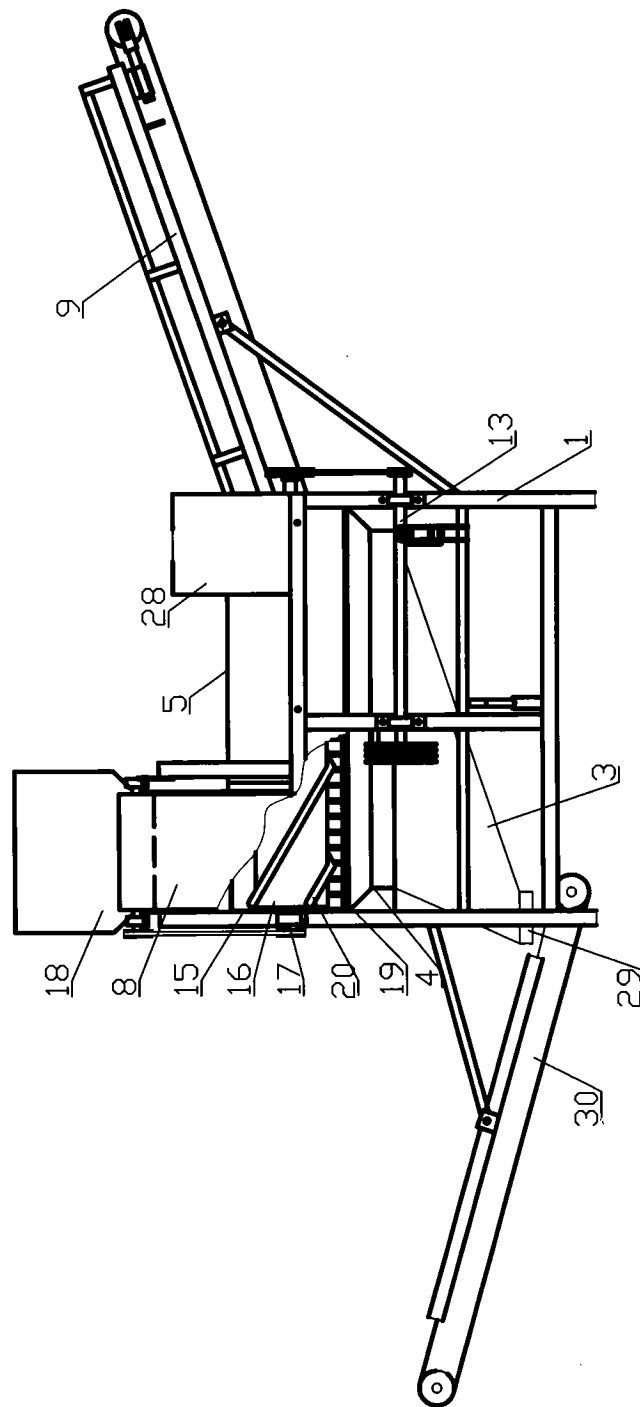


图 2

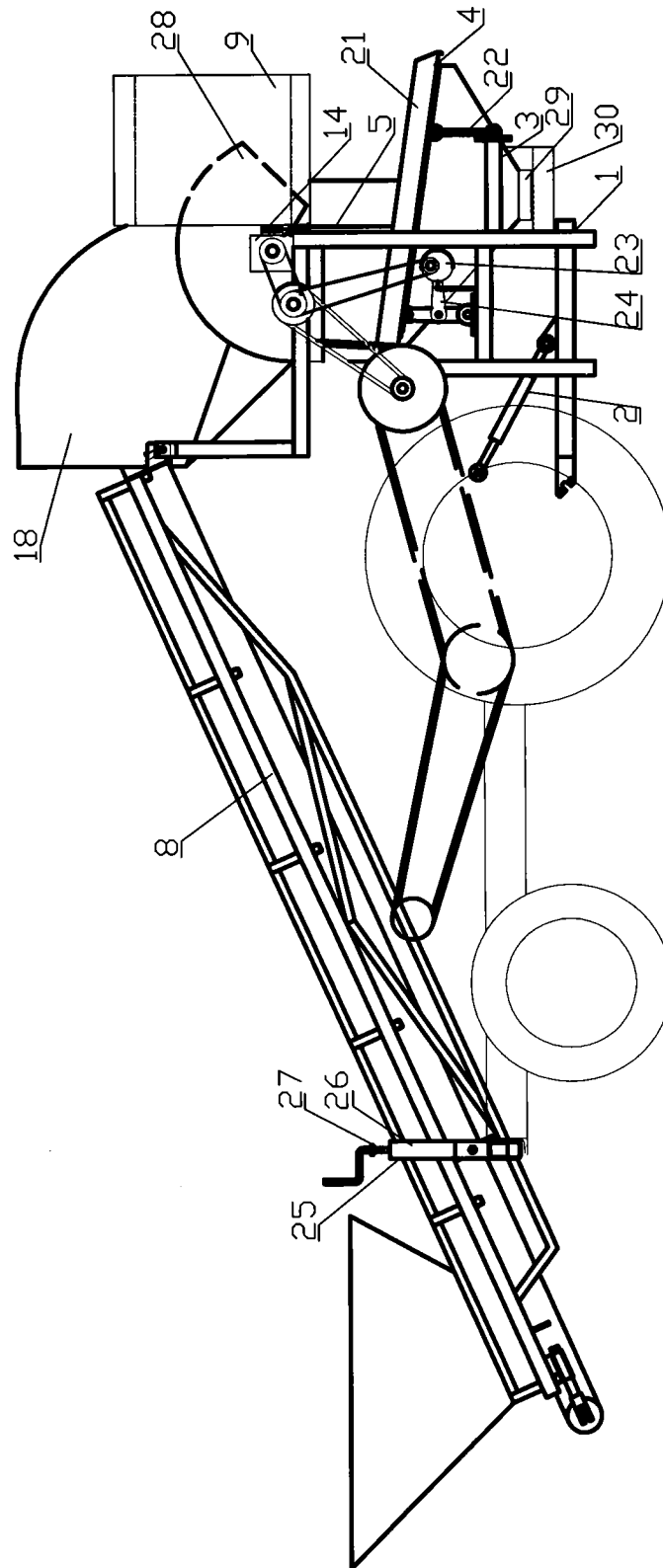


图 3

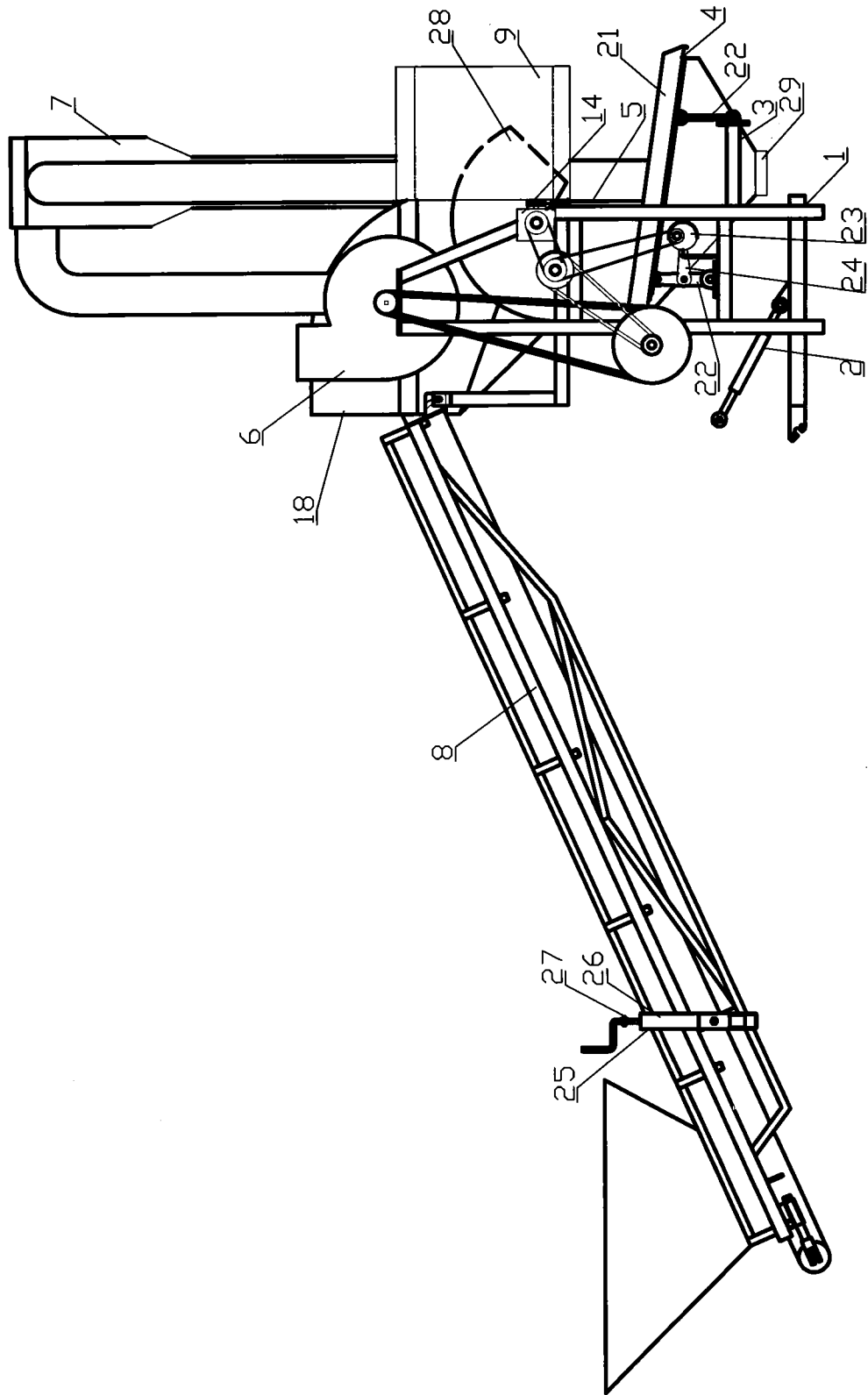


图 4

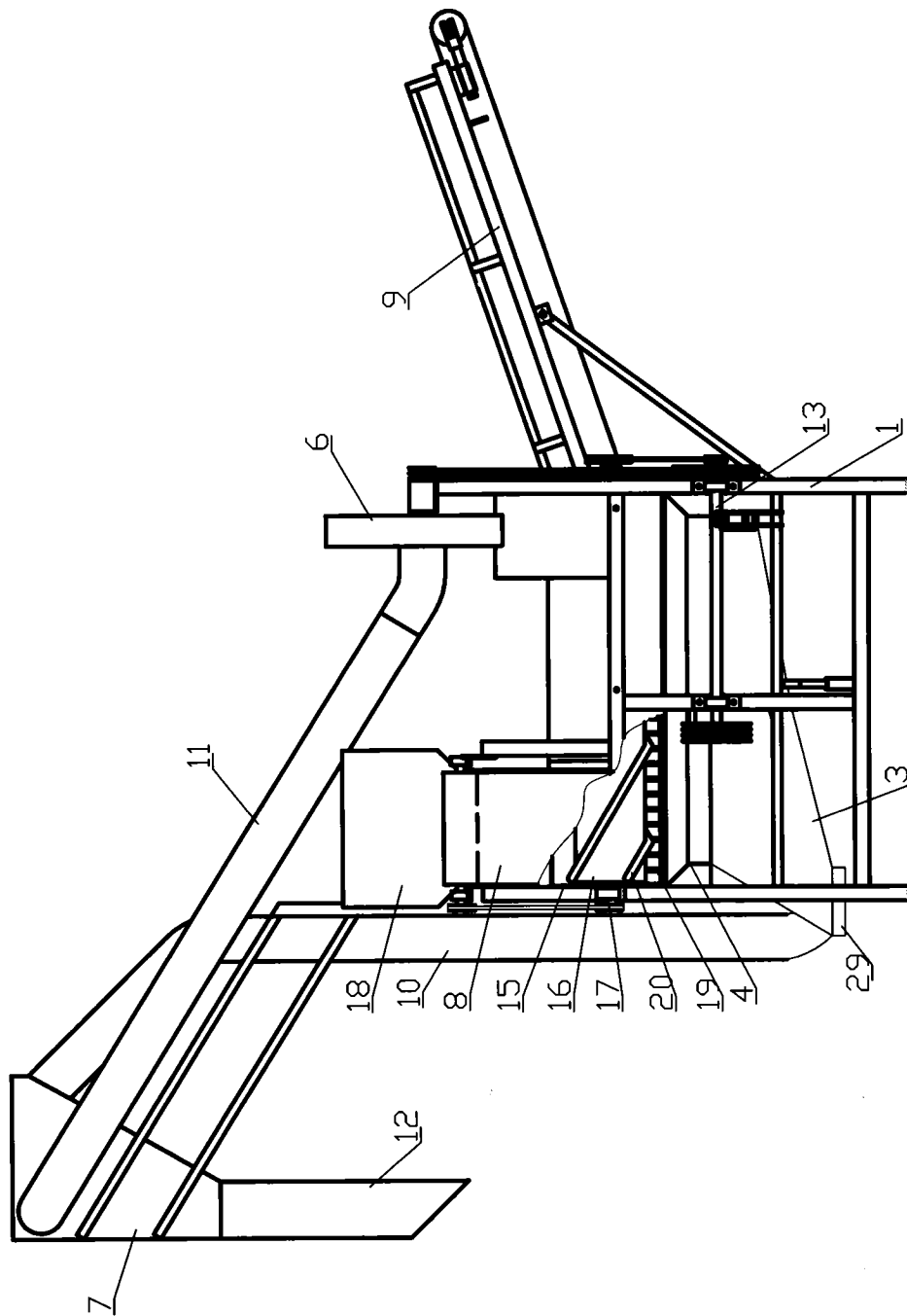


图 5

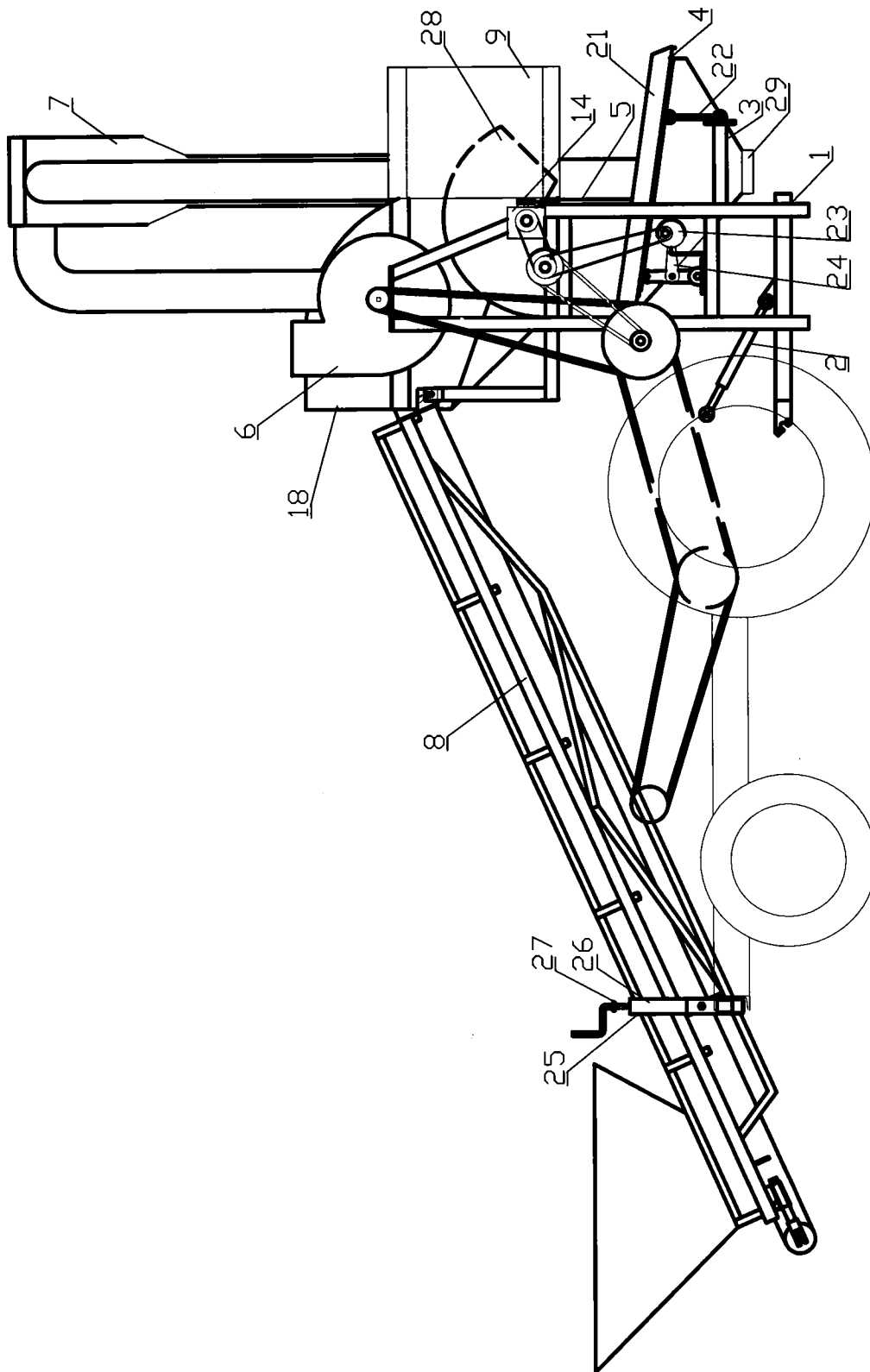


图 6