

权 利 要 求 书

1. 一种多功能秸秆还田残膜回收一体机，其特征在于，包括机架以及沿纵向方向依次设置在所述机架上的秸秆粉碎装置、秸秆还田装置、松
5 土装置、提土装置、碎土装置、分离装置和收集装置；

所述秸秆粉碎装置横向设置在所述机架的前端，所述秸秆粉碎装置被配置为用于粉碎秸秆；

所述秸秆还田装置包括输送风机以及横向设置的秸秆侧移装置、秸秆
10 铺放装置，所述秸秆侧移装置设置在所述秸秆粉碎装置后方用于汇集粉碎后的秸秆，所述秸秆铺放装置设置在所述提土装置、碎土装置或分离装置的后方，所述秸秆铺放装置用于铺设所述秸秆侧移装置收集到的秸秆，所述输送风机的输入端与所述秸秆侧移装置连接，所述输送风机的输出端与所述秸秆铺放装置连接，所述输送风机被配置为用于输送所述秸秆侧移装置收集到的秸秆至所述秸秆铺放装置；

15 所述松土装置横向设置在所述秸秆侧移装置的后方，所述松土装置被配置为用于翻动收集了秸秆后的土壤；

所述提土装置横向设置在所述松土装置的后方，所述提土装置被配置为用于收集所述松土装置翻动的土壤并向后纵向输送；

20 所述碎土装置设置在所述提土装置的后方，所述碎土装置被配置为用于收集并粉碎所述提土装置输送过来的土壤；

所述分离装置设置在所述碎土装置的下方，所述分离装置被配置为用于筛分粉碎后的土壤；

所述收集装置设置在所述机架的后端，所述收集装置被配置为用于收集所述分离装置的筛上物。

25 2. 根据权利要求 1 所述的多功能秸秆还田残膜回收一体机，其特征在于，还包括动力输入轴和换向变速箱 I，所述动力输入轴的前端被配置为用于与拖拉机的动力输出轴连接，所述动力输入轴的后端通过万向节连接在换向变速箱 I 上，用于输送动力。

3. 根据权利要求 2 所述的多功能秸秆还田残膜回收一体机，其特征

在于，所述秸秆粉碎装置包括横向设置的粉碎刀轴以及均匀设置在粉碎刀轴上的多个粉碎刀片，所述粉碎刀片被配置为随着所述粉碎刀轴转动以粉碎秸秆；所述粉碎刀轴通过传动齿轮箱 I、十字轴万向节 I 与换向变速箱 I 连接。

5 4. 根据权利要求 2 所述的多功能秸秆还田残膜回收一体机，其特征在于，所述松土装置包括横向设置的旋耕刀轴以及均匀设置在旋耕刀轴上的旋耕刀片，所述旋耕刀片被配置为随着所述旋耕刀轴转动以翻动土壤；所述旋耕刀轴通过传动齿轮箱 II、十字轴万向节 IV 与换向变速箱 II 连接，所述换向变速箱 II 与所述换向变速箱 I 传动连接。

10 5. 根据权利要求 1 所述的多功能秸秆还田残膜回收一体机，其特征在于，所述秸秆侧移装置包括横向设置的螺旋式输送器和输送器壳，所述螺旋式输送器固定在输送器壳上，所述输送器壳的前端为敞口型。

 6. 根据权利要求 1 所述的多功能秸秆还田残膜回收一体机，其特征在于，所述秸秆铺放装置包括横向设置的铺放螺旋和设置在所述铺放螺旋上的防堵装置。

 7. 根据权利要求 1 所述的多功能秸秆还田残膜回收一体机，其特征在于，所述提土装置包括输送链板和设置在所述输送链板上的输送料斗，所述输送链板向后方倾斜输送，所述输送料斗上设有分离孔。

20 8. 根据权利要求 1 所述的多功能秸秆还田残膜回收一体机，其特征在于，所述分离装置包括振动筛，所述振动筛的后端通过吊杆安装在机架上，所述振动筛的前端与偏心轴连接，通过偏心轴的转动实现振动；所述振动筛正上方设有钢刷组件，所述钢刷组件上设有钢刷，所述钢刷组件能够旋转且旋转方向与前进方向相反，将所述筛上物向后清理。

25 9. 根据权利要求 1 所述的多功能秸秆还田残膜回收一体机，其特征在于，还包括车桥和与所述车桥传动连接的升降油缸，所述车桥铰接安装在机架下部，能够通过升降油缸升高整机高度。

 10. 根据权利要求 1 所述的多功能秸秆还田残膜回收一体机，其特征在于，所述收集装置包括卸料板和卸料油缸，所述卸料板铰接在所述机架上，能够通过卸料油缸实现卸料板的开合。