



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202617709 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220314723. 5

(22) 申请日 2012. 06. 28

(73) 专利权人 莱恩农业装备有限公司

地址 321025 浙江省金华市婺城区宾虹西路
3988 号

(72) 发明人 杨仲雄 高福强 胡璇

(51) Int. Cl.

A01D 43/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

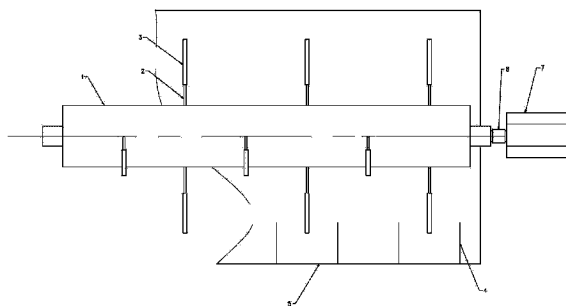
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种卡刀自动调整碎草机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种卡刀自动调整碎草机构,包括碎草仓、刀辊,刀辊的圆周上分布有碎草刀,刀辊与驱动机构相连,其特征在于所述的刀辊上设有若干个弹性杆,该弹性杆与所述的碎草刀相连,所述的碎草仓内设有处于碎草刀之间的固定刀片。它实现了一种不容易出现卡刀,能够自动清除堵塞在固定刀片间的泥土、秸秆的卡刀自动调整碎草机构。



1. 一种卡刀自动调整碎草机构,包括碎草仓、刀辊,刀辊的圆周上分布有碎草刀,刀辊与驱动机构相连,其特征在于所述的刀辊上设有若干个弹性杆,该弹性杆与所述的碎草刀相连,所述的碎草仓内设有处于碎草刀之间的固定刀片。

2. 根据权利要求1所述的一种卡刀自动调整碎草机构,其特征在于所述的碎草刀在其运动方向上的一侧设有一个拉力弹簧,拉力弹簧的另一端与所述的刀辊相连。

3. 根据权利要求1或2所述的一种卡刀自动调整碎草机构,其特征在于所述的驱动机构为一个驱动电机,该驱动电机的输出轴通过连轴器与所述的刀辊相连。

4. 根据权利要求1或2所述的一种卡刀自动调整碎草机构,其特征在于所述的固定刀片设于碎草仓的喂入口的下侧倾斜面上。

5. 根据权利要求3所述的一种卡刀自动调整碎草机构,其特征在于所述的固定刀片设于碎草仓的喂入口的下侧倾斜面上。

一种卡刀自动调整碎草机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农业装备,尤其是涉及一种碎草机构。

背景技术

[0002] 稻谷收割脱粒后,如果秸秆需要回填到田里,则需要将秸秆切碎,以利于稻田的平整和下次播种。因此,现有的联合收割机一般都带有碎草机构。如公开号为 CN102273361 的中国专利公开了一种收割机的碎草机构,包括碎草箱、喂入刀辊、切割刀辊以及传动机构,所述的单刀盘刀体按直径从大到小分为若干组,第一组单刀盘刀体均匀设置在切割刀辊上,每一组单刀盘刀体的相邻两刀体之间均匀设置有其下一组的单刀盘刀体,喂入刀辊或切割刀辊的辊轴与一个用于调整所述喂入刀辊和切割刀辊轴距的调整装置相连。公开号为 CN201938108 的中国专利公开了一种联合收割机的脱粒碎草机构,包括脱粒室、脱粒滚筒以及设于脱粒室内的碎草割刀,其特征在于所述的碎草割刀设于脱粒室进料口相对一侧的上部,碎草割刀为拱形结构锯齿刀,其锯齿一侧为圆弧形,且碎草割刀的锯齿一侧与脱粒滚筒相对,锯齿面处于脱粒齿的间距内。但是这些技术方案的碎草刀很容易因泥土、秸秆等原因而发生卡刀,一旦出现卡刀问题,只能停下整个收割机进行清理,而且清理过程麻烦,具有安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型主要是解决现有技术所存在的碎草机构容易卡刀,且一旦出现卡刀,只能进行停机清理,清理过程麻烦,具有安全隐患等技术问题,提供一种不容易出现卡刀,能够自动清除堵塞在固定刀片间的泥土、秸秆的卡刀自动调整碎草机构。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种卡刀自动调整碎草机构,包括碎草仓、刀辊,刀辊的圆周上分布有碎草刀,刀辊与驱动机构相连,其特征在于所述的刀辊上设有若干个弹性杆,该弹性杆与所述的碎草刀相连,所述的碎草仓内设有处于碎草刀之间的固定刀片。在刀辊由驱动机构带动而转动的过程中,碎草刀在离心力的作用下向刀辊的径向展开,在其调整运动过程中,对其秸秆进行切割。当由于泥草的堵塞问题,造成阻力过大时,碎草刀在经过该堵塞点时,弹性杆自动弯曲,碎草刀发生偏转,使得碎草刀不会在此卡住,同时,由于碎草刀从堵塞点的边缘通过,并对堵塞点的泥草具有切削作用,使得碎草刀在若干次通过堵塞点后,可以将堵塞的泥草清理掉,以使碎草刀能够对泥草进行正常的切削。

[0005] 作为优选,所述的碎草刀在其运动方向上的一侧设有一个拉力弹簧,拉力弹簧的另一端与所述的刀辊相连。本实用新型在不设接力弹簧时,其切削时的转动速度需要较快,以利用其离心作用,协助弹性杆支撑碎草刀对秸秆进行切削。但其在切削时,还是会出现较大的偏转,减小了其切削能力。拉力弹簧的存在,使得碎草割刀在接触秸秆,进行切割时,偏转较小,提高了其切削能力,同时也可以适当的降低刀辊的转速,降低能耗。

[0006] 作为优选,所述的驱动机构为一个驱动电机,该驱动电机的输出轴通过联轴器与

所述的刀辊相连。驱动电机的输出轴与刀辊直接相连,使得刀辊的转速较大。

[0007] 作为优选,所述的固定刀片设于碎草仓的喂入口的下侧倾斜面上。该位置的固定刀片,具有安装、维修、清理方便,也是秸秆进入的最近点,使得秸秆得到快速、高效的清理。

[0008] 本实用新型的带来的有益效果是,解决了现有技术所存在的碎草机构容易卡刀,且一旦出现卡刀,只能进行停机清理,清理过程麻烦,具有安全隐患等技术问题,实现了一种不容易出现卡刀,能够自动清除堵塞在固定刀片间的泥土、秸秆的卡刀自动调整碎草机构。

附图说明

[0009] 附图 1 是本实用新型的实施例 1 的一种结构示意图;

[0010] 附图 2 是本实用新型的实施例 1 的一种左视图;

[0011] 附图 3 是本实用新型的实施例 2 的一种结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0013] 实施例 1:

[0014] 如图 1、图 2 所示,本实用新型是一种卡刀自动调整碎草机构,包括碎草仓 5、刀辊 1,刀辊上交错分布有弹性杆 2,该弹性杆 2 与碎草刀 3 相连。刀辊 1 与驱动电机 7 相连,该驱动电机 7 的输出轴通过连轴器 8 与所述的刀辊 1 相连。碎草仓的喂入口的下侧倾斜面上设有固定刀片 4,该固定刀片处于碎草刀 3 之间。

[0015] 在刀辊由驱动机构带动而转动的过程中,碎草刀在离心力的作用下向刀辊的径向展开,在其调整运动过程中,对其秸秆进行切割。当由于泥草的堵塞问题,造成阻力过大时,碎草刀在经过该堵塞点时,弹性杆自动弯曲,碎草刀发生偏转,使得碎草刀不会在此卡住,同时,由于碎草刀从堵塞点的边缘通过,并对堵塞点的泥草具有切削作用,使得碎草刀在若干次通过堵塞点后,可以将堵塞的泥草清理掉,以使碎草刀能够对泥草进行正常的切削。

[0016] 实施例 2:

[0017] 如图 3 所示,本实用新型是一种卡刀自动调整碎草机构,包括碎草仓 5、刀辊 1,刀辊 1 的圆周上分布有碎草刀 3,刀辊 1 与驱动电机 7 相连,该驱动电机 7 的输出轴通过连轴器 8 与所述的刀辊 1 相连。所述的刀辊 1 上交错分布有弹性杆 2,该弹性杆 2 与碎草刀相连,碎草刀在其运动方向上的一侧设有一个拉力弹簧 6,拉力弹簧 6 的另一端与所述的刀辊 1 相连。碎草仓 5 的喂入口的下侧倾斜面上设有固定刀片 4,该固定刀片处于碎草刀之间。

[0018] 本实施例中,当碎草刀自由转动时,其切削时的转动速度要非常快,以使得碎草刀能够对秸秆进行切削。但其在切削时,还是会出现较大的偏转,减小了其切削能力。拉力弹簧的存在,使得碎草割刀在接触秸秆,进行切割时,偏转较小,提高了其切削能力,同时也可以适当降低刀辊的转速,降低能耗。

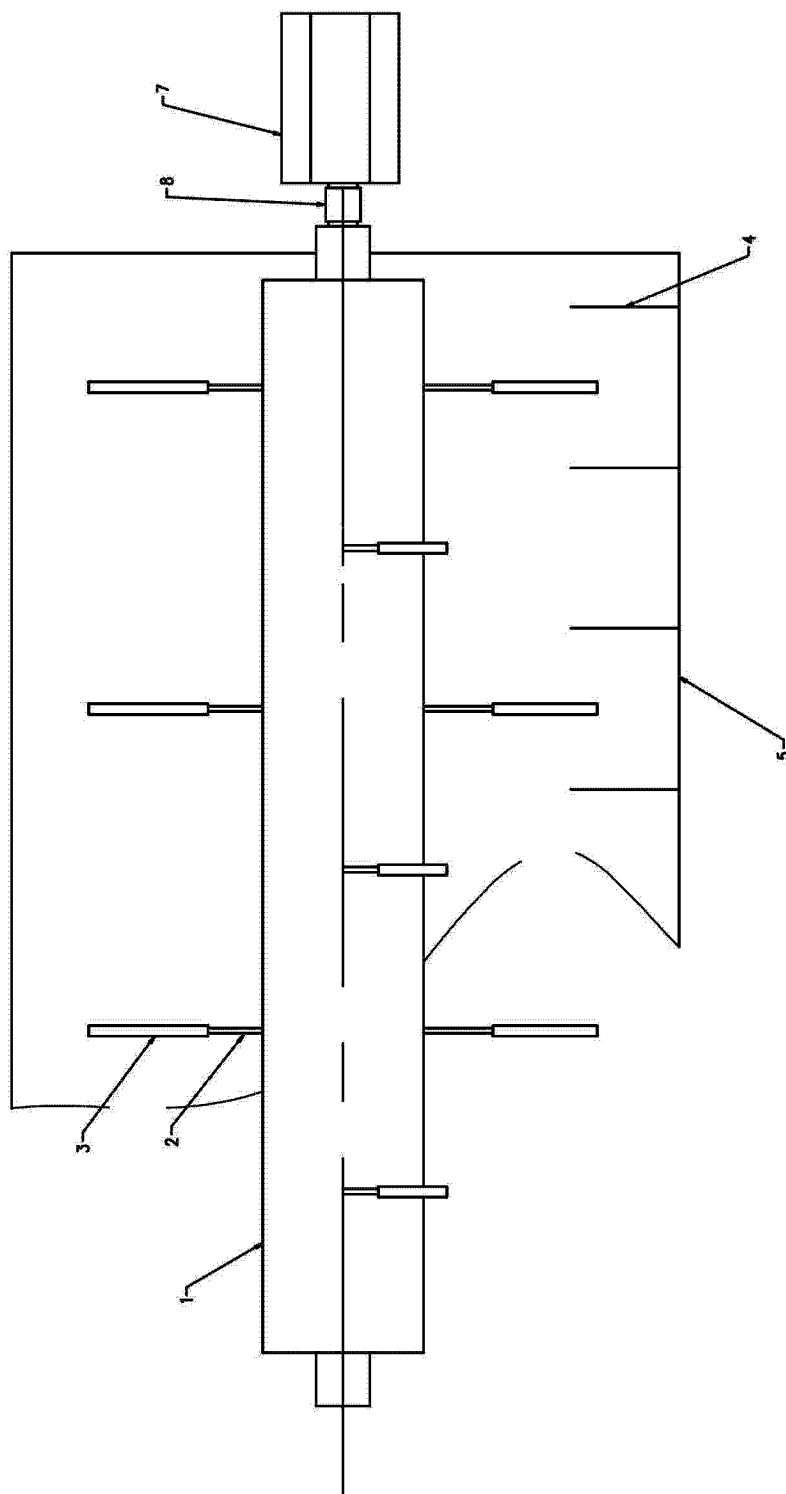


图 1

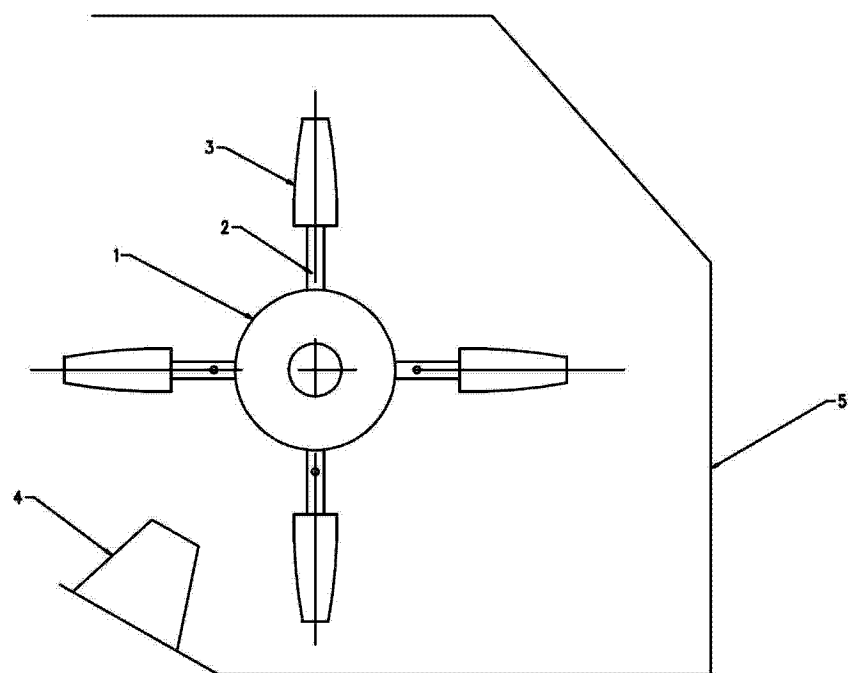


图 2

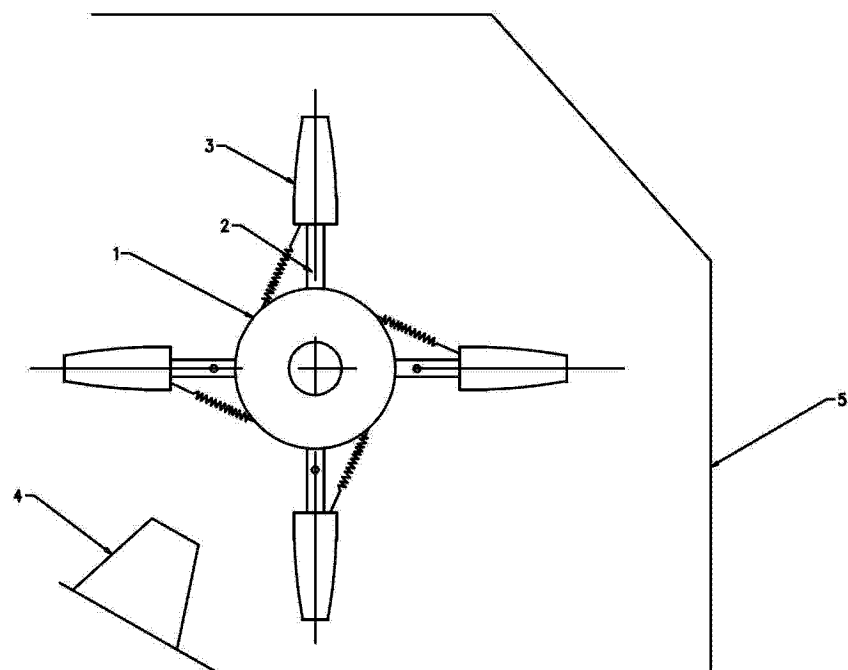


图 3