



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204031851 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420395573. 4

(22) 申请日 2014. 07. 17

(73) 专利权人 泰州常发农业装备有限公司

地址 225300 江苏省泰州市海陵区新能源产业园区泰州常发农业装备有限公司内

(72) 发明人 薛臻 王阿祥 韩亮 郭忠谋
施炜东 丁馨明 叶晶

(74) 专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108
代理人 王楚云

(51) Int. Cl.

A01D 82/00(2006. 01)

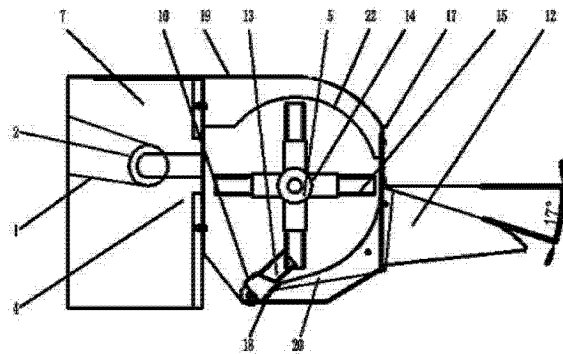
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

横向轴流收割机用秸秆切碎匀抛还田机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种横向轴流收割机用秸秆切碎匀抛还田机,包括横向轴流收割机,它还包括安装于横向轴流收割机后滚筒后侧机架上的切碎机构,该切碎机构由回转刀轴、动刀组、固定安装的定刀片,所述动刀组包括多个动刀片,它们均安装于由动力源通过传动系统驱动的回转刀轴上,它还包括顶盖,顶盖内侧安装有带有导流、阻尼作用的导流板,所述动刀片的最大回转直径外缘距导流板的最小间隙为4-8mm。所述切碎机后侧机架上还安装有喇叭口形的抛撒罩壳,该罩壳的前开口端上沿不高于回转刀轴中心的水平位置,其上顶与水平线的夹角为14°-20°。本实用新型秸秆切碎长度短、抛洒均匀,其结构合理、可自由拆卸、控制使用方便,秸秆又不会堵塞。



1. 一种横向轴流收割机用秸秆切碎匀抛还田机,包括横向轴流收割机,其特征在于:它还包括安装于横向轴流收割机后滚筒后侧机架上的切碎机构,该切碎机构由回转刀轴、动刀组、固定安装的定刀片,所述动刀组包括多个动刀片,它们均安装于由动力源通过传动系统驱动的回转刀轴上,它还包括顶盖,顶盖内侧安装导流板,所述动刀片的最大回转直径外缘距导流板的最小间隙为 4-8mm。

2. 根据权利要求 1 所述的横向轴流收割机用秸秆切碎匀抛还田机,其特征在于:所述切碎机后侧机架上还安装有喇叭口形的抛撒罩壳,该抛撒罩壳的前开口端上沿不高于回转刀轴中心的水平位置,其上顶与水平线的夹角为 14° - 20° 。

横向轴流收割机用秸秆切碎匀抛还田机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农业收割机械,尤其是一种横向轴流收割机用秸秆切碎匀抛还田机。

背景技术

[0002] 横向轴流稻麦联合收割机是一种结构新颖的高性能收割机,该机在收获、脱粒结构上取得了重大突破性发明,性能优越,然而市场上现有这类机型秸秆切碎长度较长,抛撒幅宽窄,秸秆堆积不均匀,严重影响后续翻耕、播种作业,严重制约了横向轴流稻麦联合收割机的推广使用。需要加以改进。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种秸秆切碎长度短、宽幅均匀抛撒的横向轴流收割机用秸秆切碎匀抛还田机。

[0004] 本实用新型的技术解决方案如下:

[0005] 一种横向轴流收割机用秸秆切碎匀抛还田机,包括横向轴流收割机,其特征在于:它还包括安装于横向轴流收割机后滚筒后侧机架上的切碎机构,该切碎机构由回转刀轴、动刀组、固定安装的定刀片,所述动刀组包括多个动刀片,它们均安装于由动力源通过传动系统驱动的回转刀轴上,它还包括顶盖,顶盖内侧安装导流板,所述动刀片的最大回转直径外缘距导流板的最小间隙为 4-8mm。

[0006] 本实用新型由于采用上述技术方案,顶盖内侧安装的导流板不但有轴向导流的作用,同时还具备了配合动刀进行阻尼碎草的作用,后滚筒进入切碎机的秸秆被切碎为长度较短的秸秆(通常为 3-5 cm),落在田地后不影响翻耕作业,

[0007] 进一步的技术方案为:

[0008] 所述切碎机后侧机架上还安装有喇叭口形的抛撒罩壳,该抛撒罩壳的前开口端上沿不高于回转刀轴中心的水平位置,其上顶与水平线的夹角为 14° - 20° 。

[0009] 上述技术方案保证了被切碎的较短秸秆能够抛洒均匀出。

[0010] 本实用新型结构设计合理、可自由拆卸、控制使用方便,秸秆又不会堵塞。

附图说明

[0011] 以下将结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0012] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

[0013] 图 2 为图 1 所示实施例的切碎机及罩壳局部的俯视图。

[0014] 图 3 是图 2 的左视图。

[0015] 图 4 是本实施例中动刀与动刀座的连接主视图。

[0016] 图 5 是图 4 的左视图。

[0017] 附图中各序号分别为:1. 链条,2. 链轮,3. 带座外球面轴承,4. 链条,5. 回转刀

轴,6. 动刀座,7. 机架,8. 连接板,9. 带座外球面轴承,10. 定刀架,11. 导草筋,12. 抛撒罩壳,13. 定刀片,14. 链轮,15. 动刀片,16. 连接固定孔,17. 架板,18. 定刀座,19. 顶盖,20. 排草口封板,21. 钉齿,22. 导流板。

具体实施方式

[0018] 参见附图 1、2、3,本实用新型所示实施例为一种横向轴流收割机用秸秆切碎匀抛还田机,包括横向轴流收割机,其特征在于:它还包括安装于横向轴流收割机后滚筒后侧机架上的切碎机构,该切碎机构由回转刀轴 5、动刀组、固定安装的定刀片 13,所述动刀组包括多个动刀片 15,它们均安装于由动力源通过传动系统驱动的回转刀轴 5 上,它还包括顶盖 19,顶盖内侧安装有带有导流筋的导流板 22,所述动刀片的最大回转直径外缘距导流板的最小间隙为 4-8mm。切碎机构后侧机架上还安装有喇叭口形的抛撒罩壳 12,该罩壳的前开口端上沿不高于回转刀轴中心的水平位置,其上顶与水平线的夹角为 17° 。

[0019] 具体来说,本实用新型所示实施例包括横向轴流收割机、支架、传动系统、切碎机构。所述支架主要包括连接板 8、罩壳 12、顶盖 19,其罩壳 12 安装在架板 17 外部,连接板 8 和顶盖 19 通过固定连接件与收割机排料口固定连接。所述传动系统包括有传动变速装置、链条 1、链条 4 链轮 2、链轮 14,链轮 2 安装在排草轮上,链轮 14 安装在回转刀轴上。所述切碎装置包括有回转刀轴 5、带座外球面轴承 9、动刀座 6、连接固定孔 16、切碎动刀 15 定刀 13,其回转刀轴 5 通过带座外球面轴承 9 固定在连接板 8 的两侧板之间,回转刀轴 5 上焊接有开有连接固定孔 16 的动刀座 6,螺栓穿过动刀座 6 与动刀片 15 固定连接,定刀片 13 通过定刀座 18 固定连接在定刀架 10 上,再与连接板 8 内侧面固定连接。

[0020] 所述切碎动刀的最大回转直径外缘与横向滚筒收割机排料口边缘距离为 35mm,经链轮 2 和链轮 14 的增速作用驱动切碎装置的回转刀轴 5 高速旋转。回转刀轴 5 通过带座外球面轴承 9 固定在两侧连接板 8 的内侧,连接板 8、顶盖 19 与收割机排料口固定连接,链轮 2 安装在排草轮上,链轮 14 安装在回转刀轴 5 上,回转刀轴 5 上焊有开有连接固定孔 16 的动刀座 6,动刀座 6 按圆周均布的方式分四组排布在回转刀轴 5 上,每组动刀座 6 在回转刀轴 5 的轴线方向等间距排布,其相邻两组的动刀座 6 轴向间距两两相等且错列排布。定刀片 13 通过定刀座 18 安装在定刀架 10 上,定刀架 10 安装在连接板 8 的内侧。架板 17 安装在碎草顶盖 19 上,罩壳 12 安装在架板 17 上,并与连接板 8、排草口封板 20 连接固定。

[0021] 如图 4、图 5 所示,其切碎动刀 15 通过螺栓与开有连接固定孔 16 的动刀座固定连接;当动刀片 15 有磨损且不能使用时,可与安装在定刀座 10 上,且状态良好的任意一个定刀片 13 更换使用。

[0022] 本实施例的工作过程是:当秸秆从横向轴流收割机左侧的排料口抛入本切碎还田机的上腔,链轮通过链条以收割机为动力源,在增速链轮的作用下驱动切碎装置的回转刀轴高速旋转。安装在回转刀轴上的钉齿勾带着秸秆首先进入与排草口封板形成内循环的区域,在碎草顶盖导流板的阻尼、导流作用以及刀轴高速旋转的驱动作用下,秸秆沿轴向螺旋运动,在此过程中,秸秆在导流板与动刀的相互作用下被多次切割、粉碎。到秸秆运动至碎草装置的右部时,随着回转动刀的高速转动,秸秆依次进入与固定在定刀架上的定刀之间的切碎区域,再次切割并高速排入抛撒罩壳,在抛撒罩壳的引导下均匀排入田间。

[0023] 本实用新型结构设计合理、可自由拆卸、控制使用方便,秸秆又不会堵塞。

[0024] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

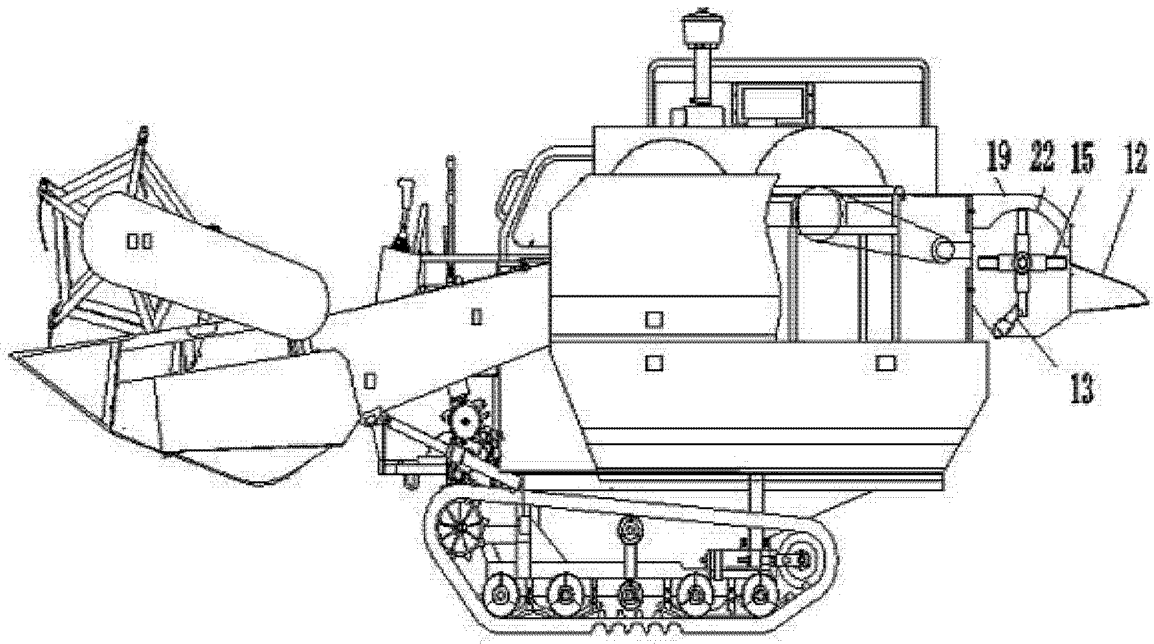


图 1

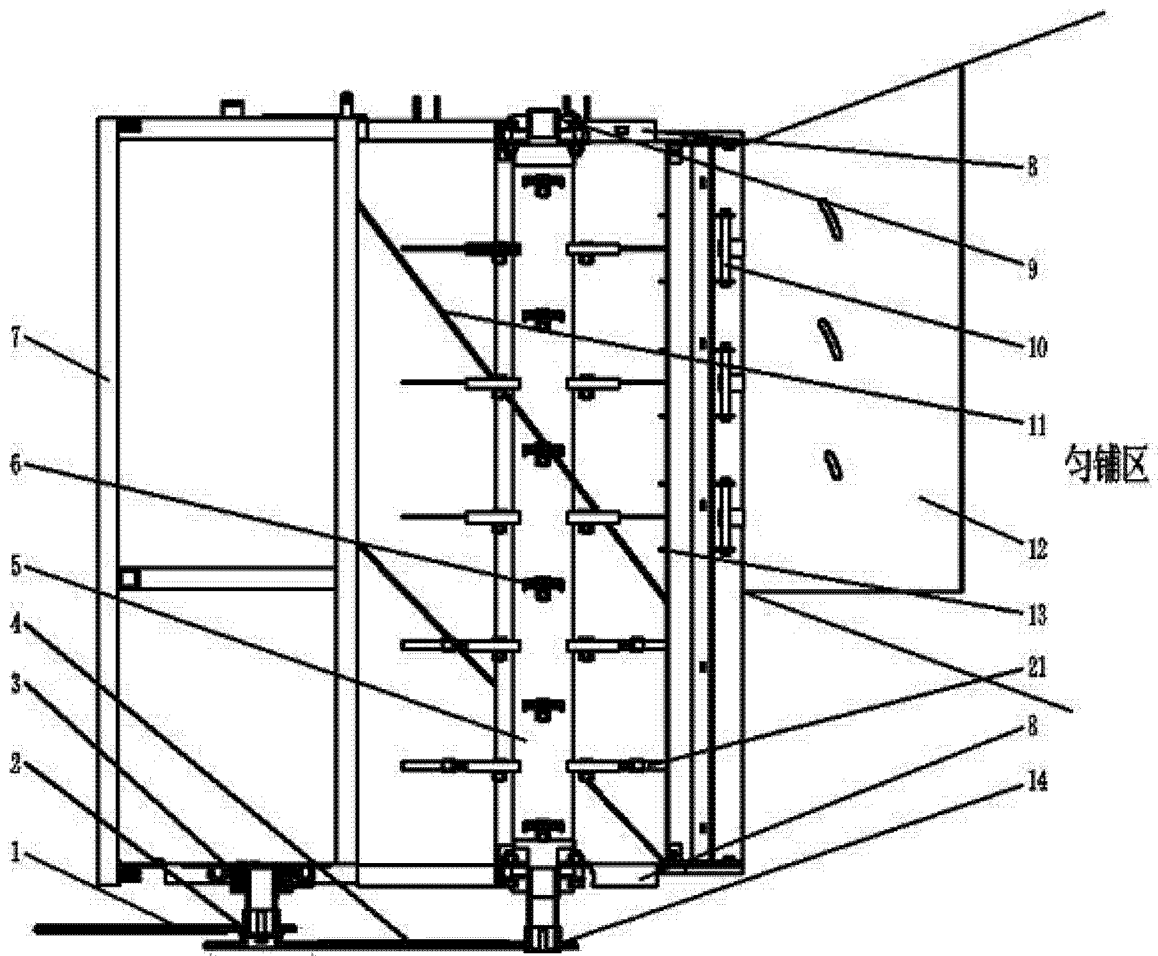


图 2

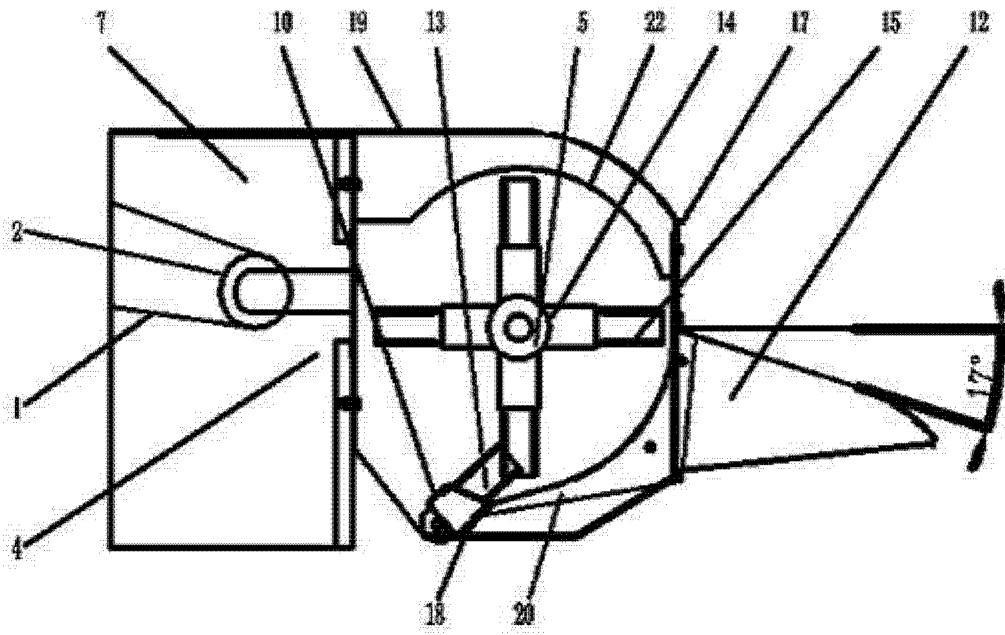


图 3

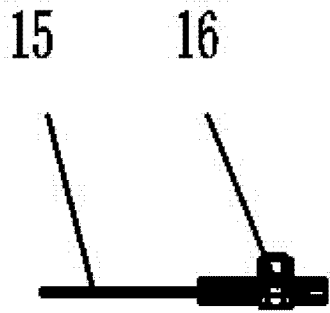


图 4

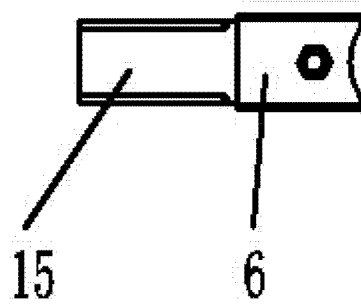


图 5