(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106612908 A
(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201611244698.7

(22)申请日 2016.12.29

(71)申请人 见保林
地址 236507 安徽省阜阳市界首市邴集乡东张行政村东张167号

(72)发明人 见保林 纪小坤

(74)专利代理机构 合肥市上嘉专利代理事务所（普通合伙）34125
代理人 郭华俊

(51)Int.Cl.
A01D 43/08(2006.01)

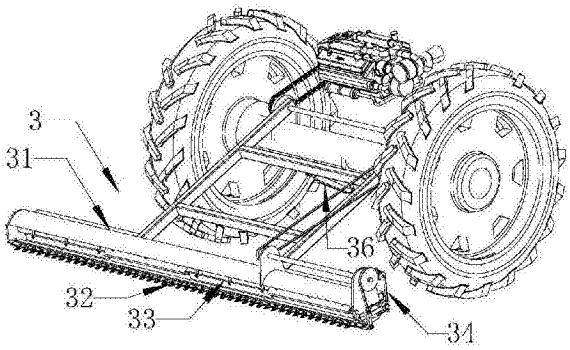
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台

(57)摘要

本发明公开了秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，其铰接于收割机前桥上，包括下割台主架、下切割机构、碎秆机构、传动机构和下割台升降机构；在下割台主架的挡罩的后部还固定连接有防止碎秆飞溅的阻挡角铁；切割刀片两侧的刀刃夹角为60度；动刀座上固定有L形的铰接杆；下割台升降机构包括下割台升降油缸。本发明的秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，能切割并粉碎谷物收割后余下的秸秆部，减轻了收割机的喂入量，降低了机器损耗和脱粒负荷，能够轻松便捷地调整切割刀片的位置从而保证秸秆切割效率高，粉碎均匀，碎秆不会飞溅；同时可以升降从而控制割茬高度以及能够避开障碍物保护设备安全。



CN 106612908 A

1.秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，其特征在于，其铰接于收割机前桥上，包括下割台主架、下切割机构、碎秆机构、传动机构和下割台升降机构；

所述下割台主架的底部设有底座，所述底座的一端固定有第一封板，另一端固定有第二封板，在底座的上方设有弧形的挡罩，第一封板和第二封板分别固定在挡罩两端，在挡罩顶部还固定有位于第一封板和第二封板之间的支撑板，在挡罩的后部固定连接有两根下割台连接杆，所述下割台连接杆的另一端铰接在前桥上，两根下割台连接杆之间固接有下割台连接杆横撑，在挡罩的后部还固定连接有防止碎秆飞溅的阻挡角铁，所述阻挡角铁的第一直角边焊接于挡罩的后部的下边沿，第二直角边位于第一直角边下方且垂直于水平地面；

所述下切割机构包括固定安置在底座上的多个直线排列的定刀头，每个定刀头呈锥状，其设有切割刀片滑动槽和动刀座滑动槽，每个切割刀片滑动槽中配合设有一个切割刀片，所述动刀座滑动槽中配合设有一个动刀座，每个切割刀片通过两个螺钉固定于动刀座上，所述切割刀片两侧的刀刃夹角为60度，且每侧刀刃上设有锯齿；

所述碎秆机构安装于底座、挡罩、第一封板和第二封板围成的容置空间内，碎秆机构包括碎秆转轴，碎秆转轴的两端可转动地安装于第一封板和第二封板上，碎秆转轴的一端穿过第二封板向外延伸用于连接传动机构，沿碎秆转轴上轴向均匀设置四组碎秆刀，每组碎秆刀包括三个碎秆刀片和三个安装圈，三个安装圈套接固定于碎秆转轴的外壁，每个碎秆刀片通过螺栓可拆卸地连接于安装圈上，三个碎秆刀片沿碎秆转轴的周向均匀分布，每个碎秆刀片的宽度方向与碎秆转轴的外柱面相切，每组碎秆刀中碎秆刀片与相邻组碎秆刀中碎秆刀片成60度夹角；

所述传动机构包括链条、从动链轮、第一传动轴、第一带轮、第一皮带、第二带轮、第二传动轴、第三带轮、第三皮带、张紧带轮、张紧带轮安装轴、摆杆驱动带轮、摆杆驱动带轮安装轴、摆动轴承配合轴、摆动轴承、摆杆、摆杆安装座、摆臂、摆臂连接关节和碎秆转轴驱动带轮，所述链条连接从动链轮与发动机的主动链轮，所述第一传动轴套接于转动杆铰接管中，第一传动轴一端固定连接从动链轮，另一端固定连接第一带轮，所述第一皮带传动连接第一带轮和第二带轮，所述第二传动轴可转动地安装于支撑板和第二封板上，所述第二传动轴的一端固定连接第二带轮，另一端固定连接第三带轮，张紧带轮安装轴、摆杆驱动带轮安装轴、摆杆安装座均固定于第二封板外侧，张紧带轮安装于张紧带轮安装轴，摆杆驱动带轮安装于摆杆驱动带轮安装轴，摆杆驱动带轮的外端面固定有与其同轴线的摆动轴承配合轴，所述第三皮带传动连接第三带轮、张紧带轮、摆杆驱动带轮和碎秆转轴驱动带轮，摆动轴承配合轴配合连接摆动轴承，所述摆杆的一端通过销轴连接摆动轴承，另一端可转动地连接于摆杆安装座，摆臂的上端卡接在摆杆上，摆臂下端与摆臂连接关节铰接，摆臂连接关节的另一端与动刀座可转动地连接，所述动刀座上固定有L形的铰接杆，铰接杆的一直角边焊接于动刀座，另一直角边铰接于摆臂连接关节一端，摆臂的顶部开有调整间隙，通过内六角螺栓的松紧来控制调整间隙的宽度，使摆臂能相对摆杆转动一定角度并锁紧；

所述下割台升降机构包括下割台升降油缸、下割台升降油缸上座、下割台升降油缸下座，所述下割台升降油缸上座固定于下割台连接杆横撑上，所述下割台升降油缸下座固定于前桥底部，所述下割台升降油缸的缸筒铰接于下割台升降油缸下座，所述下割台升降油缸的活塞杆铰接于下割台升降油缸上座。

秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械技术领域，具体是秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台。

背景技术

[0002] 目前国家提倡谷物在收获后秸秆还田，然后深耕入土肥田，严禁焚烧秸秆，同时完成秸秆切碎收集或还田或不粉碎放铺，这就需要在收割时，既要收割谷物的穗部，还要收割谷物的秸秆部。如今的收割机的切割装置都由单层割台构成，都是将谷物的穗部和秸秆部一起收割，将割下的谷物秸秆和谷穗一同喂入收割机内部，完成脱粒并将秸秆排出。其缺点是割下的秸秆较长，喂入量大，影响脱粒效果，机器折损大、能耗高，效率低下；同时，会存在一部分谷物粒混入秸秆中带出，粮食损失大；此外较长的秸秆还田后不易腐熟成为基肥。

发明内容

[0003] 鉴于上述诸多不足之处，本发明的目的在于提供一种秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台。

[0004] 为了达到上述目的，本发明采取了以下技术方案：

[0005] 秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，其铰接于收割机前桥上，包括下割台主架、下切割机构、碎秆机构、传动机构和下割台升降机构；

[0006] 所述下割台主架的底部设有底座，所述底座的一端固定有第一封板，另一端固定有第二封板，在底座的上方设有弧形的挡罩，第一封板和第二封板分别固定在挡罩两端，在挡罩顶部还固定有位于第一封板和第二封板之间的支撑板，在挡罩的后部固定连接有两根下割台连接杆，所述下割台连接杆的另一端铰接在前桥上，两根下割台连接杆之间固接有下割台连接杆横撑，在挡罩的后部还固定连接有防止碎秆飞溅的阻挡角铁，所述阻挡角铁的第一直角边焊接于挡罩的后部的下边沿，第二直角边位于第一直角边下方且垂直于水平地面；

[0007] 所述下切割机构包括固定安置在底座上的多个直线排列的定刀头，每个定刀头呈锥状，其设有切割刀片滑动槽和动刀座滑动槽，每个切割刀片滑动槽中配合设有一个切割刀片，所述动刀座滑动槽中配合设有一个动刀座，每个切割刀片通过两个螺钉固定于动刀座上，所述切割刀片两侧的刀刃夹角为60度，且每侧刀刃上设有锯齿；

[0008] 所述碎秆机构安装于底座、挡罩、第一封板和第二封板围成的容置空间内，碎秆机构包括碎秆转轴，碎秆转轴的两端可转动地安装于第一封板和第二封板上，碎秆转轴的一端穿过第二封板向外延伸用于连接传动机构，沿碎秆转轴上轴向均匀设置四组碎秆刀，每组碎秆刀包括三个碎秆刀片和三个安装圈，三个安装圈套接固定于碎秆转轴的外壁，每个碎秆刀片通过螺栓可拆卸地连接于安装圈上，三个碎秆刀片沿碎秆转轴的周向均匀分布，每个碎秆刀片的宽度方向与碎秆转轴的外柱面相切，每组碎秆刀中碎秆刀片与相邻组碎秆刀中碎秆刀片成60度夹角；

[0009] 所述传动机构包括链条、从动链轮、第一传动轴、第一带轮、第一皮带、第二带轮、第二传动轴、第三带轮、第三皮带、张紧带轮、张紧带轮安装轴、摆杆驱动带轮、摆杆驱动带轮安装轴、摆动轴承配合轴、摆动轴承、摆杆、摆杆安装座、摆臂、摆臂连接关节和碎秆转轴驱动带轮，所述链条连接从动链轮与发动机的主动链轮，所述第一传动轴套接于转动杆铰接管中，第一传动轴一端固定连接从动链轮，另一端固定连接第一带轮，所述第一皮带传动连接第一带轮和第二带轮，所述第二传动轴可转动地安装于支撑板和第二封板上，所述第二传动轴的一端固定连接第二带轮，另一端固定连接第三带轮，张紧带轮安装轴、摆杆驱动带轮安装轴、摆杆安装座均固定于第二封板外侧，张紧带轮安装于张紧带轮安装轴，摆杆驱动带轮安装于摆杆驱动带轮安装轴，摆杆驱动带轮的外端面固定有与其同轴线的摆动轴承配合轴，所述第三皮带传动连接第三带轮、张紧带轮、摆杆驱动带轮和碎秆转轴驱动带轮，摆动轴承配合轴配合连接摆动轴承，所述摆杆的一端通过销轴连接摆动轴承，另一端可转动地连接于摆杆安装座，摆臂的上端卡接在摆杆上，摆臂下端与摆臂连接关节铰接，摆臂连接关节的另一端与动刀座可转动地连接，所述动刀座上固定有L形的铰接杆，铰接杆的一直角边焊接于动刀座，另一直角边铰接于摆臂连接关节一端，摆臂的顶部开有调整间隙，通过内六角螺栓的松紧来控制调整间隙的宽度，使摆臂能相对摆杆转动一定角度并锁紧；

[0010] 所述下割台升降机构包括下割台升降油缸、下割台升降油缸上座、下割台升降油缸下座，所述下割台升降油缸上座固定于下割台连接杆横撑上，所述下割台升降油缸下座固定于前桥底部，所述下割台升降油缸的缸筒铰接于下割台升降油缸下座，所述下割台升降油缸的活塞杆铰接于下割台升降油缸上座。

[0011] 本发明的有益效果在于：

[0012] (1)本发明的秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，能切割并粉碎谷物收割后余下的秸秆部，减轻了收割机的喂入量，降低了机器损耗和脱粒负荷，提高了脱粒效果。

[0013] (2)本发明的秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，秸秆的切割及粉碎效率高、粉碎均匀，粉碎的秸秆在耕地时能被直接翻压在土壤里，还田后容易腐熟成为基肥。

[0014] (3)本发明的秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，切割刀片两侧的刀刃夹角设为60度，这样在保证足够大的切割面的情况下能避免卡刀现象，同时每侧刀刃上设有锯齿，能提高切割效率。

[0015] (4)本发明的秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，每个碎秆刀片通过螺栓可拆卸地安装在碎秆转轴上，这样便于在碎秆刀片钝化后进行快速更换。

[0016] (5)本发明的秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，沿碎秆转轴上轴向均匀设置四组碎秆刀，每组碎秆刀包括三个沿碎秆转轴的周向均匀分布的碎秆刀片，每个碎秆刀片的宽度方向与碎秆转轴的外柱面相切，每组碎秆刀中碎秆刀片与相邻组碎秆刀中碎秆刀片成60度夹角地安装。这种碎秆刀片的布置形式能使秸秆粉粹更加均匀，提高粉碎效果。

[0017] (6)本发明的秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，碎秆刀片的伸出端设有倒角形成刀刃，倒角位于碎秆刀片的外侧，能够提高碎秆的粉碎效率。

[0018] (7)本发明的秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，摆臂的顶部开有调整间隙，通过内六角螺栓的松紧来控制调整间隙的宽度，使摆臂能相对摆杆转动一定角度并

锁紧，当需要调整切割刀片的位置时，拧松内六角螺栓，使摆臂相对摆杆向内或向外转动一定角度，确定切割刀片移动到合适位置后，再拧紧内六角螺栓，将摆臂固定锁紧在摆杆上。这种设计能确保切割刀片始终处于合适的位置，从而保证了切割秸秆的高效率，同时结构简单，此外能够快速调整切割刀片的位置，操作便捷，锁紧牢固。

[0019] (8)本发明的秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，动刀座上固定有L形的铰接杆，铰接杆的一直角边焊接于动刀座，另一直角边铰接于摆臂连接关节一端，这样既能将摆臂的摆动转化为动刀座的直线往复运动、消除了动刀座的上下窜动，又简化了设备结构、降低了加工成本。

[0020] (9)本发明的秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，在挡罩后部设置的阻挡角铁能够防止粉碎后的秸秆在离心力作用下向后飞溅，避免碎秆落入传动系统和液压系统损坏机器，也避免影响驾驶员视线酿成事故；此外阻挡角铁焊接于下割台连接杆起到加强筋的作用。

[0021] (10)本发明的秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，可以升降从而控制割茬高度，同时能够避开障碍物保护机器设备不被损坏。

附图说明

[0022] 图1为本发明实施例的下割台立体示意图一；

[0023] 图2为本发明实施例的下割台立体示意图二；

[0024] 图3为图2的I处局部放大图；

[0025] 图4为图2的II处局部放大图；

[0026] 图5为本发明实施例的下割台升降机构安装示意图；

[0027] 图6为本发明实施例的下割台立体示意图三；

[0028] 图7为本发明实施例的定刀头立体示意图；

[0029] 图8为本发明实施例的碎秆机构立体示意图；

[0030] 图9为本发明实施例的阻挡角铁的连接示意图；

[0031] 图10为本发明实施例的切割刀片立体示意图；

[0032] 图11为本发明实施例的碎秆机构左视图；

[0033] 图12为本发明实施例的碎秆刀立体示意图；

[0034] 图13为本发明实施例的传动机构局部视图；

[0035] 图14为图13的III处局部放大图；

[0036] 图15为本发明实施例的摆臂立体示意图。

[0037] 附图标记：下割台主架31、下切割机构32、碎秆机构33、传动机构34、下割台升降机构36、底座311、第一封板312、第二封板313、挡罩314、支撑板315、下割台连接杆316、下割台连接杆横撑317、定刀头321、切割刀片滑动槽3211、动刀座滑动槽3212、切割刀片322、动刀座323、铰接杆3231、碎秆转轴331、碎秆刀332、碎秆刀片3321、安装圈3322、链条341、从动链轮342、第一传动轴343、第一带轮344、第一皮带345、第二带轮346、第二传动轴347、第三带轮348、第三皮带349、张紧带轮350、张紧带轮安装轴351、摆杆驱动带轮352、摆杆驱动带轮安装轴353、摆动轴承配合轴354、摆动轴承355、摆杆356、摆杆安装座357、摆臂358、调整间隙3581、摆臂连接关节359、碎秆转轴驱动带轮360、下割台升降油缸361、下割台升降油缸上

座362、下割台升降油缸下座363。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图对本发明作进一步说明：

[0039] 如图1所示，秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，其铰接于收割机前桥上，包括下割台主架31、下切割机构32、碎秆机构33、传动机构34和下割台升降机构36；

[0040] 如图2、6、9所示，所述下割台主架31的底部设有底座311，所述底座311的一端固定有第一封板312，另一端固定有第二封板313，在底座311的上方设有弧形的挡罩314，第一封板312和第二封板313分别固定在挡罩314两端，在挡罩314顶部还固定有位于第一封板312和第二封板313之间的支撑板315，在挡罩314的后部固定连接有两根下割台连接杆316，所述下割台连接杆316的另一端铰接在前桥1上，两根下割台连接杆316之间固接有下割台连接杆横撑317，在挡罩314的后部还固定连接有防止碎秆飞溅的阻挡角铁319，所述阻挡角铁319的第一直角边焊接于挡罩314的后部的下边沿，第二直角边位于第一直角边下方且垂直于水平地面；

[0041] 如图2、3、7、10所示，所述下切割机构32包括固定安置在底座311上的多个直线排列的定刀头321，每个定刀头321呈锥状，其设有切割刀片滑动槽3211和动刀座滑动槽3212，每个切割刀片滑动槽3211中配合设有一个切割刀片322，所述动刀座滑动槽3212中配合设有一个动刀座323，每个切割刀片322通过两个螺钉固定于动刀座323上，所述切割刀片322两侧的刀刃夹角为60度，且每侧刀刃上设有锯齿；

[0042] 如图2、4、8、11、12所示，所述碎秆机构33安装于底座311、挡罩314、第一封板312和第二封板313围成的容置空间内，碎秆机构33包括碎秆转轴331，碎秆转轴331的两端可转动地安装于第一封板312和第二封板313上，碎秆转轴331的一端穿过第二封板313向外延伸用于连接传动机构34，沿碎秆转轴上331轴向均匀设置四组碎秆刀332，每组碎秆刀332包括三个碎秆刀片3321和三个安装圈3322，三个安装圈3322套接固定于碎秆转轴331的外壁，每个碎秆刀片3321通过螺栓可拆卸地连接于安装圈3322上，三个碎秆刀片3321沿碎秆转轴331的周向均匀分布，每个碎秆刀片3321的宽度方向与碎秆转轴331的外柱面相切，每组碎秆刀332中碎秆刀片3321与相邻组碎秆刀332中碎秆刀片3321成60度夹角；

[0043] 如图2、4、6、13、14、15所示，所述传动机构34包括链条341、从动链轮342、第一传动轴343、第一带轮344、第一皮带345、第二带轮346、第二传动轴347、第三带轮348、第三皮带349、张紧带轮350、张紧带轮安装轴351、摆杆驱动带轮352、摆杆驱动带轮安装轴353、摆动轴承配合轴354、摆动轴承355、摆杆356、摆杆安装座357、摆臂358、摆臂连接关节359和碎秆转轴驱动带轮360，所述链条341连接从动链轮342与发动机4的主动链轮，所述第一传动轴343套接于转动杆铰接管12中，第一传动轴343一端固定连接从动链轮342，另一端固定连接第一带轮344，所述第一皮带345传动连接第一带轮344和第二带轮346，所述第二传动轴347可转动地安装于支撑板315和第二封板313上，所述第二传动轴347的一端固定连接第二带轮346，另一端固定连接第三带轮348，张紧带轮安装轴351、摆杆驱动带轮安装轴353、摆杆安装座356均固定于第二封板313外侧，张紧带轮350安装于张紧带轮安装轴351，摆杆驱动带轮352安装于摆杆驱动带轮安装轴353，摆杆驱动带轮352的外端面固定有与其同轴线的摆动轴承配合轴354，所述第三皮带349传动连接第三带轮348、张紧带轮350、摆杆驱动带轮

352和碎秆转轴驱动带轮360，摆动轴承配合轴354配合连接摆动轴承355，所述摆杆356的一端通过销轴连接摆动轴承355，另一端可转动地连接于摆杆安装座357，摆臂358的上端卡接在摆杆356上，摆臂358下端与摆臂连接关节359铰接，摆臂连接关节359的另一端与动刀座323可转动地连接，所述动刀座323上固定有L形的铰接杆3231，铰接杆3231的一直角边焊接于动刀座323，另一直角边铰接于摆臂连接关节359一端，摆臂358的顶部开有调整间隙3581，通过内六角螺栓的松紧来控制调整间隙3581的宽度，使摆臂358能相对摆杆356转动一定角度并锁紧；

[0044] 如图2、5所示，所述下割台升降机构36包括下割台升降油缸361、下割台升降油缸上座362、下割台升降油缸下座363，所述下割台升降油缸上座362固定于下割台连接杆横撑317上，所述下割台升降油缸下座363固定于前桥底部，所述下割台升降油缸361的缸筒铰接于下割台升降油缸下座363，所述下割台升降油缸361的活塞杆铰接于下割台升降油缸上座362。

[0045] 其中，如图10所示，切割刀片322两侧的刀刃夹角设为60度，这样在保证足够大的切割面的情况下能避免卡刀现象，同时每侧刀刃上设有锯齿，能提高切割效率。

[0046] 其中，如图11、12所示，每个碎秆刀片3321通过螺栓可拆卸地安装在碎秆转轴331上，这样便于在碎秆刀片3321钝化后进行快速更换。

[0047] 其中，为了使秸秆粉粹更加均匀，提高粉碎效果，每组碎秆刀332中碎秆刀片3321与相邻组碎秆刀332中碎秆刀片3321成60度夹角。

[0048] 其中，碎秆刀片3321的伸出端设有倒角形成刀刃，倒角位于碎秆刀片3321的外侧，能够提高碎秆的粉碎效率。

[0049] 机器使用一定时间后，因为磨损震动等原因，切割刀片322与定刀头321难免会发生初始位置的偏移，导致切割效率下降。这样就需要定期调整切割刀片322的位置，也就是需要调整动刀座323的位置。在摆臂358的顶部开有调整间隙3581，通过内六角螺栓的松紧来控制调整间隙3581的宽度，使摆臂358能相对摆杆356转动一定角度并锁紧，当需要调整切割刀片322和动刀座323的位置时，拧松内六角螺栓，使摆臂358相对摆杆356向内或向外转动一定角度，确定切割刀片322和动刀座323移动到合适位置后，再拧紧内六角螺栓，将摆臂358固定锁紧在摆杆356上。这种设计能确保切割刀片322始终处于合适的位置，从而保证了切割秸秆的高效率，同时结构简单，此外能够快速调整切割刀片322的位置，操作便捷，锁紧牢固。

[0050] 为了使摆臂358锁紧在摆杆356上更加牢固，所述内六角螺栓的数量为两只。

[0051] 其中，所述动刀座323上固定有L形的铰接杆3231，铰接杆3231的一直角边焊接于动刀座323，另一直角边铰接于摆臂连接关节359一端，这样既能将摆臂的摆动转化为动刀座的直线往复运动、消除了动刀座的上下窜动，又简化了设备结构、降低了加工成本。

[0052] 其中，在挡罩314后部设置的阻挡角铁319能够防止粉碎后的秸秆在离心力作用下向后飞溅，避免碎秆落入传动系统和液压系统损坏机器，也避免影响驾驶员视线酿成事故；此外阻挡角铁319焊接于下割台连接杆316起到加强筋的作用。

[0053] 其中，通过下割台升降油缸361动作的下割台升降机构36，在需要调整割茬高度时，控制下割台升降油缸361的活塞杆伸出的长度。此外，下割台升降机构36还有避障功能，通过抬升下割台装置，可以轻松避开前方的障碍物，从而保护下割台装置不被损坏。

[0054] 下割台装置工作时，发动机的动力经由链条341、从动链轮342、第一传动轴343、第一带轮344、第一皮带345、第二带轮346、第二传动轴347、第三带轮348、第三皮带349依次传递。

[0055] 下切割机构32的工作原理如下：第三皮带349带动摆杆驱动带轮352及摆动轴承配合轴354旋转，配合在摆动轴承配合轴354上的摆动轴承355随之做摇摆旋转，从而带动摆杆356做定心摆动，卡接在摆杆356上的摆臂358也跟随做定心摆动，由于摆臂连接关节359一端铰接于摆臂358下端，另一端铰接动刀座323，摆臂358的定心摆动会推拉动刀座323做直线往复滑动，动刀座323带动切割刀片322沿着切割刀片滑动槽3211和动刀座滑动槽3212做直线往复滑动。收割机前进过程中，秸秆进入直线排列的锥状的定刀头321之间，直线往复滑动的切割刀片322与定刀头321形成切割机构，从而实现对秸秆的切割。

[0056] 碎秆机构33的工作原理如下：第三皮带349带动碎秆转轴驱动带轮360旋转，固定于驱动带轮360的碎秆转轴331随之旋转，安装在碎秆转轴331上的多个碎秆刀片3321绕着碎秆转轴331高速旋转，将下切割机构32切割下的秸秆从碎秆转轴331的下方卷入并打碎，从而实现对秸秆的粉碎，粉碎后的秸秆靠离心力被甩出到碎秆机构33后方的田间，完成秸秆还田。

[0057] 本发明的秸秆粉碎均匀且防碎秆飞溅的升降式下割台，能切割并粉碎谷物收割后余下的秸秆部，减轻了收割机的喂入量，降低了机器损耗和脱粒负荷，能够轻松便捷地调整切割刀片的位置从而保证秸秆切割效率高，粉碎均匀，碎秆不会飞溅；同时可以升降从而控制割茬高度以及能够避开障碍物保护设备安全。

[0058] 在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，除了包含所列的那些要素，而且还可包含没有明确列出的其他要素。

[0059] 在本文中，所涉及的前、后、上、下等方位词是以附图中零部件位于图中以及零部件相互之间的位置来定义的，只是为了表达技术方案的清楚及方便。应当理解，所述方位词的使用不应限制本申请请求保护的范围。

[0060] 在不冲突的情况下，本文中上述实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0061] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

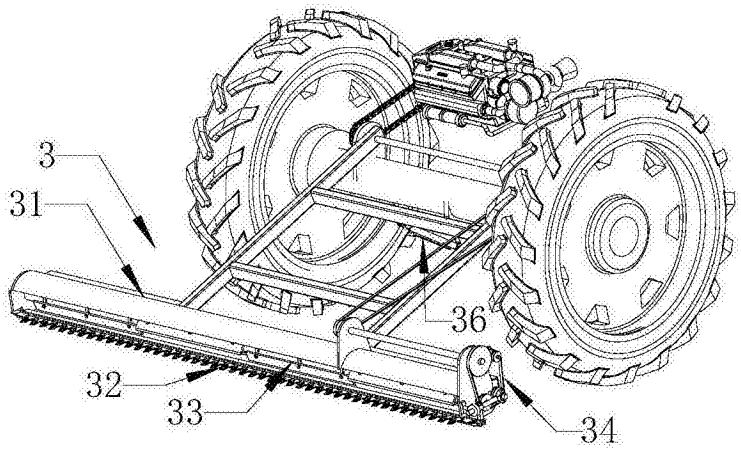


图1

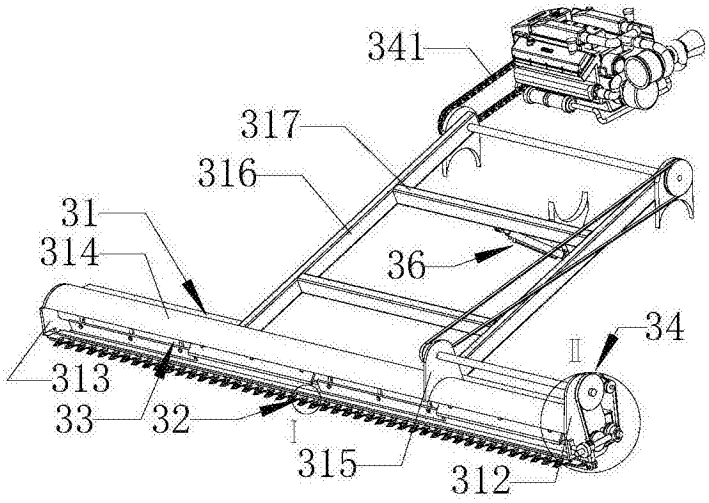


图2

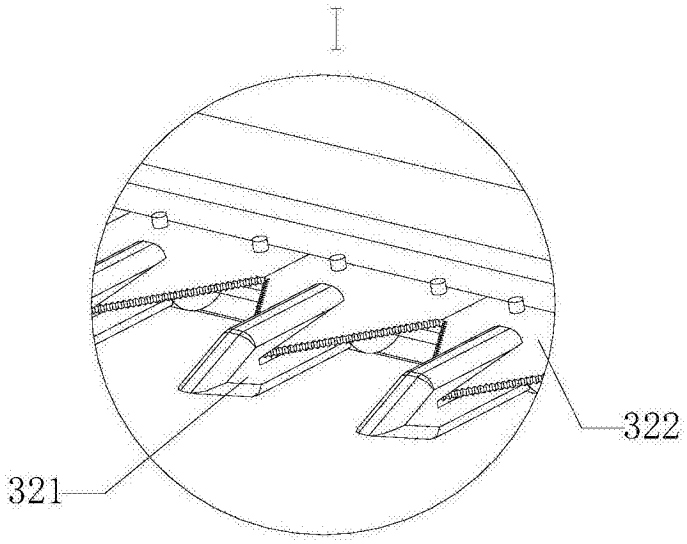

I
322
321

图3

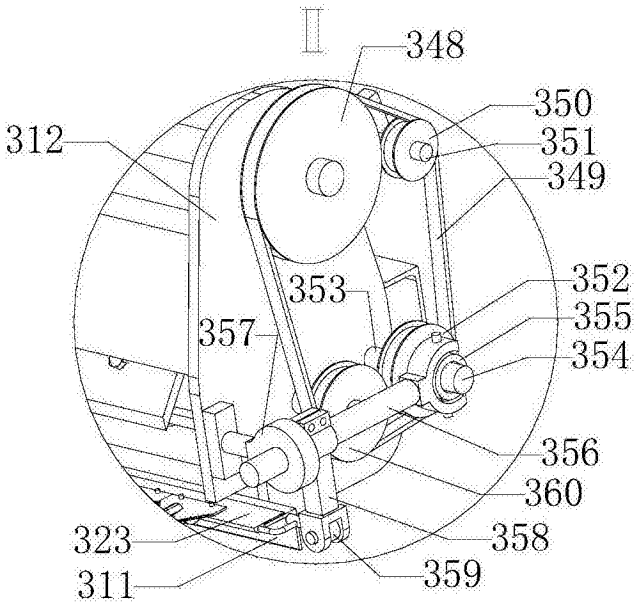

II
348
350
312
351
349
353
352
355
357
354
356
360
323
358
311
359

图4

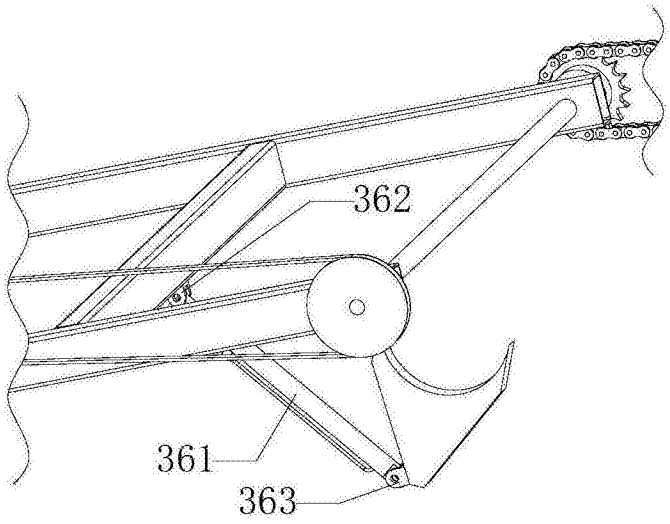


图5

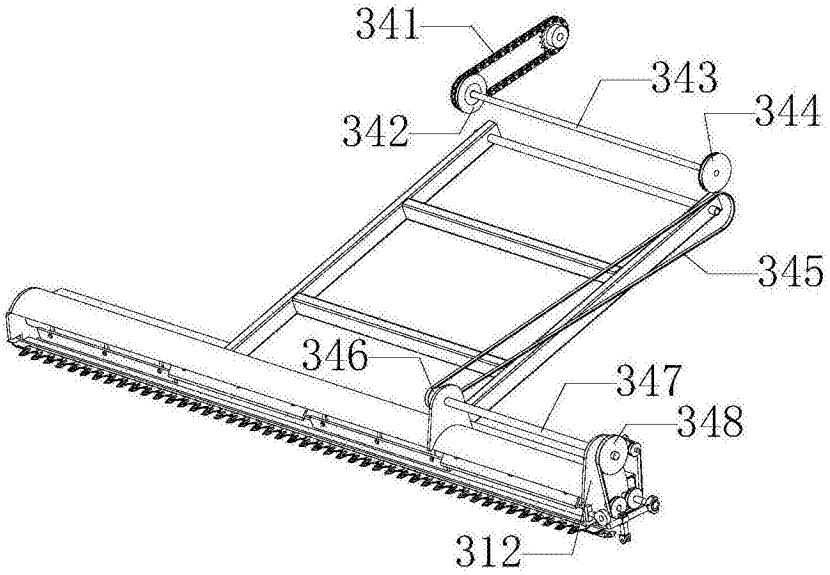


图6

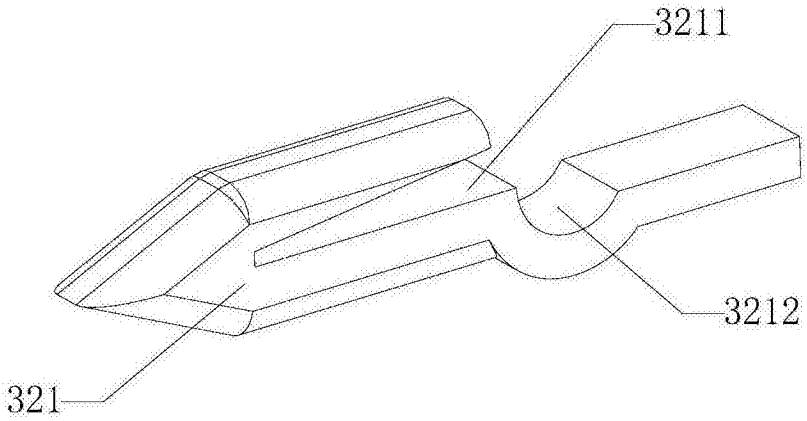


图7

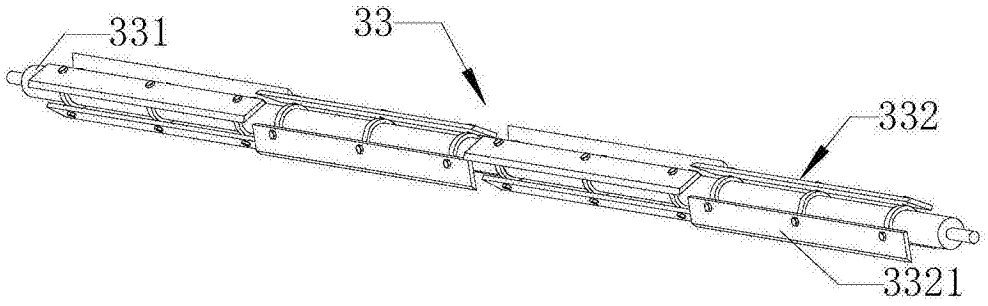


图8

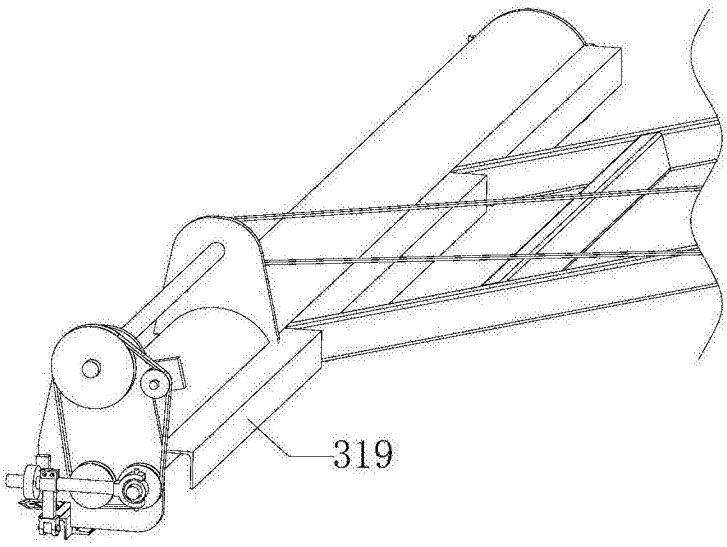


图9

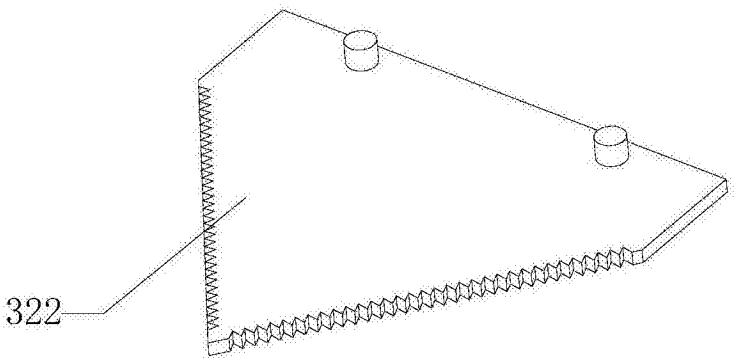


图10

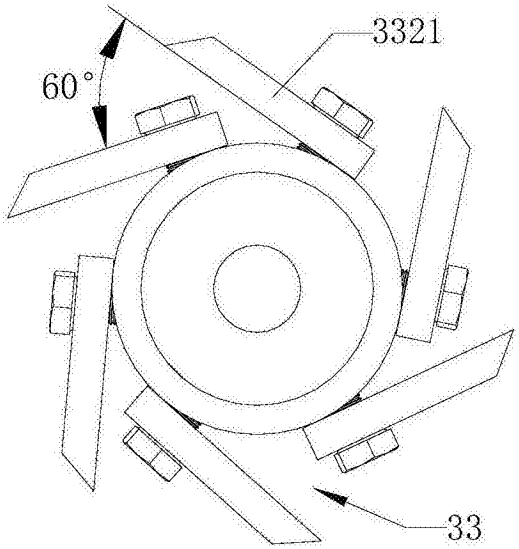


图11

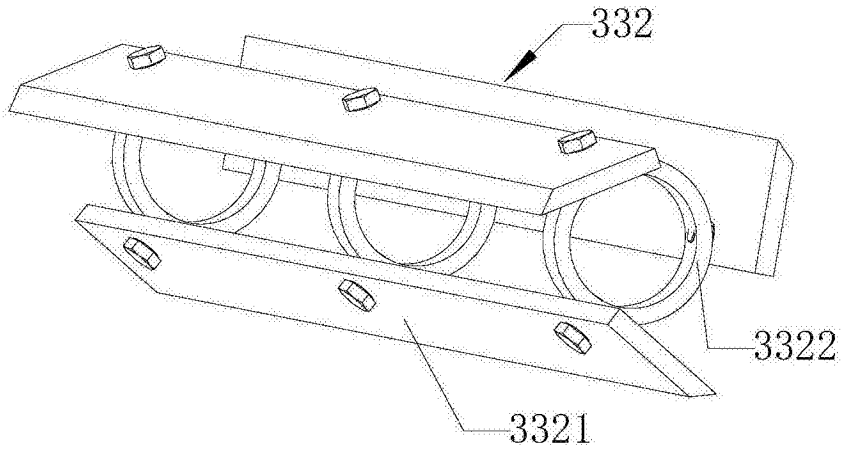


图12

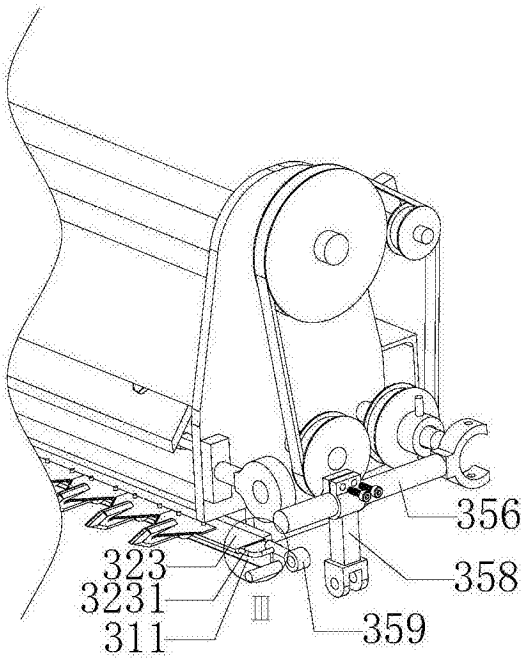


图13

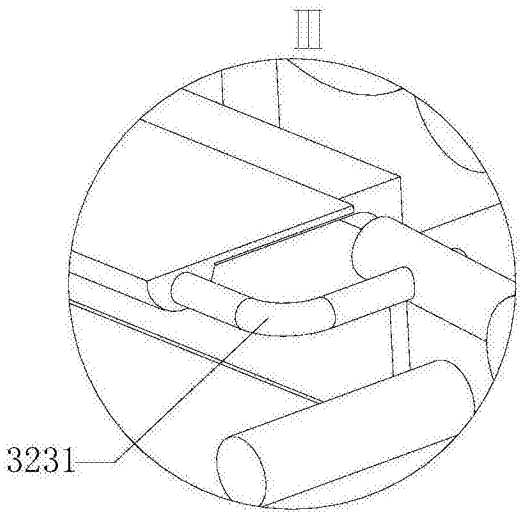


图14

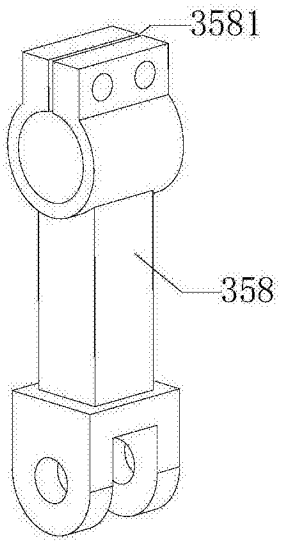


图15