



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202773462 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220119164. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 03. 27

A01F 12/18(2006. 01)

(30) 优先权数据

2011-074905 2011. 03. 30 JP

(73) 专利权人 株式会社久保田

地址 日本大阪府

(72) 发明人 近藤博幸 米田丰 松本健太

乙宗拓也 西田和彦 长野文男

滨砂大吾 小林宜泰 阿瀬勇

丸山纯一 村山贤多 坂井孝次

日田定范 熊谷雅行 内孝广

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 岳雪兰

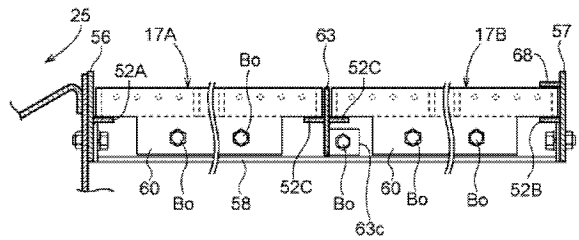
权利要求书 3 页 说明书 12 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

脱粒装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种脱粒装置,能够防止秸秆屑等被夹入沿脱粒筒的旋转轴心方向被分割的承接网的间隙中。沿脱粒筒下方配置的承接网由沿脱粒筒的旋转轴心方向被分割的多个承接网结构体(17A、17B)构成,所述承接网装卸自如地支承于装置框体,在多个承接网结构体(17A、17B)中的位于旋转轴心方向一端侧的一端侧承接网结构体(17A)与位于旋转轴心方向另一端侧的另一端侧承接网结构体(17B)之间,设置有填充所述一端侧承接网结构体(17A)和所述另一端侧承接网结构体(17B)之间的间隙的间隙填充部件(63),该间隙填充部件(63)固定于装置框体。



1. 一种脱粒装置,沿脱粒筒(16)下方配置的承接网(17)由沿脱粒筒(16)的旋转轴心方向被分割的多个承接网结构体构成,该承接网(17)装卸自如地支承于装置框体(62),所述脱粒装置的特征在于,

在多个所述承接网结构体中的位于所述旋转轴心方向一端侧的一端侧承接网结构体与位于所述旋转轴心方向另一端侧的另一端侧承接网结构体之间,设置有填充所述一端侧承接网结构体与所述另一端侧承接网结构体之间的间隙的间隙填充部件(63),所述间隙填充部件(63)固定在所述装置框体(62)上。

2. 根据权利要求1所述的脱粒装置,其特征在于,所述间隙填充部件(63)在所述承接网(17)的圆周方向上的整个区域或大致整个区域设置。

3. 根据权利要求2所述的脱粒装置,其特征在于,在脱粒室(14)的横向一侧部位形成有检修用开口(K),

所述一端侧承接网结构体与所述另一端侧承接网结构体沿圆周方向被分割为一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17C)和另一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17D)以及一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17A)和另一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17B),所述一端侧承接网结构体与所述另一端侧承接网结构体能够通过所述开口(K)进行装卸。

4. 根据权利要求3所述的脱粒装置,其特征在于,所述装置框体(62)具有:位于所述脱粒筒(16)的形成有所述开口(K)的一侧并沿所述旋转轴心方向延伸的第一支承架(51)、位于所述脱粒筒(16)的形成有所述开口(K)的一侧的相反侧并沿所述旋转轴心方向延伸的第二支承架(54),

所述脱粒装置具有:在所述旋转轴心方向一端侧跨接所述第一支承架(51)和所述第二支承架(54)的一端部侧隔板(56);在所述旋转轴心方向另一端侧跨接所述第一支承架(51)和所述第二支承架(54)的另一端部侧隔板(57);跨接所述一端部侧隔板(56)和所述另一端部侧隔板(57)的中间连结用支承体(58);跨接所述第二支承架(54)和所述中间连结用支承体(58)而被支承的圆弧状导轨(52),

所述一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17A)和所述另一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17B)被所述导轨(52)支承,

所述一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17C)和所述另一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17D)的一端部装卸自如地连结于所述中间连结用支承体(58),并且所述一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17C)和所述另一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17D)的另一端部装卸自如地连结于所述第一支承架(51),

所述间隙填充部件(63)分别固定在所述第一支承架(51)及所述第二支承架(54)上。

5. 根据权利要求4所述的脱粒装置,其特征在于,所述一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17C)和所述另一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17D)、所述一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17A)和所述另一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17B)以及所述中间连结用支承体(58)通过能够拆卸的连结机构(Bo)紧固连结在一起。

6. 根据权利要求5所述的脱粒装置,其特征在于,封闭所述开口(K)的侧部壳体(50)支承于所述装置框体(62)且绕所述旋转轴心方向一端侧的纵轴心开闭自如地摆动。

7. 一种脱粒装置,沿脱粒筒(16)下方配置的承接网(17)由沿脱粒筒(16)的旋转轴心方向被分割的多个承接网结构体构成,该承接网(17)装卸自如地支承于装置框体(62),所述脱粒装置的特征在于,

在脱粒室(14)的横向一侧部位形成有检修用开口(K),

所述一端侧承接网结构体与所述另一端侧承接网结构体沿圆周方向被分割为一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17C)和另一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17D)以及一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17A)和另一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17B),所述一端侧承接网结构体与所述另一端侧承接网结构体能够通过所述开口(K)进行装卸。

8. 根据权利要求7所述的脱粒装置,其特征在于,在多个所述承接网结构体中的位于所述旋转轴心方向一端侧的一端侧承接网结构体与位于所述旋转轴心方向另一端侧的另一端侧承接网结构体之间,设置有填充所述一端侧承接网结构体与所述另一端侧承接网结构体之间的间隙的间隙填充部件(63),所述间隙填充部件(63)固定在所述装置框体(62)上。

9. 根据权利要求7所述的脱粒装置,其特征在于,多个所述承接网结构体通过能够拆卸的连结机构(Bo)连结于所述装置框体(62)。

10. 根据权利要求8所述的脱粒装置,其特征在于,多个所述承接网结构体通过能够拆卸的连结机构(Bo)连结于所述装置框体(62)。

11. 根据权利要求9所述的脱粒装置,其特征在于,所述装置框体(62)具有:位于所述脱粒筒(16)的形成有所述开口(K)的一侧并沿所述旋转轴心方向延伸的第一支承架(51)、位于所述脱粒筒(16)的形成有所述开口(K)的一侧的相反侧并沿所述旋转轴心方向延伸的第二支承架(54),

所述脱粒装置具有:在所述旋转轴心方向一端侧跨接所述第一支承架(51)和所述第二支承架(54)的一端部侧隔板(56);在所述旋转轴心方向另一端侧跨接所述第一支承架(51)和所述第二支承架(54)的另一端部侧隔板(57);跨接所述一端部侧隔板(56)和所述另一端部侧隔板(57)的中间连结用支承体(58);跨接所述第二支承架(54)和所述中间连结用支承体(58)而被支承的圆弧状导轨(52),

所述一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17A)和所述另一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17B)被所述导轨(52)支承,

所述一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17C)和所述另一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17D)的一端部装卸自如地连结于所述中间连结用支承体(58),并且所述一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17C)和所述另一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17D)的另一端部装卸自如地连结于所述第一支承架(51)。

12. 根据权利要求11所述的脱粒装置,其特征在于,所述一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17C)和所述另一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17D)、所述一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17A)和所述另一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17B)以及所述中间连结用支承体(58)通过能够拆卸的连结机构(Bo)紧固连结在一起。

13. 根据权利要求12所述的脱粒装置,其特征在于,所述中间连结用支承体(58)具有:

沿上下方向延伸的中央的纵板部(58A)、从所述纵板部(58A)的下端部朝所述开口(K)侧突出的下侧水平面部(58C),

所述一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17C)和所述另一端侧的靠近所述开口(K)的承接网结构体(17D)的基架(53A)的朝外侧延伸的部分的前端,载置在所述下侧水平面部(58C)的上表面而被支承。

14. 根据权利要求 13 所述的脱粒装置,其特征在于,所述中间连结用支承体(58)具有从所述纵板部(58A)的上端部朝里侧突出的上侧水平面部(58B),

所述一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17A)和所述另一端侧的远离所述开口(K)的承接网结构体(17B)的纵梁(53B)载置在所述上侧水平面部(58B)的上表面部而被支承。

15. 根据权利要求 3 至 14 中任一项所述的脱粒装置,其特征在于,封闭所述开口(K)的侧部壳体(50)支承于所述装置框体(62)且绕所述旋转轴心方向一端侧的纵轴心开闭自如地摆动。

脱粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱粒装置,沿脱粒筒下方配置的承接网由沿脱粒筒的旋转轴心方向被分割的多个承接网结构体构成,所述承接网装卸自如地支承于装置框体。

背景技术

[0002] 在上述脱粒装置中,目前,已知有例如专利文献 1 公开的技术,即,在脱粒室的横向一侧部位形成有检修用开口,能够通过该开口对承接网结构体进行装卸,并且,沿脱粒筒的旋转轴心方向被分割的承接网结构体,在相互抵接并固定的状态下,装卸自如地支承于作为装置框体的脱粒架,以使承接网结构体彼此之间不产生间隙。

[0003] 专利文献 1:(日本)特开 2006—311820 号公报

[0004] 在具有上述结构的脱粒装置中,由于将承接网沿脱粒筒的旋转轴心方向分割成多个承接网结构体,因此能够使一个承接网结构体小型化、轻量化,从而有利于装卸作业,但是,在上述现有结构中,由于使沿所述旋转轴心方向被分割的承接网结构体在相互抵接的状态下支承于装置框体,因此存在以下不利因素。

[0005] 由于被分割的各承接网结构体独立地支承于装置框体,并且,在分割的承接网结构体彼此之间不存在任何部件,因此,例如,在先安装沿旋转轴心方向被分割的承接网结构体中的任一承接网结构体后,再安装其他的承接网结构体时,由于各承接网结构体相对于装置框体的安装误差存在差异,如果这些承接网结构体在沿旋转轴心方向彼此分离的方向上出现位置偏差,则会因上述位置偏差而导致各承接网结构体之间沿轴心方向产生能够使秸秆屑等进入这种程度的间隙。如果在产生间隙的这种状态下进行脱粒作业,则秸秆屑等会进入上述间隙中。

[0006] 而且,在沿旋转轴心方向分割的承接网结构体相互抵接的位置,脱粒处理物中仍然存在许多未脱粒的谷秆,由于该未脱粒的谷秆可能挂在突起部分等上而容易发生堆积,因此,如果秸秆屑等进入所述间隙,则未脱粒的谷秆会挂在秸秆屑上而导致处理物滞留,有可能导致短时间的使用便会使脱粒室内部产生堵塞,并且,如果进入所述间隙的秸秆屑从承接网突出至下方,则可能挂住设置在承接网下方的分选装置的分选处理物而妨碍分选处理。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于,提供一种脱粒装置,能够防止秸秆屑等进入沿脱粒筒的旋转轴心方向被分割的承接网的间隙中。

[0008] 在本实用新型的脱粒装置中,沿脱粒筒下方配置的承接网由沿脱粒筒的旋转轴心方向被分割的多个承接网结构体构成,该承接网装卸自如地支承于装置框体,所述脱粒装置的特征在于,在多个所述承接网结构体中的位于所述旋转轴心方向一端侧的一端侧承接网结构体与位于所述旋转轴心方向另一端侧的另一端侧承接网结构体之间,设置有填充所述一端侧承接网结构体与所述另一端侧承接网结构体之间的间隙的间隙填充部件,所述间

隙填充部件固定在所述装置框体上。

[0009] 由于在沿脱粒筒的旋转轴心方向被分割的一端侧承接网结构体与另一端侧承接网结构体之间,设置有填充一端侧承接网结构体与另一端侧承接网结构体之间的间隙的间隙填充部件,因此能够通过间隙填充部件,填充各承接网结构体彼此之间的沿旋转轴心方向形成的间隙,从而能够防止因秸秆屑等进入一端侧承接网结构体与另一端侧承接网结构体之间的间隙而导致脱粒处理物滞留,防止进入所述间隙中的秸秆屑从承接网突出到下方而挂住设置在承接网下方的分选装置的分选处理物而妨碍分选处理等。

[0010] 并且,由于间隙填充部件以固定在装置框体上的状态设置,因此在独立地安装一端侧承接网结构体与另一端侧承接网结构体的情况下,也能够以固定在装置框体上的间隙填充部件为基准,将各承接网结构体分别安装在正确的安装位置,从而能够抑制因安装误差而产生间隙。

[0011] 另外,虽然也可以考虑将间隙填充部件配置在任一承接网结构体上,并从上方侧覆盖间隙,但如果采用上述结构,则因间隙填充部件以从承接网的内周面朝径向内侧突出的状态被设置,因此有可能导致间隙填充部件挂住脱粒处理物而使脱粒处理物堆积。

[0012] 与此相对,根据上述结构,由于间隙填充部件固定在装置框体上,因此,能够将间隙填充部件设置成使其径向内侧端部与承接网的内周侧端部边缘大致共面,从而能够减小秸秆屑进入的可能性。

[0013] 因此,根据上述结构,可以提供一种脱粒装置,能够防止秸秆屑等进入沿脱粒筒的旋转轴心方向被分割的承接网的间隙中。

[0014] 在上述结构的基础上,优选为,所述间隙填充部件在所述承接网的圆周方向上的整个区域或大致整个区域设置。

[0015] 根据上述结构,由于间隙填充部件在承接网的圆周方向上的整个区域或大致整个区域设置,因此,在承接网的圆周方向上的整个区域或大致整个区域,能够有效防止秸秆屑等进入沿脱粒筒的旋转轴心方向被分割的承接网的间隙中。

[0016] 在上述结构的基础上,优选为,在脱粒室的横向一侧部位形成有检修用开口,所述一端侧承接网结构体与所述另一端侧承接网结构体沿圆周方向被分割为一端侧的靠近所述开口的承接网结构体和另一端侧的靠近所述开口的承接网结构体以及一端侧的远离所述开口的承接网结构体和另一端侧的远离所述开口的承接网结构体,所述一端侧承接网结构体与所述另一端侧承接网结构体能够通过所述开口进行装卸。

[0017] 根据上述结构,由于一端侧承接网结构体与另一端侧承接网结构体沿圆周方向被分割,因此能够使分割后的承接网结构体小型化、轻量化,能够通过检修用开口容易地进行装卸作业。而且,由于检修用开口形成于脱粒室的横向一侧部位,与例如使脱粒装置的顶部开闭的结构相比,处于装置横向侧的较低位置,因此易于进行作业。

[0018] 在上述结构的基础上,优选为,所述装置框体具有:位于所述脱粒筒的形成有所述开口的一侧并沿所述旋转轴心方向延伸的第一支承架、位于所述脱粒筒的形成有所述开口的一侧的相反侧并沿所述旋转轴心方向延伸的第二支承架,所述脱粒装置具有:在所述旋转轴心方向一端侧跨接所述第一支承架和所述第二支承架的一端部侧隔板;在所述旋转轴心方向另一端侧跨接所述第一支承架和所述第二支承架的另一端部侧隔板;跨接所述一端部侧隔板和所述另一端部侧隔板的中间连结用支承体;跨接所述第二支承架和所述中间连

结用支承体而被支承的圆弧状导轨,所述一端侧的远离所述开口的承接网结构体和所述另一端侧的远离所述开口的承接网结构体被所述导轨支承,所述一端侧的靠近所述开口的承接网结构体和所述另一端侧的靠近所述开口的承接网结构体的一端部装卸自如地联结于所述中间联结用支承体,并且所述一端侧的靠近所述开口的承接网结构体和所述另一端侧的靠近所述开口承接网结构体的另一端部装卸自如地联结于所述第一支承架,所述间隙填充部件分别固定在所述第一支承架及所述第二支承架上。

[0019] 根据上述结构,一端部侧隔板及另一端部侧隔板分别跨接第一支承架和第二支承架,中间联结用支承体跨接一端部侧隔板和另一端部侧隔板。并且,导轨跨接第二支承架和中间联结用支承体而被支承。并且,间隙填充部件分别固定在第一支承架及第二支承架上。

[0020] 因此,能够利用分开配置在脱粒筒两侧的第一支承架及第二支承架稳定地支承用于支承承接网的各部件,而且,能够稳定地支承间隙填充部件,能够较好地填充一端侧承接网结构体与另一端侧承接网结构体之间的间隙。

[0021] 由于里侧承接网结构体被导轨支承,跟前侧承接网结构体的一端部装卸自如地联结于中间联结用支承体,另一端部装卸自如地联结于第一支承架,因此,跟前侧承接网结构体能够利用中间联结用支承体与第二支承架固定。即,导轨仅设置在承接网的圆周方向上的位于第二支承架侧的局部区域,而在第一支承架侧区域不存在导轨。

[0022] 而且,如果解除跟前侧承接网结构体与中间联结用支承体及第二支承架的联结,则能够通过检修用开口容易地拆下跟前侧承接网结构体。并且,由于跟前侧承接网结构体的下侧不存在导轨,若拆下跟前侧承接网结构体,则原本配置有跟前侧承接网结构体的位置不存在任何部件,因此能够将里侧承接网结构体沿导轨拉出至开口侧并从所述开口取出。

[0023] 因此,不需要用于支承跟前侧承接网结构体的专用引导部件,与此相应地能够简化结构,并且,除跟前侧承接网结构体外,里侧承接网结构体也能够通过形成于脱粒室的横向一侧的检修用开口进行装卸,从而易于进行装卸作业。

[0024] 在上述结构的基础上,优选为,所述一端侧的靠近所述开口的承接网结构体和所述另一端侧的靠近所述开口的承接网结构体、所述一端侧的远离所述开口的承接网结构体和所述另一端侧的远离所述开口的承接网结构体以及所述中间联结用支承体通过能够拆卸的联结机构紧固联结在一起。

[0025] 根据上述结构,在通过能够拆卸的联结机构联结时,跟前侧承接网结构体、里侧承接网结构体以及中间联结用支承体以紧固状态联结在一起,因此能够通过一次联结作业将跟前侧承接网结构体与里侧承接网结构体联结在中间联结用支承体上。

[0026] 并且,若解除联结机构的联结,则能够同时解除跟前侧承接网结构体及里侧承接网结构体的联结,能够通过一次联结解除作业,解除跟前侧承接网结构体及里侧承接网结构体与中间联结用支承体的联结。

[0027] 即,与分别对跟前侧承接网结构体及里侧承接网结构体进行联结的情况相比,能够提高承接网的装卸作业效率。

[0028] 在上述结构的基础上,优选为,封闭所述开口的侧部壳体支承于所述装置框体且绕所述旋转轴心方向一端侧的纵轴心开闭自如地摆动。

[0029] 根据上述结构,由于侧部壳体绕旋转轴心方向一端侧的纵轴心摆动而进行开闭,

因此,无论是在关闭状态下还是在打开状态下,均不会因自重恢复原位,能够保持侧部壳体的姿态不变,因此易于进行装卸作业,并且因不需要特别的位置保持机构,因此能够简化支承结构。

[0030] 具体地说,例如,如果使侧部壳体绕上部侧的横轴心摆动而进行开闭操作,则需要设置位置保持机构以便克服因自重而产生的恢复原位的作用力而保持打开状态,如果使侧部壳体绕下部侧的横轴心摆动而进行开闭操作,则打开的侧部壳体会妨碍作业,与此相对,根据上述结构,在使侧部壳体打开的状态下,由于开口外侧不存在侧部壳体,因此不会妨碍装卸作业,并且不需要用于维持打开状态的特别的位置保持机构等,因此能够简化侧部壳体的支承结构。

[0031] 在本实用新型的脱粒装置中,沿脱粒筒下方配置的承接网由沿脱粒筒的旋转轴心方向被分割的多个承接网结构体构成,该承接网装卸自如地支承于装置框体,所述脱粒装置的特征在于,在脱粒室的横向一侧部位形成有检修用开口,所述一端侧承接网结构体与所述另一端侧承接网结构体沿圆周方向被分割为一端侧的靠近所述开口的承接网结构体和另一端侧的靠近所述开口的承接网结构体以及一端侧的远离所述开口的承接网结构体和另一端侧的远离所述开口的承接网结构体,所述一端侧承接网结构体与所述另一端侧承接网结构体能够通过所述开口进行装卸。

[0032] 在上述结构的基础上,优选为,在多个所述承接网结构体中的位于所述旋转轴心方向一端侧的一端侧承接网结构体与位于所述旋转轴心方向另一端侧的另一端侧承接网结构体之间,设置有填充所述一端侧承接网结构体与所述另一端侧承接网结构体之间的间隙的间隙填充部件,所述间隙填充部件固定在所述装置框体上。

[0033] 在上述结构的基础上,优选为,多个所述承接网结构体通过能够拆卸的连结机构连结于所述装置框体。

[0034] 在上述结构的基础上,优选为,多个所述承接网结构体通过能够拆卸的连结机构连结于所述装置框体。

[0035] 在上述结构的基础上,优选为,所述装置框体具有:位于所述脱粒筒的形成有所述开口的一侧并沿所述旋转轴心方向延伸的第一支承架、位于所述脱粒筒的形成有所述开口的一侧的相反侧并沿所述旋转轴心方向延伸的第二支承架,所述脱粒装置具有:在所述旋转轴心方向一端侧跨接所述第一支承架和所述第二支承架的一端部侧隔板;在所述旋转轴心方向另一端侧跨接所述第一支承架和所述第二支承架的另一端部侧隔板;跨接所述一端部侧隔板和所述另一端部侧隔板的中间连结用支承体;跨接所述第二支承架和所述中间连结用支承体而被支承的圆弧状导轨,所述一端侧的远离所述开口的承接网结构体和所述另一端侧的远离所述开口的承接网结构体被所述导轨支承,所述一端侧的靠近所述开口的承接网结构体和所述另一端侧的靠近所述开口的承接网结构体的一端部装卸自如地连结于所述中间连结用支承体,并且所述一端侧的靠近所述开口的承接网结构体和所述另一端侧的靠近所述开口的承接网结构体的另一端部装卸自如地连结于所述第一支承架。

[0036] 在上述结构的基础上,优选为,所述一端侧的靠近所述开口的承接网结构体和所述另一端侧的靠近所述开口的承接网结构体、所述一端侧的远离所述开口的承接网结构体和所述另一端侧的远离所述开口的承接网结构体以及所述中间连结用支承体通过能够拆卸的连结机构紧固连结在一起。

[0037] 在上述结构的基础上,优选为,所述中间连结用支承体具有:沿上下方向延伸的中央的纵板部、从所述纵板部的下端部朝所述开口侧突出的下侧水平面部,所述一端侧的靠近所述开口的承接网结构体和所述另一端侧的靠近所述开口的承接网结构体的基架的朝外侧延伸的部分的前端,载置在所述下侧水平面部的上表面而被支承。

[0038] 在上述结构的基础上,优选为,所述中间连结用支承体具有从所述纵板部的上端部朝里侧突出的上侧水平面部,所述一端侧的远离所述开口的承接网结构体和所述另一端侧的远离所述开口的承接网结构体的纵梁载置在所述上侧水平面部的上表面而被支承。

[0039] 在上述结构的基础上,优选为,封闭所述开口的侧部壳体支承于所述装置框体且绕所述旋转轴心方向一端侧的纵轴心开闭自如地摆动。

[0040] 根据上述结构,提供一种脱粒装置,能够防止秸秆屑等进入沿脱粒筒的旋转轴心方向被分割的承接网的间隙中。

附图说明

[0041] 图 1 是联合收割机的整体侧视图。

[0042] 图 2 是联合收割机的整体俯视图。

[0043] 图 3 是脱粒装置的纵剖侧视图。

[0044] 图 4 (a) 是棒状部件的纵剖主视图,图 4 (b) 是具有脱粒齿的棒状部件的局部立体图。

[0045] 图 5 是脱粒装置的纵剖主视图。

[0046] 图 6 是承接网的立体分解图。

[0047] 图 7 是承接网的纵剖侧视图。

[0048] 图 8 是在侧部壳体打开状态下的支承部的立体图。

[0049] 附图标记说明

[0050] 14 脱粒室

[0051] 16 脱粒筒

[0052] 17 承接网

[0053] 17A 一端侧(前部侧)的远离开口的承接网结构体

[0054] 17C 一端侧(前部侧)的靠近开口的承接网结构体

[0055] 17B 另一端侧(后部侧)的远离开口的承接网结构体

[0056] 17D 另一端侧(后部侧)的靠近开口的承接网结构体

[0057] 50 侧部壳体

[0058] 51 第一支承架

[0059] 52 导轨

[0060] 54 第二支承架

[0061] 56 一端部侧隔板(前部侧隔板)

[0062] 57 另一端部侧隔板(后部侧隔板)

[0063] 58 中间连结用支承体

[0064] 62 装置框体

- [0065] 63 间隙填充部件
[0066] Bo 连结机构(螺栓)
[0067] K 开口

具体实施方式

[0068] 以下,基于附图,对将本实用新型的脱粒装置用脱粒筒适用于全喂入式联合收割机的脱粒装置的情况进行说明。

[0069] 图 1 示出了以水稻、小麦等为收获对象的全喂入式联合收割机的整体侧视图,该联合收割机具有以下结构,在车体框架 1 上,安装有发动机 2 和未图示的变速装置等,在车体框架 1 的下部,安装有由经由变速装置等传递的来自发动机 2 的动力驱动的左右一对履带式行驶装置 3,在车体框架 1 的前部,可升降摆动地连接有用于收割作为收获对象的植立谷秆并将其朝向后方输送的收割输送装置 4,在车体框架 1 的左半部,安装有对来自收割输送装置 4 的收割谷秆进行脱粒处理并对该脱粒处理得到的处理物进行分选处理的脱粒装置 5,在车体框架 1 的右半部,安装有存储来自脱粒装置 5 的谷粒并能够将存储的谷粒装袋的装袋装置 6,在车体框架 1 的装袋装置 6 的前方部位,配置有搭乘驾驶室 7。

[0070] 如图 1、图 2 所示,随着车体的行驶,收割输送装置 4 的配置在其前部左右两端的分禾器 9 将植立谷秆梳分为作为收获对象的植立谷秆与非收获对象的植立谷秆,收割输送装置 4 的配置在其前部上方的旋转拨禾轮 10 将通过左右两侧的分禾器 9 梳分开的作为收获对象的植立谷秆朝向后方聚拢,配置在收割输送装置 4 底部的推剪式切断机构 11 将作为收获对象的植立谷秆的茎根侧切断,配置在切断机构 11 后方的螺旋输送机构 12 将通过切断机构 11 切断后的收割谷秆汇集在左右方向上的规定位置,在该规定位置处,朝向后方输送,由从该规定位置至脱粒装置 5 上前部的输送装置构成的进给装置 13 将来自螺旋输送机构 12 的收割谷秆朝向脱粒装置 5 输送。

[0071] 如图 3、图 5 所示,在形成于脱粒装置 5 上部的脱粒室 14 内,配置有以沿收割谷秆的输送方向架设的朝向前后方向的支承轴 15 为支点进行旋转的脱粒筒 16、位于该脱粒筒 16 下方且形成为圆弧状的承接网 17,在脱粒室 14 的机体后方侧位置,形成有秸秆排出口 18。

[0072] 在承接网 17 的下方,配置有对从承接网 17 漏下的处理物进行分选的摆动分选机构 19、吹送清选用风的风机 20、回收通过摆动分选机构 19 分选的谷粒的一次处理物回收部 21、回收作为二次处理物的带有枝梗的谷粒和秸秆屑等的混合物的二次处理物回收部 22 等,在摆动分选机构 19 的机体后方侧,形成有用于将被吹起的细小秸秆屑等排出至机体外的排出口 23。

[0073] 脱粒室 14 由覆盖脱粒筒 16 的承接网 17 及顶板 24 等划分而形成,在其前端下方部位,形成有供给口 25,该供给口 25 与进给装置 13 的后端部相连接,通过该进给装置 13 输送的收割谷秆的整体作为脱粒处理物而从供给口 25 被投入。

[0074] 在顶板 24 的内表面上,以在前后方向上隔有规定间隔的方式排列配设有随脱粒筒 16 的旋转动作而将输送至脱粒室 14 上部的脱粒处理物朝向处理物移送方向下游侧(机体后方侧)引导的多个移送控制机构 49。

[0075] 脱粒筒 16 的支承轴 15 可旋转地架设在脱粒装置 5 的前壁 26 与后壁 27 之间,通

过来自发动机 2 的动力而以支承轴 15 为支点旋转驱动,以对供给至脱粒室 14 的收割谷粒进行脱粒处理,经移送控制机构 49 引导的处理物从旋转轴心方向上的一端侧移送至另一端侧,换言之从机体前方侧移送至机体后方侧,与此同时进行脱粒处理。

[0076] 承接网 17 是形成为格子状的凹面承接网,用于承接供给至脱粒室 14 的收割谷粒,辅助脱粒筒 16 对收割谷粒进行脱粒处理,使经该脱粒处理后得到的单粒化谷粒和带有枝梗的谷粒或者脱粒处理产生的秸秆屑等朝向下方的摆动分选机构 19 漏下,并且,防止脱粒谷粒等向摆动分选机构 19 漏下。

[0077] 摆动分选机构 19 具有以下结构,在通过凸轮式驱动机构 28 沿前后方向摆动驱动的筛箱 29 的上部,配置有粗分选用谷粒抖动板 30、上筛 31 和秸秆输送齿条 32,在筛箱 29 的下部,配置有精分选用谷粒抖动板 33 与下筛 34。而且,通过上部的谷粒抖动板 30、上筛 31 或秸秆输送齿条 32,承接在单粒化谷粒与秸秆屑等混在一起的状态下从承接网 17 漏下的分选处理物,并通过筛选对其进行粗分选处理,并且,通过下部的谷粒抖动板 33、下筛 34 承接在单粒化谷粒与带有枝梗的谷粒等混在一起的状态下从上筛 31 漏下的分选处理物,并通过筛选对其进行精分选处理,从而将分选处理物分为单粒化谷粒(一次处理物)、带有枝梗的谷粒与秸秆屑等的混合物(二次处理物)、细小的秸秆屑等尘埃。

[0078] 风机 20 被旋转驱动而产生分选风,该分选风朝向从承接网 17 漏下的分选处理物以及通过摆动分选机构 19 分选的分选处理物等供给,以对分选处理物进行风力分选处理,从而将比重小的秸秆屑等从分选处理物中吹出,并将其朝向脱粒处理方向的下游侧即机体后部侧的排出口 23 输送。

[0079] 一次处理物回收部 21 用于回收在通过来自风机 20 的分选风而去除了秸秆屑等尘埃的状态下从摆动分选机构 19 的下筛 34 漏下的单粒化谷粒,并通过沿左右方向配置在一次处理物回收部 21 底部的一次处理物输送绞龙 36 将回收的单粒化谷粒输出至脱粒装置 5 的横向外侧。并且,通过扬送绞龙(未图示)将输送来的谷粒输送至配置在装袋装置 6 上部的谷粒仓 40。

[0080] 二次处理物回收部 22 用于回收由摆动分选机构 19 分选的带有枝梗的谷粒与秸秆屑等的混合物(二次处理物),并通过二次处理物输送绞龙 38 将回收的混合物输送至脱粒装置 5 的横向外侧。并且,利用再处理部(未图示)在对输送来的混合物进行再脱粒处理后,将其送回摆动分选机构 19。

[0081] 如图 3 所示,脱粒筒 16 具有配置在其前端部的聚拢部 16A、连接于该聚拢部 16A 后端的脱粒处理部 16B。在聚拢部 16A 的外周面上,一体地安装有两片螺旋叶片 43,在脱粒筒 16 进行旋转动作时,该螺旋叶片 43 将从供给口 25 供给来的收割谷粒聚拢输送至后方的脱粒处理部 16B。

[0082] 如图 3、图 5 所示,脱粒处理部 16B 具有:焊接固定在支承轴 15 前部的第一板 44;焊接固定在支承轴 15 前后中间部的第二板 45;焊接固定在支承轴 15 后端部的第三板 46;以沿旋转轴心方向而朝向前后方向的姿态,在脱粒筒 16 的圆周方向上隔有一定间隔地排列配置的六个棒状部件 47;以朝脱粒筒 16 的径向外侧突出的姿态在处理物移送方向(前后方向)上隔有间隔地配置在各棒状部件 47 上的多个脱粒齿 48 等。

[0083] 各板 44 ~ 46 形成为以支承轴 15 为中心的圆形,在其外周侧的距支承轴 15 的距离相等的位置上,通过螺栓连结有各棒状部件 47,各板 44 ~ 46 与六个棒状部件 47 一体地

连结而构成大致圆筒状的脱粒筒 16。

[0084] 而且,如图 4 (a)、图 4 (b)、图 5 所示,棒状部件 47 形成为四边形的方管状,在该棒状部件 47 的形成为平坦面的四个表面中的位于脱粒筒 16 的旋转方向 Q (参考图 5)下游侧的表面 47A 上,焊接固定有形成为圆棒部件的脱粒齿 48。即,脱粒齿 48 以长度方向与脱粒筒 16 的径向一致的姿态,在基端侧与上述表面 47A 抵接的状态下焊接固定在棒状部件 47 的上述表面 47A 上。脱粒齿 48 与棒状部件 47 的上述表面 47A 的接触范围是上述表面 47A 的大致整个宽度,从而能够在该较长的接触范围内的整个区域进行焊接,确保足够的强度。

[0085] 如图 3 所示,脱粒齿 48 在与机体前后方向上的后端侧(脱粒处理物移送方向上的终端侧)对应的位置,相比与机体前后方向上的前端侧(移送方向的开始端侧)对应的位置,以在脱粒筒旋转轴心方向(机体前后方向)上的间隔小的状态安装在棒状部件 47 上。

[0086] 根据以上结构,在较多谷粒处于未脱粒状态的输送开始端侧,扩大间隔而尽量减少脱粒齿 48 的数量,从而能够简化结构并减小驱动负荷,在较多谷粒已经被脱粒的输送终端侧,使脱粒齿 48 的间隔缩小而提高脱粒齿 48 的敲击作用的频率,从而能够分离夹在脱粒枝梗等处理物之间的谷粒,发挥良好的脱粒作用。

[0087] 在脱粒筒 16 上,以在脱粒处理部 16B 的圆周方向以及前后方向上隔有间隔的方式配置有朝脱粒筒 16 外侧突出的多个脱粒齿 48,并且,脱粒处理部 16B 的内部空间 S 与脱粒室 14 的处于脱粒筒 16 外侧的空间连通,从而能够允许脱粒处理物进入该内部空间 S。其结果是,在脱粒筒 16 进行旋转动作时,能够对其外周侧的脱粒处理物与进入内部空间 S 的脱粒处理物进行搅拌,与此同时通过棒状部件 47 及脱粒齿 48 的敲击或梳理等对脱粒处理物进行脱粒处理。即,在脱粒筒 16 进行旋转动作时,除多个脱粒齿 48 外,形成脱粒筒 16 的脱粒处理部 16B 的六个棒状部件 47 也作为对脱粒处理物进行脱粒处理的部件而起作用,从而能够提高脱粒性能。

[0088] 并且,由于脱粒处理部 16B 的内部空间 S 与脱粒室 14 的处于脱粒筒 16 外侧的空间连通,因此,即使在将大量的收割谷秆供给至脱粒室 14 的情况下,除脱粒筒 16 的外侧空间外,脱粒处理部 16B 的内部空间 S 也能够作为脱粒处理用的处理空间而有效利用。

[0089] 覆盖脱粒室 14 左侧的侧部壳体 50 绕机体后部侧(脱粒筒的轴心方向上的一端部侧)的纵轴心开闭摆动自如地支承于位于机体左侧的第一支承架 51,如果使该侧部壳体 50 绕纵轴心摆动而使脱粒室 14 敞开,则形成检修用开口 K。而且,为了对承接网 17 进行维护,能够从检修用开口 K 对承接网 17 进行装卸。

[0090] 由于所述侧部壳体 50 在前后方向上较长,为了防止枢轴支承部分发生晃动或因自重产生的单侧负重而导致摆动端侧稍微朝下方倾斜,所述侧部壳体 50 构成预先使摆动端侧稍微朝斜上方倾斜的支承结构。

[0091] 即,如图 8 所示,设置在侧部壳体 50 侧的上一对支承托架 66a、66b 分别通过纵向的枢轴支承销 67a、67b 枢轴支承连结于上一对支承臂 65a、65b,该支承臂 65a、65b 形成在连结于第一支承架 51 后部的纵框架 64 上。而且,如图 1 所示,该上下两个枢轴支承销 67a、67b 中的位于上部侧的枢轴支承销 67a 以相对于下侧的枢轴支承销 67b 朝后方侧偏移规定量的状态设置。

[0092] 根据以上结构,由于构成为预先使摆动端侧稍微位于斜上方,在将侧部壳体 50 关闭时,能够防止枢轴支承部分发生晃动或因自重产生的单侧负重而导致摆动端侧稍微朝下

方倾斜,从而能够在正确的位置进行关闭。

[0093] 如图 2 所示,承接网 17 由沿圆周方向及轴心方向分别被一分为二而形成的四个承接网结构体 17A、17B、17C、17D 构成,承接网 17 能够通过形成于横向侧部的检修用开口 K 进行装卸。具有承接并支承四个承接网结构体 17A、17B、17C、17D 中一端侧和另一端侧的远离开口 K (里侧)的承接网结构体 17A、17B 的轴心方向上的两侧部的多个圆弧状导轨 52,四个承接网结构体 17A、17B、17C、17D 中一端侧和另一端侧的靠近开口(跟前侧)的承接网结构体 17C、17D 的一端部装卸自如地连结于一端侧和另一端侧的远离开口 K 侧的承接网结构体 17A、17B 的端部,另一端部装卸自如地连结于沿开口 K 的上边缘设置的第一支承架 51。

[0094] 下面,对承接网 17 的构造及其安装结构进行具体说明。

[0095] 四个承接网结构体 17A、17B、17C、17D 的形状相同,如图 6 所示,由带状板构成的多个纵梁 53B 以在脱粒筒 16 的圆周方向上隔有一定间隔的状态,沿前后方向整齐地排列配置在设置于圆周方向上的两侧部的剖面为大致 L 形的基架 53A 上,由呈圆弧状弯曲形成的带状板构成的多个第一横梁 53C 以在脱粒筒 16 的支承轴方向即前后方向上隔有规定间隔的状态,沿左右方向整齐地排列配置在基架 53A 上,由呈圆弧状弯曲形成的圆棒状线材构成的多个第二横梁 53D 以在前后方向上隔有一定间隔的状态,沿左右方向整齐地排列配置在彼此邻接的第一横梁 53C 之间,通过以上部件的排列结构所形成的网眼为在脱粒筒 16 的圆周方向上的长度大于前后方向上的长度的长条状矩形。

[0096] 所述基架 53A 的截面形状为大致 L 形,作为朝径向外侧突出的形状而形成,在朝外侧突出的部分上,隔有适当间隔地形成有螺栓穿过孔 59,通过该基架 53A 构成后述能够与其他部件之间进行螺栓连结的连结部 60。

[0097] 如图 5 所示,剖面为“コ”形的第一支承架 51 及第二支承架 54 以沿机体前后方向延伸的状态,配置在脱粒室 14 的左右两侧,顶板 24 连结固定在该第一支承架 51 及第二支承架 54 各自的上部。

[0098] 如图 7 所示,具有供给口 25 并覆盖承接网 17 与摆动分选机构 19 之间的间隙的前部侧隔板 56 以跨接左右两侧的第一支承架 51 及第二支承架 54 的状态,配置在承接网 17 的机体前部侧位置,在该前部侧隔板 56 上,焊接固定有多个导轨 52 中的用于支承机体前部侧的承接网的导轨 52A。

[0099] 并且,如图 5、图 6、图 7 所示,沿承接网 17 的形状形成为圆弧状的后部侧隔板 57 以跨接左右两侧的第一支承架 51 及第二支承架 54 的状态,配置在承接网 17 的机体后部侧位置,在该后部侧隔板 57 上,焊接固定有多个导轨 52 中的用于支承机体后部侧的承接网的导轨 52B。

[0100] 如图 6 所示,在与一端侧和另一端侧的远离开口 K 侧的承接网结构体 17A、17B 和一端侧和另一端侧的靠近开口 K 侧的承接网结构体 17C、17D 连结的连结位置相对应的位置(与承接网 17 的最下端位置相对应的位置),横跨前部侧隔板 56 和后部侧隔板 57 而架设连结有中间连结用支承体 58,在承接网 17 的前后方向上的中间位置,横跨第二支承架 54 和中间连结用支承体 58,以通过螺栓进行连结的状态安装有多个导轨 52 中的用于支承前后方向上的中间部承接网的导轨 52C。即,通过中间连结用支承体 58 来支承导轨 52C 的开口侧端部。

[0101] 如图 5 所示,一端侧和另一端侧的远离开口 K 的承接网结构体 17A、17B 在里侧端

部抵接于第二支承架 54 并且形成于开口侧端部的连结部 60 (基架 53A)抵接于中间连结用支承体 58 的状态下,利用前后两侧的导轨 52 承接而被支承。而且,如图 5、图 7 所示,形成于一端侧和另一端侧的靠近开口 K 的承接网结构体 17C、17D 的里侧端部的连结部 60 通过螺栓 Bo 与一端侧和另一端侧的远离开口 K 的承接网结构体 17A、17B 的连结部 60 以及中间连结用支承体 58 一同紧固连结。另外,与螺栓 Bo 拧合的螺母 Nt 预先焊接固定在中间连结用支承体 58 的里侧位置。即,作业者通过开口 K 从机体外部拧合螺栓 Bo 或拆下螺栓 Bo,从而能够装卸自如地将一端侧和另一端侧的靠近开口 K 的承接网结构体 17C、17D、一端侧和另一端侧的远离开口 K 侧的承接网结构体 17A、17B 与中间连结用支承体 58 紧固连结。

[0102] 进一步而言,如图 5、图 6 所示,中间连结用支承体 58 具有沿上下方向延伸的中央的纵板部 58A、从该纵板部 58A 的上端部朝里侧突出的上侧水平面部 58B、从该纵板部 58A 的下端部朝开口侧突出的下侧水平面部 58C。

[0103] 而且,形成于一端侧和另一端侧的远离开口 K 侧的承接网结构体 17A、17B 的开口侧端部的连结部 60 (基架 53A 的朝外侧延伸的部分)与形成于一端侧和另一端侧的靠近开口 K 的承接网结构体 17C、17D 的里侧端部的连结部 60 (基架 53A 的朝外侧延伸的部分)被中间连结用支承体 58 的纵壁部 58A 的开口侧的侧面挡住而被支承,并通过螺栓 Bo 将上述连结部紧固连结。

[0104] 并且,一端侧和另一端侧的远离开口 K 侧的承接网结构体 17A、17B 的纵梁 53B 载置在中间连结用支承体 58 的上侧水平面部 58B 的上表面部而被支承,一端侧和另一端侧的靠近开口 K 的承接网结构体 17C、17D 的基架 53A 的朝外侧延伸的部分的前端,载置在中间连结用支承体 58 的下侧水平面部 58C 的上表面部而被支承。

[0105] 并且,一端侧和另一端侧的靠近开口 K 的承接网结构体 17C、17D 的位于开口侧端部的连结部 60 通过螺栓 Bo 连结于第一支承架 51。这样,一端侧和另一端侧的靠近开口 K 的承接网结构体 17C、17D 能够通过里侧端部及开口侧端部这两个端部进行支承而被固定。另外,一端侧和另一端侧的远离开口 K 的承接网结构体 17A、17B 在里侧端部抵接于第二支承架 54 的状态下,开口侧端部通过螺栓连结于中间连结用支承体 58,因此能够以位置固定状态,对所有的承接网结构体 17A、17B、17C、17D 进行安装。

[0106] 即,能够使承接网 17 装卸自如地支承于作为装置框体 62 的第一支承架 51 及第二支承架 54。

[0107] 为了进行维护而装卸承接网 17 时,能够将侧部壳体 50 打开以使作业者通过检修用开口 K 进行装卸作业。即,通过解除一端侧和另一端侧的靠近开口 K 的承接网结构体 17C、17D 与第一支承架 51 的螺栓连结以及一端侧和另一端侧的靠近开口 K 的承接网结构体 17C、17D 与中间连结用支承体 58 的螺栓连结,能够通过开口 K 将一端侧和另一端侧的靠近开口 K 的承接网结构体 17C、17D 拆下。并且,若解除一端侧和另一端侧的靠近开口 K 的承接网结构体 17C、17D 与中间连结用支承体 58 的螺栓连结,则一端侧和另一端侧的远离开口 K 的承接网结构体 17A、17B 与中间连结用支承体 58 的螺栓连结也相应地被解除,因此也能够通过开口 K 将一端侧和另一端侧的远离开口 K 的承接网结构体 17A、17B 拆下。

[0108] 而且,填充四个承接网结构体 17A、17B、17C、17D 中的位于机体前部侧(与轴心方向上的一端侧相对应)的前部侧(与一端侧相对应)的承接网结构体 17A、17C 与位于机体后部侧(与轴心方向上的另一端侧相对应)的后部侧(与另一端侧相对应)承接网结构体 17B、

17D 之间的间隙的间隙填充部件 63 以支承于中间连结用支承体 58、第一支承架 51 及第二支承架 54 的状态设置。而且,该间隙填充部件 63 在承接网 17 的圆周方向上的整个区域或大致整个区域设置,里侧端部连结固定于右侧支承架 54,中间部连结固定于中间连结用支承体 58,而且,开口侧端部连结固定于第一支承架 51。

[0109] 进一步而言,如图 6 所示,将板体形成为大致弓形的圆弧形而构成间隙填充部件 63,该间隙填充部件 63 包括与一端侧(前部侧)和另一端侧(后部侧)的远离开口的承接网结构体 17A、17B 相对应的里侧间隙填充部件 63A 以及与一端侧(前部侧)和另一端侧(后部侧)的靠近开口的承接网结构体 17C、17D 相对应的跟前侧间隙填充部件 63B。

[0110] 里侧间隙填充部件 63A 能够兼用作前后方向上的中间部承接网支承用导轨 52C 的中间分隔体,如上所述,两侧端部分别通过螺栓连结于第二支承架 54 和中间连结用支承体 58 而被固定,导轨 52C 固定在该间隙填充部件 63A 的两侧。而且,该里侧间隙填充部件 63A 构成为与一端侧(前部侧)和另一端侧(后部侧)的远离开口的承接网结构体 17A、17B 的第一横梁 53C 的内周侧边缘部大致共面。

[0111] 安装跟前侧间隙填充部件 63B,使里侧端部通过螺栓连结于中间连结用支承体 58,开口侧端部通过螺栓连结于第一支承架 51,如图 7 所示,该跟前侧间隙填充部件 63B 构成为与一端侧(前部侧)和另一端侧(后部侧)的靠近开口的承接网结构体 17C、17D 的第一横梁 53C 的内周侧边缘部大致共面。另外,里侧间隙填充部件 63A 的跟前侧端部与跟前侧间隙填充部件 63B 的里侧端部以夹着中间连结用支承体 58 的状态通过螺栓 Bo 紧固连结。

[0112] 而且,里侧间隙填充部件 63A 的开口侧端部沿着中间连结用支承体 58 的截面形状形成有切口,该里侧间隙填充部件 63A 以使其开口侧端部的边缘与纵板部 58A 及上侧水平面部 58B 抵接的状态被支承。并且,跟前侧间隙填充部件 63B 也同样地以使其里侧端部边缘与纵板部 58A 及下侧水平面部 58C 抵接的状态被支承。

[0113] 如图 7 所示,经由一体地设置在跟前侧间隙填充部件 63B 与里侧间隙填充部件 63A 上的凸缘部 63c,通过贯穿中间连结用支承体 58 的螺栓 Bo 对该跟前侧间隙填充部件 63B 与里侧间隙填充部件 63A 进行紧固连结。顺便说一下,在各承接网结构体 17A、17B、17C、17D 的基架 53A 上,为了避开用于连结间隙填充部件 63B 与间隙填充部件 63A 而设置的凸缘部 63c,在两侧部形成有 L 形的切口 K。

[0114] 如图 5、图 6 所示,后部侧隔板 57 的内周侧沿着承接网 17 的形状形成为圆弧状,外周侧形成为由多个直线部分构成的折线形状。开口 K 侧的端部边缘 57a 形成为沿着侧部壳体 50 的内表面朝向纵向,与中间连结用支承体 58 相对的下方侧端部边缘 57b 形成为水平的直线形状,以使其不从中间连结用支承体 58 较大地突出到下方。里侧端部边缘 57c 形成为沿着未图示的侧壁朝向纵向。

[0115] 并且,从脱粒筒 16 的轴心方向看(从前后方向看),间隙填充部件 63 形成为与后部侧隔板 57 相同的形状,外周侧形成为由多个直线部分构成的折线形状。

[0116] 通过设置间隙填充部件 63,能够避免在一端侧的远离开口的承接网结构体 17A 和一端侧的靠近开口的承接网结构体 17C 以及另一端侧的远离开口的承接网结构体 17B 和另一端侧的靠近开口的承接网结构体 17D 之间的端部的第一横梁 53C 彼此之间形成间隙而使秸秆屑等进入该间隙。其结果是,能够容易地避免被挂住的秸秆屑妨碍脱粒处理物的移送。

[0117] 并且,在另一端侧的远离开口的承接网结构体 17B 和另一端侧的靠近开口的承接

网结构体 17D 与后部侧隔板 57 之间,以焊接并支承于后部侧隔板 57 的状态设置有覆盖间隙的间隙覆盖部件 68。即,如图 6、图 7 所示,位于后部侧的间隙覆盖部件 68 以从上方覆盖另一端侧的远离开口的承接网结构体 17B 和另一端侧的靠近开口的承接网结构体 17D 与后部侧隔板 57 之间的间隙的方式从后部侧隔板 57 朝前方突出地设置。并且,该间隙覆盖部件 68 在相当于脱粒筒 16 最下端部的附近位置,设置在承接网 17 的圆周方向上的局部区域。

[0118] 在另一端侧的远离开口的承接网结构体 17B 和另一端侧的靠近开口的承接网结构体 17D 与后部侧隔板 57 之间,在与承接网 17 的处理物移送方向上的终端部相当的位置,形成有使秸秆从此处通过的秸秆排出口 18,尽管处理物滞留的可能性很小,但如果较长的秸秆进入该位置并朝下方突出,则有可能挂住下方侧秸秆输送齿条 32 上的秸秆屑而妨碍处理,因此,通过设置间隙覆盖部件 68,能够避免如上所述的秸秆堵塞。

[0119] (其他实施方式)

[0120] (1) 在上述实施方式中,一端侧和另一端侧的靠近开口 K 的承接网结构体 17C、17D、一端侧和另一端侧的远离开口 K 的承接网结构体 17A、17B 以及中间连结用支承体 58 通过螺栓 Bo 紧固连结在一起,但也可以将一端侧和另一端侧的靠近开口 K 的承接网结构体 17C、17D 与一端侧和另一端侧的远离开口 K 的承接网结构体 17A、17B 分别连结于中间连结用支承体 58。

[0121] (2) 在上述实施方式中,前部侧承接网结构体与后部侧承接网结构体沿圆周方向被分割为一端侧和另一端侧的靠近开口的承接网结构体 17C、17D 与一端侧和另一端侧的远离开口的承接网结构体 17A、17B,但也可以使前部侧承接网结构体与后部侧承接网结构体分别以沿圆周方向相连的状态设置。

[0122] (3) 在上述实施方式中,在脱粒室 14 的横向一侧形成有检修用开口 K,以进行承接网 17 的装卸,但也可以使脱粒室 14 的顶板 24 敞开,在上方形成检修用开口 K,并通过该开口 K 进行承接网 17 的装卸。

[0123] (4) 在上述实施方式中,间隙填充部件 63 在承接网 17 的圆周方向上的整个区域设置,但也可以将间隙填充部件 63 设置在承接网 17 的圆周方向上的局部区域,或在圆周方向上隔有间隔地设置多个间隙填充部件 63。

[0124] (5) 在上述实施方式中,侧部壳体 50 能够绕机体后部侧的纵轴心开闭自如地摆动,但也可以使侧部壳体 50 绕机体前部侧的纵轴心开闭自如地摆动,或使侧部壳体 50 绕下部侧的前后轴心开闭自如地摆动,或使侧部壳体 50 绕上部侧的前后轴心开闭自如地摆动。

[0125] (6) 在上述实施方式中,将脱粒筒安装在全喂入式联合收割机的脱粒装置上,但也可以将脱粒筒安装在半喂入式联合收割机的脱粒装置上。

[0126] 工业实用性

[0127] 本实用新型能够适用于沿脱粒筒下方配置的承接网沿脱粒筒的旋转轴心方向被分割并且装卸自如地支承于装置框体的脱粒装置。

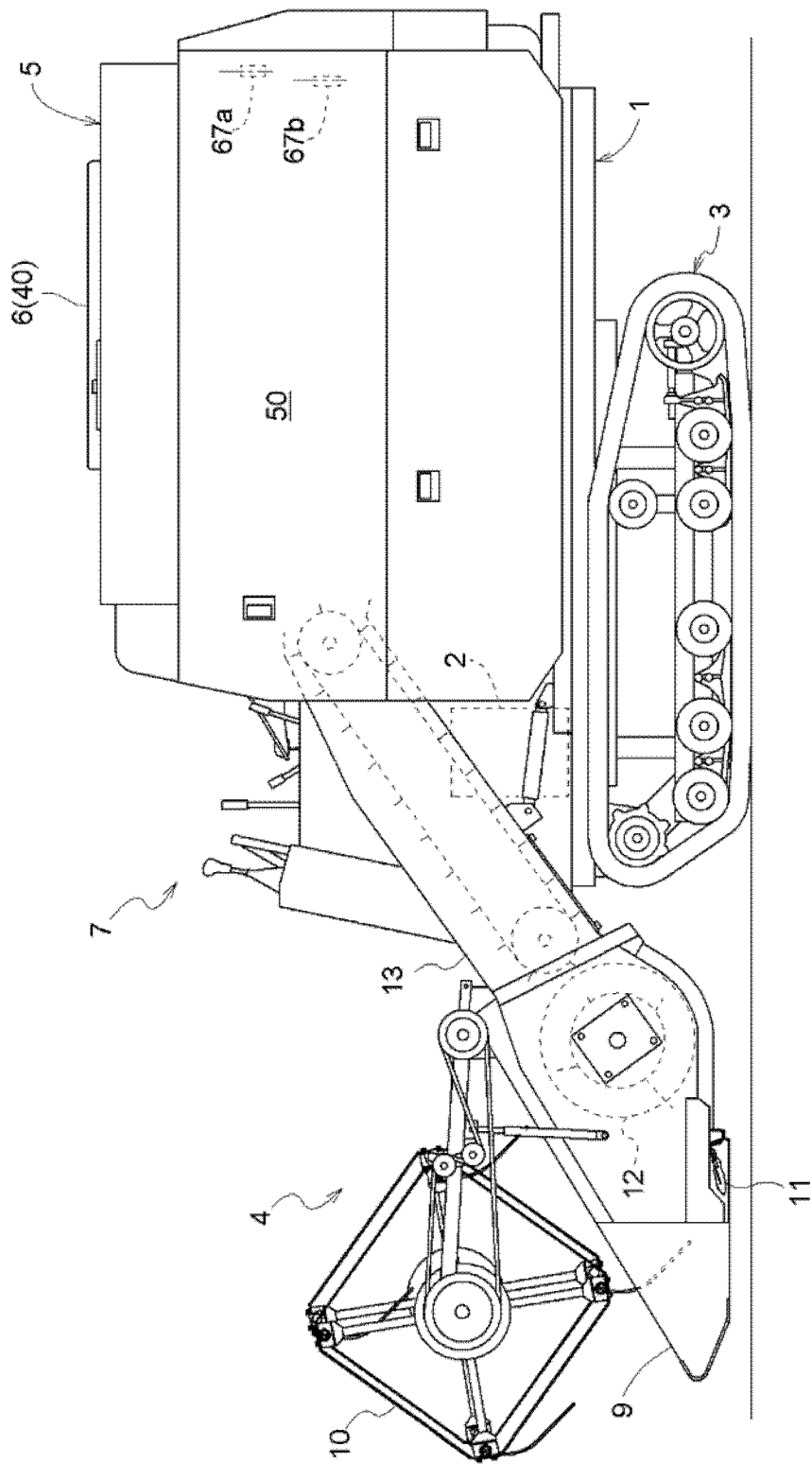


图 1

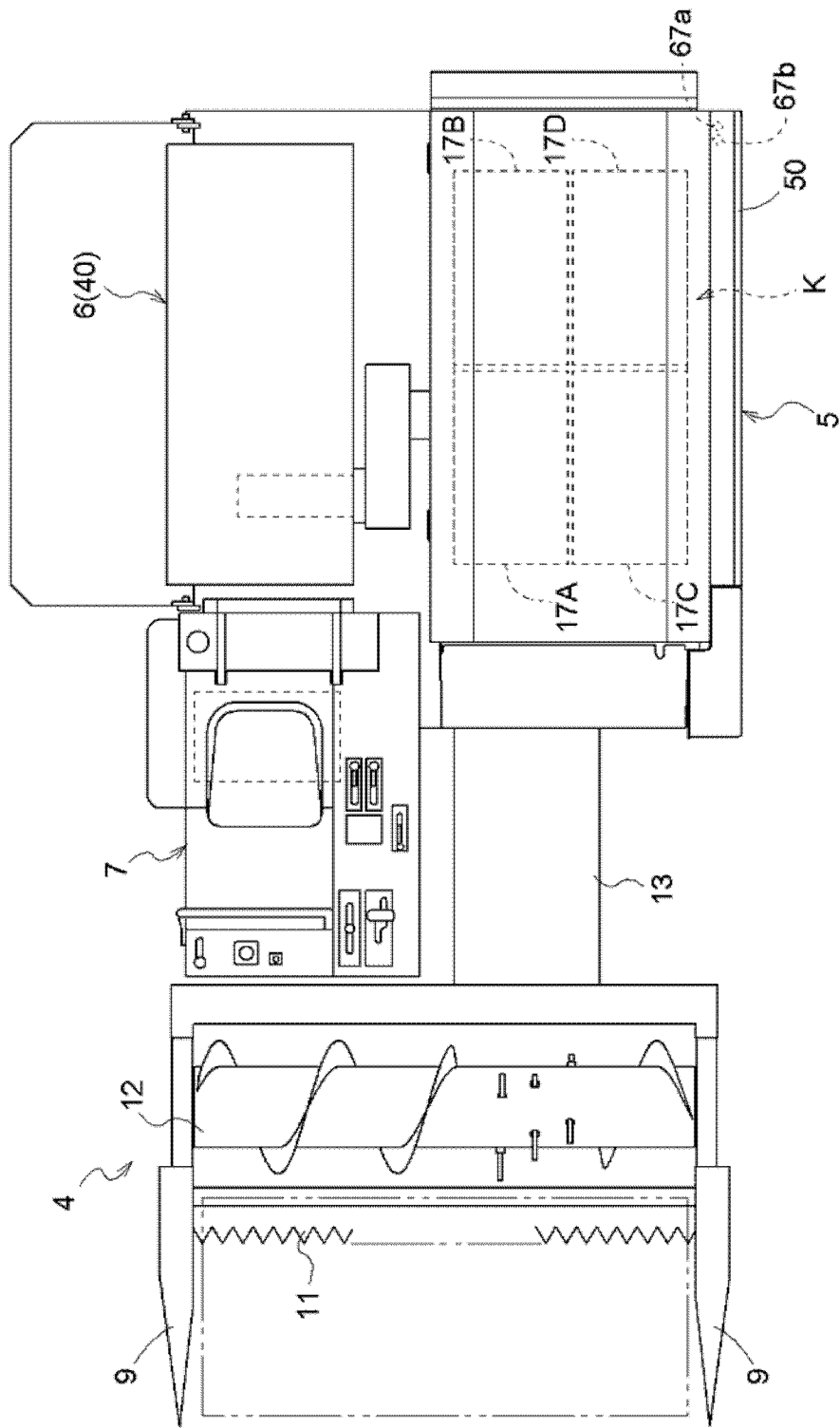


图 2

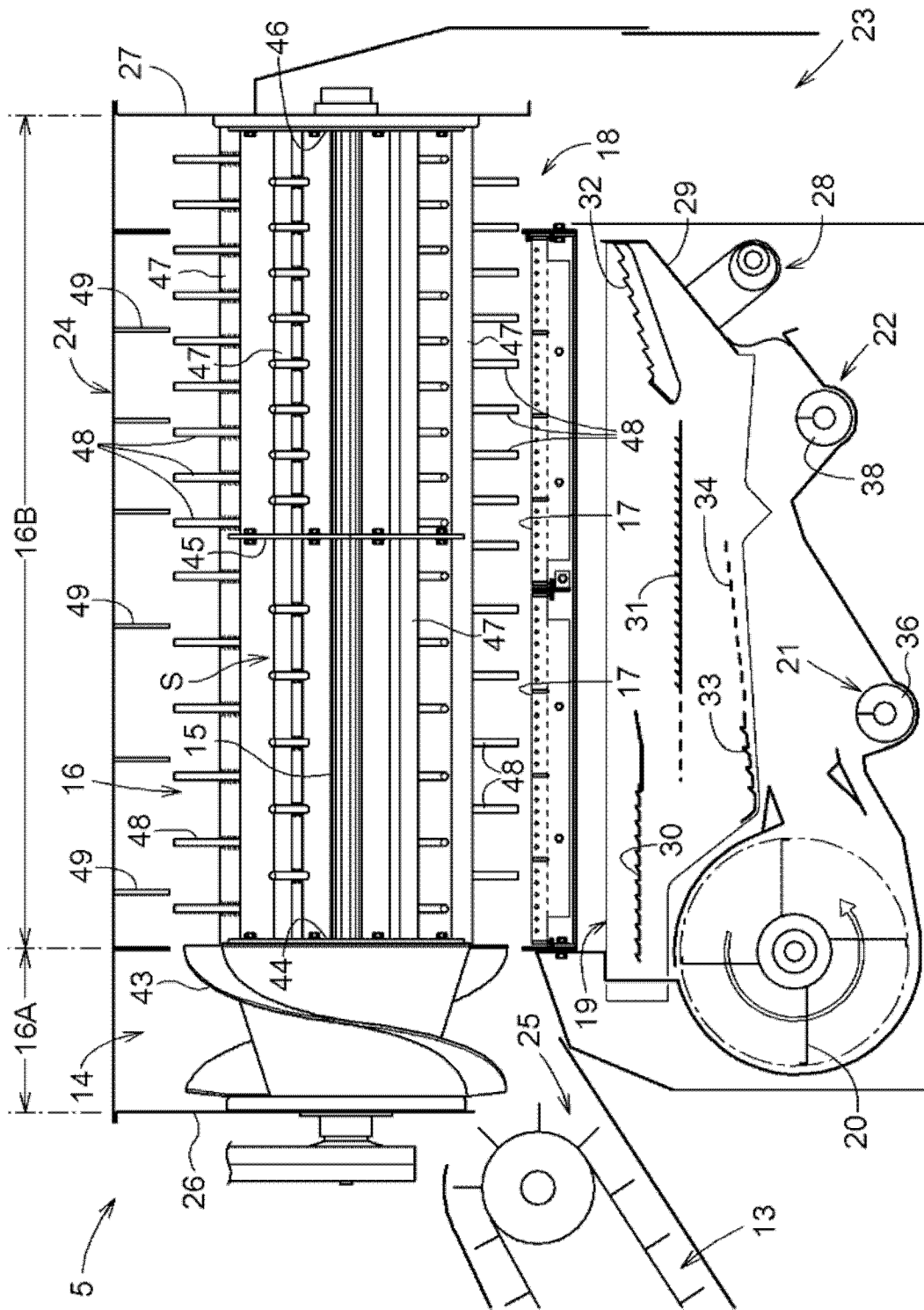


图 3

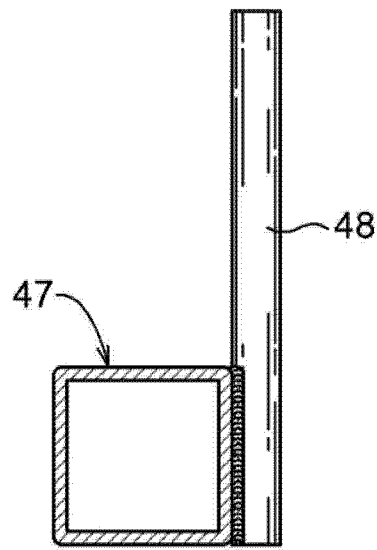


图 4(a)

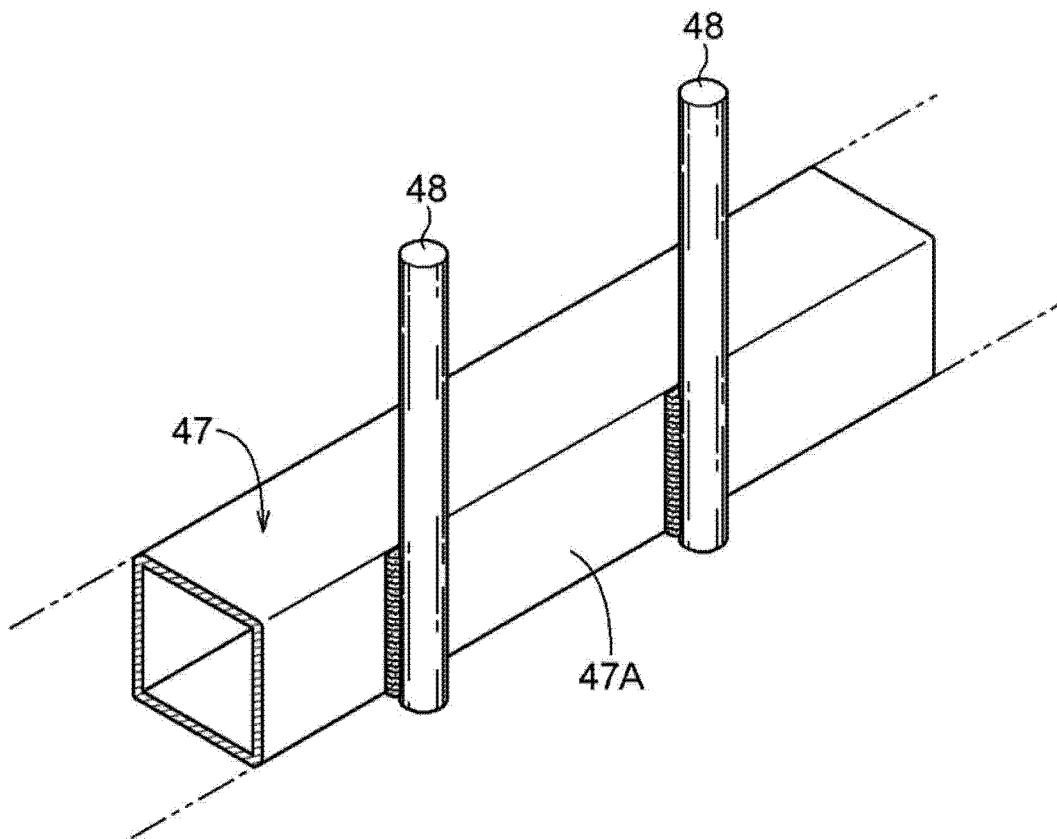


图 4(b)

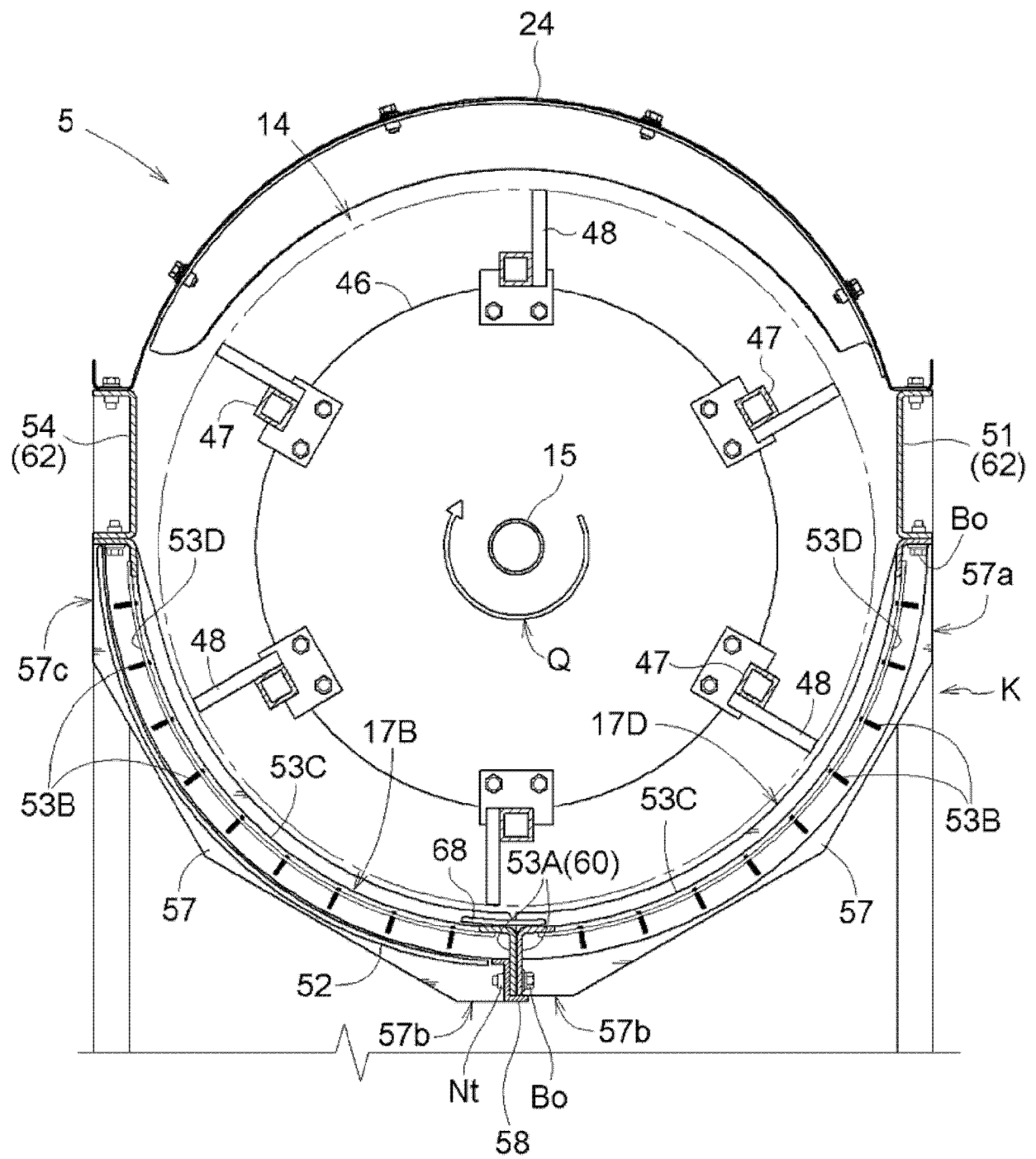


图 5

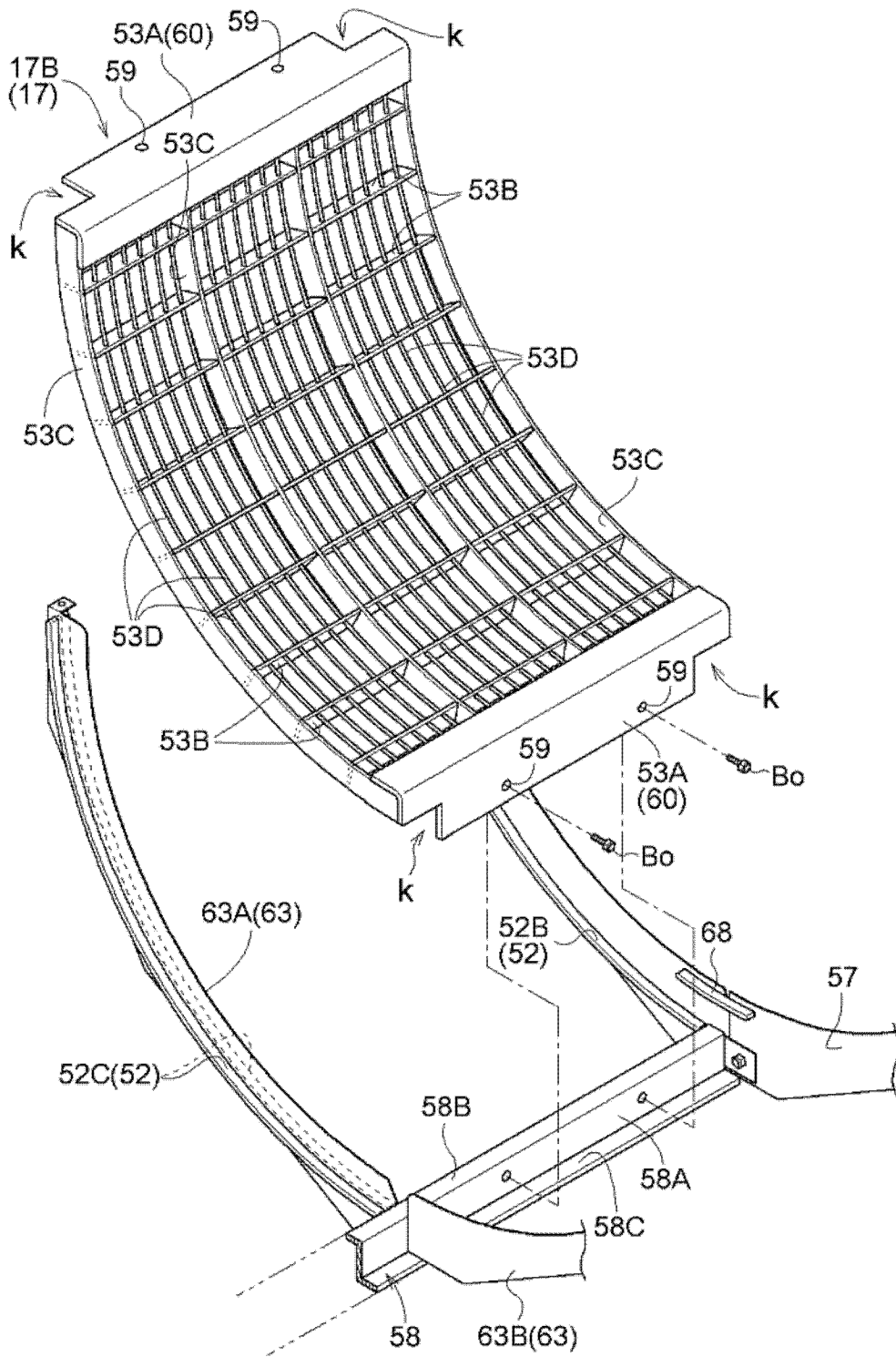


图 6

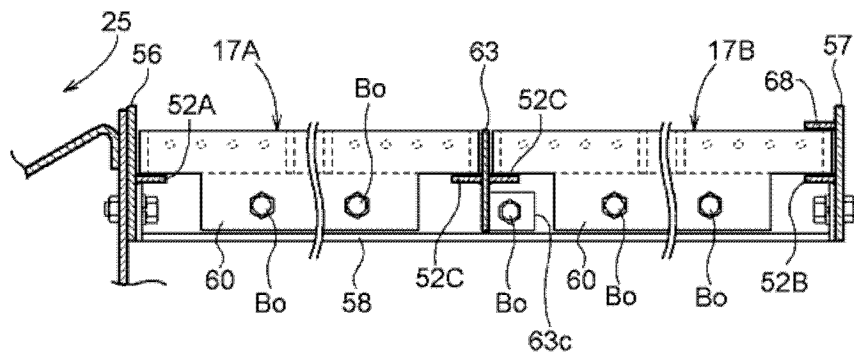


图 7

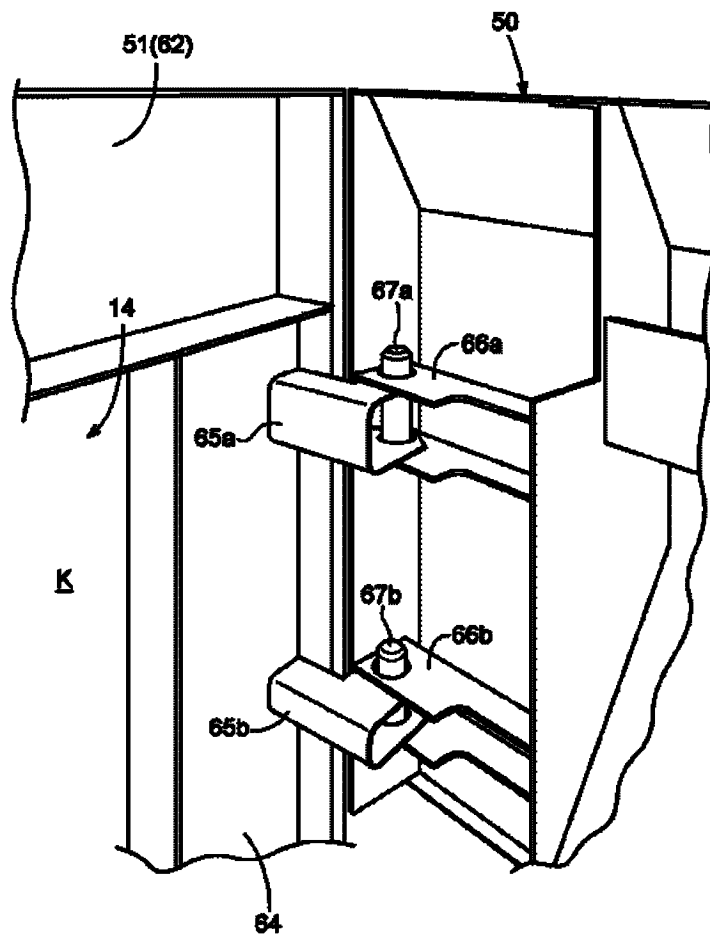


图 8