(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115152418 A
(43)申请公布日 2022.10.11

(21)申请号 202110366231.4

(22)申请日 2021.04.06

(71)申请人 山东金大丰机械有限公司
地址 272100 山东省济宁市兖州区大禹北路北首路东

(72)发明人 马超 刘国美 吴庆全

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通合伙) 37104
专利代理师 于正河

(51)Int.Cl.
A01D 45/02(2006.01)
A01F 11/06(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 23/08(2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构

(57)摘要

本发明公开了一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,包括设置在收获机上的果穗输送机构和果穗剥皮机构,所述果穗输送机构和果穗剥皮机构之间经秸秆排杂机构连接,所述秸秆排杂机构包括设置在收获机主体上的且倾斜向下设置的排杂箱体,所述排杂箱体的顶部设有与果穗输送机构的出料端对接的进料斗,所述排杂箱体内设有多个并排设置的下排杂刷辊,所述排杂箱体在于位于下排杂刷辊的上方设有上排杂刷辊,所述上排杂刷辊和下排杂刷辊之间形成供玉米通过的清杂通道;所述收获机上还设有与排杂箱体连通的抽风式吸杂机构,所述抽风罩的侧壁上设有排杂管。本发明能够将果穗中的杂叶进行清除,降低了剥皮机的工作负荷,使得玉米果穗的剥净率较好。

CN 115152418 A

1.一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,包括设置在收获机上的果穗输送机构(1)和果穗剥皮机构(2),其特征在于:所述果穗输送机构(1)和果穗剥皮机构(2)之间经秸秆排杂机构(3)连接,所述秸秆排杂机构(3)包括设置在收获机主体上的且倾斜向下设置的排杂箱体(4),所述排杂箱体(4)的顶部设有与果穗输送机构(1)的出料端对接的进料斗(5),所述排杂箱体(4)内设有多个并排设置的下排杂刷辊(6),所述排杂箱体(4)在于位于下排杂刷辊(6)的上方设有上排杂刷辊(7),所述上排杂刷辊(7)和下排杂刷辊(6)之间形成供玉米通过的清杂通道(8);所述收获机上还设有与排杂箱体(4)连通的抽风式吸杂机构(9),所述抽风式吸杂机构(9)包括与排杂箱体(4)侧壁相连通的除杂筒(10),所述除杂筒(10)的侧端设有抽风罩(11),所述抽风罩(11)内设有伸入打破除杂筒(10)的转动轴(12),所述转动轴(12)在位于除杂筒(10)内安装有切割刀片(13),所述转动轴(12)在位于抽风罩(11)内安装有风机叶轮(14),所述风机叶轮(14)上设有粉碎刀片(15),所述抽风罩(11)的侧壁上设有排杂管(16)。

2.根据权利要求1所述的一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,其特征在于,所述下排杂刷辊(6)上设有多个翻料梳齿(17),所述翻料梳齿(17)的端部设有清杂毛刷(18),所述清杂毛刷(18)经拆卸机构设置在翻料梳齿(17)的顶部,所述拆卸机构包括螺纹连接在翻料梳齿(17)顶部的定位块(19),所述定位块(19)的端部设有清杂刷毛(20);所述上排杂刷辊(7)与下排杂刷辊(6)结构相同。

3.根据权利要求2所述的一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,其特征在于,所述翻料梳齿(17)经定位机构(35)固定在下排杂刷辊(6)和上排杂刷辊(7)上,所述定位机构(35)包括设置在下排杂刷辊(6)和上排杂刷辊(7)上的多个螺纹孔(36),所述翻料梳齿(17)的底端设有拧入到螺纹孔(36)内的螺纹柱(37)。

4.根据权利要求2所述的一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,其特征在于,所述排杂箱体(4)内设有用于对上排杂刷辊(7)和下排杂刷辊(6)清洁的清洁机构(21),所述清洁机构(21)包括设置在排杂箱体(4)上的清杂辊(22),所述清杂辊(22)上设有多个对翻料梳齿(17)梳理的清理梳齿(23);所述排杂箱体(4)上设有对清杂辊(22)进行清杂的切割除杂机构(24)。

5.根据权利要求4所述的一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,其特征在于,所述切割除杂机构(24)包括设置在排杂箱体(4)上的定位条(25),所述定位条(25)上设有多个切割刀刃(26),所述切割刀刃(26)之间设有供清理梳齿(23)穿过的切割间歇(27),清理梳齿(23)的侧壁上设有多个切割齿牙(38)。

6.根据权利要求4所述的一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,其特征在于,所述清杂辊(22)经同步传动机构(28)与上排杂刷辊(7)和下排杂刷辊(6)传动连接,所述传动机构(28)包括设置在上排杂刷辊(7)和下排杂刷辊(6)上的第一带轮(29),所述下排杂刷辊(6)和上排杂刷辊(7)轴端部设有第二带轮(30),所述第一带轮(29)和第二带轮(30)之间套设有传动带(34)。

7.根据权利要求1所述的一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,其特征在于,所述排杂箱体(4)的侧壁设有设有与除杂筒(10)相对的进风口,且进风口处设有防护网(32)。

8.根据权利要求1所述的一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,其特征在于,所述转动轴(12)经驱动电机驱动。

9.根据权利要求1所述的一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,其特征在于,所述排杂箱体(4)的底部设有二次除杂机构(39),所述二次除杂机构(39)包括设置在排杂箱体(4)上的导料管(40),所述导料管(40)之间设有多个上下交错设置的缓冲转动辊(41),所述导料管(40)的一端设有吸风罩(42),所述收获机上设有与吸风罩(42)的出风管连接的吸风机(43),所述导料管(40)的一侧设有网板(44)。

10.根据权利要求9所述的一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,其特征在于,所述缓冲转动辊(41)之间的间距大于一个玉米的长度,且所述缓冲转动辊(41)包括滚轴(45),所述滚轴(45)上设有转动套(46),所述转动套(46)的表面设有橡胶缓冲层(47)。

一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构

技术领域

[0001] 本发明涉及农用机械技术领域，具体为一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构。

背景技术

[0002] 玉米收获机在收获玉米时，摘下的果穗由升运器输送至顶部然后由果穗滑板滑落到剥皮机中。目前多在果穗抛送口的一侧加装风机，在果穗杂叶下落的过程中利用风机将杂叶吹走。由于目前玉米收获机割台摘穗机构在摘除果穗的过程中很难单纯地将果穗由秸秆上摘除，果穗会混杂一定的杂叶进入到升运器中，果穗、杂叶一起被升运器输送至顶部，然后进入到剥皮机中，增加了剥皮机的工作负荷，降低了玉米果穗的剥净率。因此我们对此做出改进，提出一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本发明提供了如下的技术方案：

[0004] 本发明一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构，包括设置在收获机上的果穗输送机构和果穗剥皮机构，所述果穗输送机构和果穗剥皮机构之间经秸秆排杂机构连接，所述秸秆排杂机构包括设置在收获机主体上的且倾斜向下设置的排杂箱体，所述排杂箱体的顶部设有与果穗输送机构的出料端对接的进料斗，所述排杂箱体内设有多个并排设置的下排杂刷辊，所述排杂箱体在于位于下排杂刷辊的上方设有上排杂刷辊，所述上排杂刷辊和下排杂刷辊之间形成供玉米通过的清杂通道；所述收获机上还设有与排杂箱体连通的抽风式吸杂机构，所述抽风式吸杂机构包括与排杂箱体侧壁相连通的除杂筒，所述除杂筒的侧端设有抽风罩，所述抽风罩内设有伸入打破除杂筒的转动轴，所述转动轴在位于除杂筒内安装有切割刀片，所述转动轴在位于抽风罩内安装有风机叶轮，所述风机叶轮上设有粉碎刀片，所述抽风罩的侧壁上设有排杂管。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案，所述下排杂刷辊上设有多个翻料梳齿，所述翻料梳齿的端部设有清杂毛刷，所述清杂毛刷经拆卸机构设置在翻料梳齿的顶部，所述拆卸机构包括螺纹连接在翻料梳齿顶部的定位块，所述定位块的端部设有清杂刷毛；所述上排杂刷辊与下排杂刷辊结构相同。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，其特征在于，所述翻料梳齿经定位机构固定在下排杂刷辊和上排杂刷辊上，所述定位机构包括设置在下排杂刷辊和上排杂刷辊上的多个螺纹孔，所述翻料梳齿的底端设有拧入到螺纹孔内的螺纹柱。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述排杂箱体内设有用于对上排杂刷辊和下排杂刷辊清洁的清洁机构，所述清洁机构包括设置在排杂箱体上的清杂辊，所述清杂辊上设有多个对翻料梳齿梳理的清理梳齿；所述排杂箱体上设有对清杂辊进行清杂的切割除杂机构。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述切割除杂机构包括设置在排杂箱体上的定位条，所述定位条上设有多个切割刀刃，所述切割刀刃之间设有供清理梳齿穿过的切割间

歇,清理梳齿的侧壁上设有多个切割齿牙。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述清杂辊经同步传动机构与上排杂刷辊和下排杂刷辊传动连接,所述传动机构包括设置在上排杂刷辊和下排杂刷辊上的第一带轮,所述下排杂刷辊和上排杂刷辊轴端部设有第二带轮,所述第一带轮和第二带轮之间套设有传动带。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述排杂箱体的侧壁设有设有与除杂筒相对的进风口,且进风口处设有防护网。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转动轴经驱动电机驱动。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述排杂箱体的底部设有二次除杂机构,所述二次除杂机构包括设置在排杂箱体上的导料管,所述导料管之间设有多个上下交错设置的缓冲转动辊,所述导料管的一端设有吸风罩,所述收获机上设有与吸风罩的出风管连接的吸风机,所述导料管的一侧设有网板。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述缓冲转动辊之间的间距大于一个玉米的长度,且所述缓冲转动辊包括滚轴,所述滚轴上设有转动套,所述转动套的表面设有橡胶缓冲层。

[0014] 本发明的有益效果是:1、该种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,通过在果穗输送机构和果穗剥皮机构之间设置秸秆排杂机构,其中秸秆排杂机构有上下设置的下排杂刷辊、上排杂刷辊以及抽风式吸杂机构组成,在秸秆排杂机构对果穗输送机构进行除杂时,玉米首先进入到上排杂刷辊和下排杂刷辊之间的清杂通道内,利用上排杂刷辊和下排杂刷辊来对玉米进行表面清理将杂叶从果穗的表面剥离开,则在负压的作用下则杂叶进入到除杂筒内则在除杂筒的切割刀片的作用下对杂叶进行切割粉碎,然后排放到田野内,在此过程中,降低了剥皮机的工作负荷,使得玉米果穗的剥净率较好。

[0015] 2、该种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构中下排杂刷辊上设有多个翻料梳齿,所述翻料梳齿的端部设有清杂毛刷,利用翻料梳齿和清杂毛刷来对果穗的表面进行清刷,使得与果穗粘连的杂叶能够与果穗分离,使得其在负压的作用下能够被气流带出排杂箱体内,而完成排杂的工作,同时翻料梳齿对果穗的外衣具有一定的扒开作用,避免果穗的外衣贴附在果穗上,使得剥皮机构能果穗进行充分剥皮,从而避免了因外衣贴附在果穗上而造成剥皮不彻底不充分现象的发生。

[0016] 3、该种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构中翻料梳齿经定位机构固定在下排杂刷辊上,能够对翻料梳齿进行安装和拆卸,在日常使用的过程中,便于对损坏的翻料梳齿进行更换。

[0017] 4、该种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构中排杂箱体内设有用于对上排杂刷辊和下排杂刷辊清洁的清洁机构,利用清洁机构来对上排杂刷辊和下排杂刷辊上的杂叶就进行清洁,避免上排杂刷辊和下排杂刷辊上堆积有大量的杂叶,而不能持续对果穗进行排杂清杂,在清洁机构对上排杂刷辊和下排杂刷辊进行清洁时,清杂辊上的清理梳齿对上排杂刷辊和下排杂刷辊上的翻料梳齿进行梳理,将上排杂刷辊和下排杂刷辊上杂叶梳理到清杂辊上,从而完成对上排杂刷辊和下排杂刷辊清洁。

[0018] 5、该种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构中排杂箱体上设有对清杂辊进行清杂的切割除杂机构,主要是在清杂辊转动的过程中,清理梳齿与定位条进行切割运动,将附在清

理梳齿上的杂叶进行切割，使得杂叶在负压的作用下从清理梳齿落下，并进入到除杂筒内进行切割粉碎。

[0019] 6、该种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构中在上排杂刷辊上的第一带轮，所述下排杂刷辊轴端部设有第二带轮，所述第一带轮和第二带轮之间套设有传动带，使得上排杂刷辊、下排杂刷辊与清杂辊进行同步同向运动，使得清杂辊能够对上排杂刷辊、下排杂刷辊进行清梳工作。

[0020] 7、该种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构中排杂箱体的底部设有二次除杂机构，来对经秸秆排杂机构排杂后的果穗进行进一步风排杂，避免因同时进入到秸秆排杂机构内的果穗较多而出现排杂不充分的现象，主要是果穗从排杂箱体进入到导料管内，然后再上下交错设置的缓冲转动辊的作用下，缓慢的落入到剥皮机构内，最后在吸风机的负压的负压作用下对果穗进行进一步的吸附排杂。

附图说明

[0021] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

[0022] 图1是本发明一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构的结构示意图；

[0023] 图2是本发明一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构的秸秆排杂机构的结构示意图；

[0024] 图3是本发明一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构的下排杂刷辊的结构示意图；

[0025] 图4是本发明一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构的同步传动机构的结构示意图；

[0026] 图5是本发明一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构的清杂毛刷的结构示意图；

[0027] 图6是本发明一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构的定位机构的结构示意图；

[0028] 图7是本发明一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构的缓冲转动辊的结构示意图；

[0029] 图8是本发明一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构的抽风式吸杂机构的结构示意图；

[0030] 图9是本发明一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构的风机叶轮的结构示意图。

[0031] 图中：1、果穗输送机构；2、果穗剥皮机构；3、秸秆排杂机构；4、排杂箱体；5、进料斗；6、下排杂刷辊；7、上排杂刷辊；8、清杂通道；9、抽风式吸杂机构；10、除杂筒；11、抽风罩；12、转动轴；13、切割刀片；14、风机叶轮；15、粉碎刀片；16、排杂管；17、翻料梳齿；18、清杂毛刷；19、定位块；20、清杂刷毛；21、清洁机构；22、清杂辊；23、清理梳齿；24、切割除杂机构；25、定位条；26、切割刀刃；27、切割间歇；28、同步传动机构；29、第一齿轮；30、第二齿轮；32、防护网；34、传动带；35、定位机构；36、螺纹孔；37、螺纹柱；38、切割齿牙；39、二次除杂机构；40、导料管；41、缓冲转动辊；42、吸风罩；43、吸风机；44、网板；45、滚轴；46、转动套；47、橡胶缓冲层。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0033] 实施例:如图1-9所示,本发明一种吸风式玉米收获机秸秆排杂机构,包括设置在收获机上的果穗输送机构1和果穗剥皮机构2,所述果穗输送机构1和果穗剥皮机构2之间经秸秆排杂机构3连接,所述秸秆排杂机构3包括设置在收获机主体上的且倾斜向下设置的排杂箱体4,所述排杂箱体4的顶部设有与果穗输送机构1的出料端对接的进料斗5,所述排杂箱体4内设有多个并排设置的下排杂刷辊6,所述排杂箱体4在于位于下排杂刷辊6的上方设有上排杂刷辊7,所述上排杂刷辊7和下排杂刷辊6之间形成供玉米通过的清杂通道8;所述收获机上还设有与排杂箱体4连通的抽风式吸杂机构9,所述抽风式吸杂机构9包括与排杂箱体4侧壁相连通的除杂筒10,所述除杂筒10的侧端设有抽风罩11,所述抽风罩11内设有伸入打破除杂筒10的转动轴12,所述转动轴12在位于除杂筒10内安装有切割刀片13,所述转动轴12在位于抽风罩11内安装有风机叶轮14,所述风机叶轮14上设有粉碎刀片15,所述抽风罩11的侧壁上设有排杂管16。通过在果穗输送机构1和果穗剥皮机构2之间设置秸秆排杂机构3,其中秸秆排杂机构3有上下设置的下排杂刷辊6、上排杂刷辊7以及抽风式吸杂机构9组成,在秸秆排杂机构3对果穗输送机构1进行除杂时,玉米首先进入到上排杂刷辊7和下排杂刷辊6之间的清杂通道8内,利用上排杂刷辊7和下排杂刷辊6来对玉米进行表面清理将杂叶从果穗的表面剥离开,则在负压的作用下则杂叶进入到除杂筒10内则在除杂筒10的切割刀片13的作用下对杂叶进行切割粉碎,然后排放到田野内,在此过程中,降低了剥皮机的工作负荷,使得玉米果穗的剥净率较好。

[0034] 其中,所述下排杂刷辊6上设有多个翻料梳齿17,所述翻料梳齿17的端部设有清杂毛刷18,所述清杂毛刷18经拆卸机构设置在翻料梳齿17的顶部,所述拆卸机构包括螺纹连接在翻料梳齿17顶部的定位块19,所述定位块19的端部设有清杂刷毛20;所述上排杂刷辊7与下排杂刷辊6结构相同,下排杂刷辊6上设有多个翻料梳齿17,所述翻料梳齿17的端部设有清杂毛刷18,利用翻料梳齿17和清杂毛刷18来对果穗的表面进行清刷,使得与果穗粘连的杂叶能够与果穗分离,使得其在负压的作用下能够被气流带出排杂箱体4内,而完成排杂的工作,同时翻料梳齿17对果穗的外衣具有一定的扒开作用,避免果穗的外衣贴附在果穗上,使得剥皮机构能果穗进行充分剥皮,从而避免了因外衣贴附在果穗上而造成剥皮不彻底不充分现象的发生。

[0035] 其中,所述翻料梳齿17经定位机构35固定在下排杂刷辊6和上排杂刷辊7上,所述定位机构35包括设置在下排杂刷辊6和上排杂刷辊7上的多个螺纹孔36,所述翻料梳齿17的底端设有拧入到螺纹孔36内的螺纹柱37,能够对翻料梳齿17进行安装和拆卸,在日常使用的过程中,便于对损坏的翻料梳齿17进行更换。

[0036] 其中,所述排杂箱体4内设有用于对上排杂刷辊7和下排杂刷辊6清洁的清洁机构21,所述清洁机构21包括设置在排杂箱体4上的清杂辊22,所述清杂辊22上设有多个对翻料梳齿17梳理的清理梳齿23;所述排杂箱体4上设有对清杂辊22进行清杂的切割除杂机构24,利用清洁机构21来对上排杂刷辊7和下排杂刷辊6上的杂叶就进行清洁,避免上排杂刷辊7和下排杂刷辊6上堆积有大量的杂叶,而不能持续对果穗进行排杂清杂,在清洁机构21对上排杂刷辊7和下排杂刷辊6进行清洁时,清杂辊22上的清理梳齿23对上排杂刷辊7和下排杂刷辊6上的翻料梳齿17进行梳理,将上排杂刷辊7和下排杂刷辊6上杂叶梳理到清杂辊22上,从而完成对上排杂刷辊7和下排杂刷辊6清洁。

[0037] 其中,所述切割除杂机构24包括设置在排杂箱体4上的定位条25,所述定位条25上

设有多个切割刀刃26，所述切割刀刃26之间设有供清理梳齿23穿过的切割间歇27，清理梳齿23的侧壁上设有多个切割齿牙38，排杂箱体4上设有对清杂辊22进行清杂的切割除杂机构24，主要是在清杂辊22转动的过程中，清理梳齿23与定位条25进行切割运动，将附在清理梳齿23上的杂叶进行切割，使得杂叶在负压的作用下从清理梳齿23落下，并进入到除杂筒10内进行切割粉碎。

[0038] 其中，所述清杂辊22经同步传动机构28与上排杂刷辊7和下排杂刷辊6传动连接，所述传动机构28包括设置在上排杂刷辊7和下排杂刷辊6上的第一带轮29，所述下排杂刷辊6和上排杂刷辊7轴端部设有第二带轮30，所述第一带轮29和第二带轮30之间套设有传动带34，使得上排杂刷辊7、下排杂刷辊6与清杂辊22进行同步同向运动，使得清杂辊22能够对上排杂刷辊7、下排杂刷辊6进行清梳工作。

[0039] 其中，所述排杂箱体4的侧壁设有设有与除杂筒10相对的进风口，且进风口处设有防护网32。

[0040] 其中，所述转动轴12经驱动电机驱动。

[0041] 其中，所述排杂箱体4的底部设有二次除杂机构39，所述二次除杂机构39包括设置在排杂箱体4上的导料管40，所述导料管40之间设有多个上下交错设置的缓冲转动辊41，所述导料管40的一端设有吸风罩42，所述收获机上设有与吸风罩42的出风管连接的吸风机43，所述导料管40的一侧设有网板44，排杂箱体4的底部设有二次除杂机构39，来对经秸秆排杂机构3排杂后的果穗进行进一步风排杂，避免因同时进入到秸秆排杂机构3内的果穗较多而出现排杂不充分的现象，主要是果穗从排杂箱体4进入到导料管40内，然后再上下交错设置的缓冲转动辊41的作用下，缓慢的落入到剥皮机构内，最后在吸风机43的负压的负压作用下对果穗进行进一步的吸附排杂。

[0042] 其中，所述缓冲转动辊41之间的间距大于一个玉米的长度，且所述缓冲转动辊41包括滚轴45，所述滚轴45上设有转动套46，所述转动套46的表面设有橡胶缓冲层47，起到了缓冲的作用，避免果穗与转动轴发生撞击而对玉米颗粒造成损伤。

[0043] 工作时，通过在果穗输送机构1和果穗剥皮机构2之间设置秸秆排杂机构3，其中秸秆排杂机构3有上下设置的下排杂刷辊6、上排杂刷辊7以及抽风式吸杂机构9组成，在秸秆排杂机构3对果穗输送机构1进行除杂时，玉米首先进入到上排杂刷辊7和下排杂刷辊6之间的清杂通道8内，利用上排杂刷辊7和下排杂刷辊6来对玉米进行表面清理将杂叶从果穗的表面剥离开，则在负压的作用下则杂叶进入到除杂筒10内则在除杂筒10的切割刀片13的作用下对杂叶进行切割粉碎，然后排放到田野内，在此过程中，降低了剥皮机的工作负荷，使得玉米果穗的剥净率较好。

[0044] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

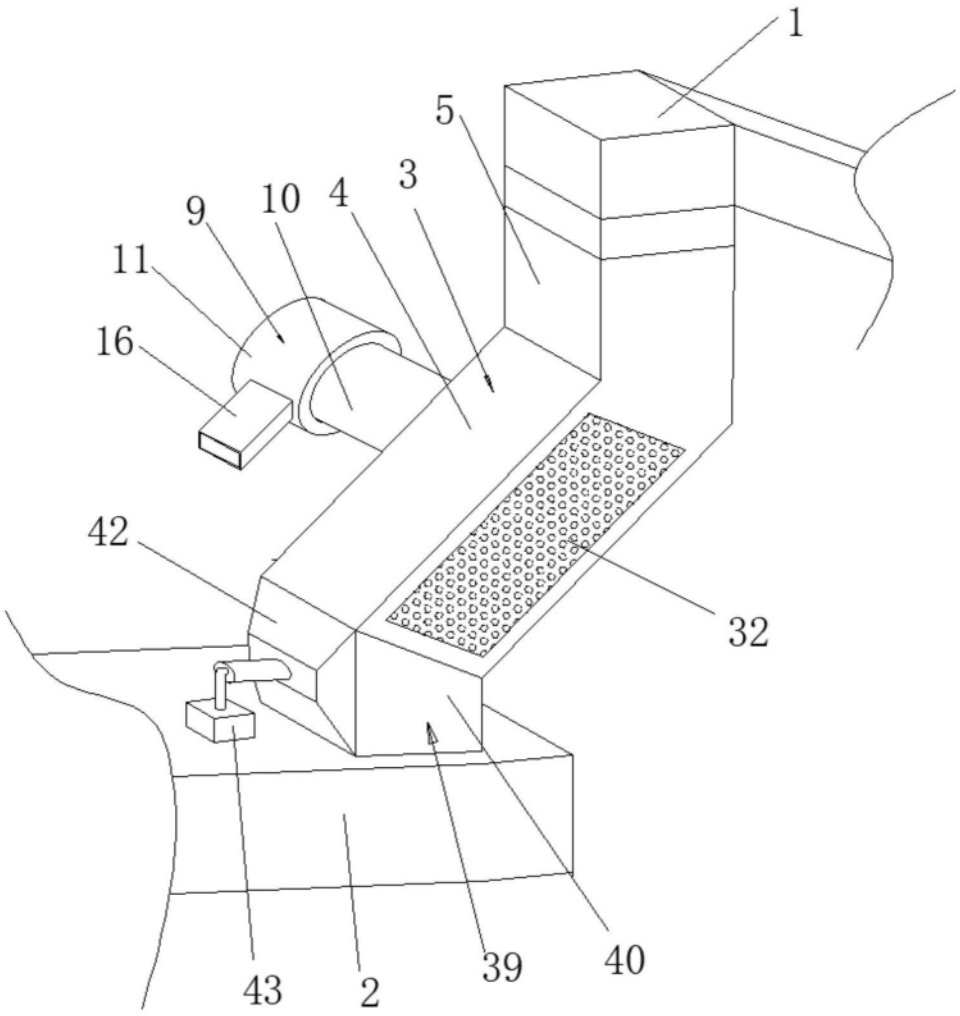


图1

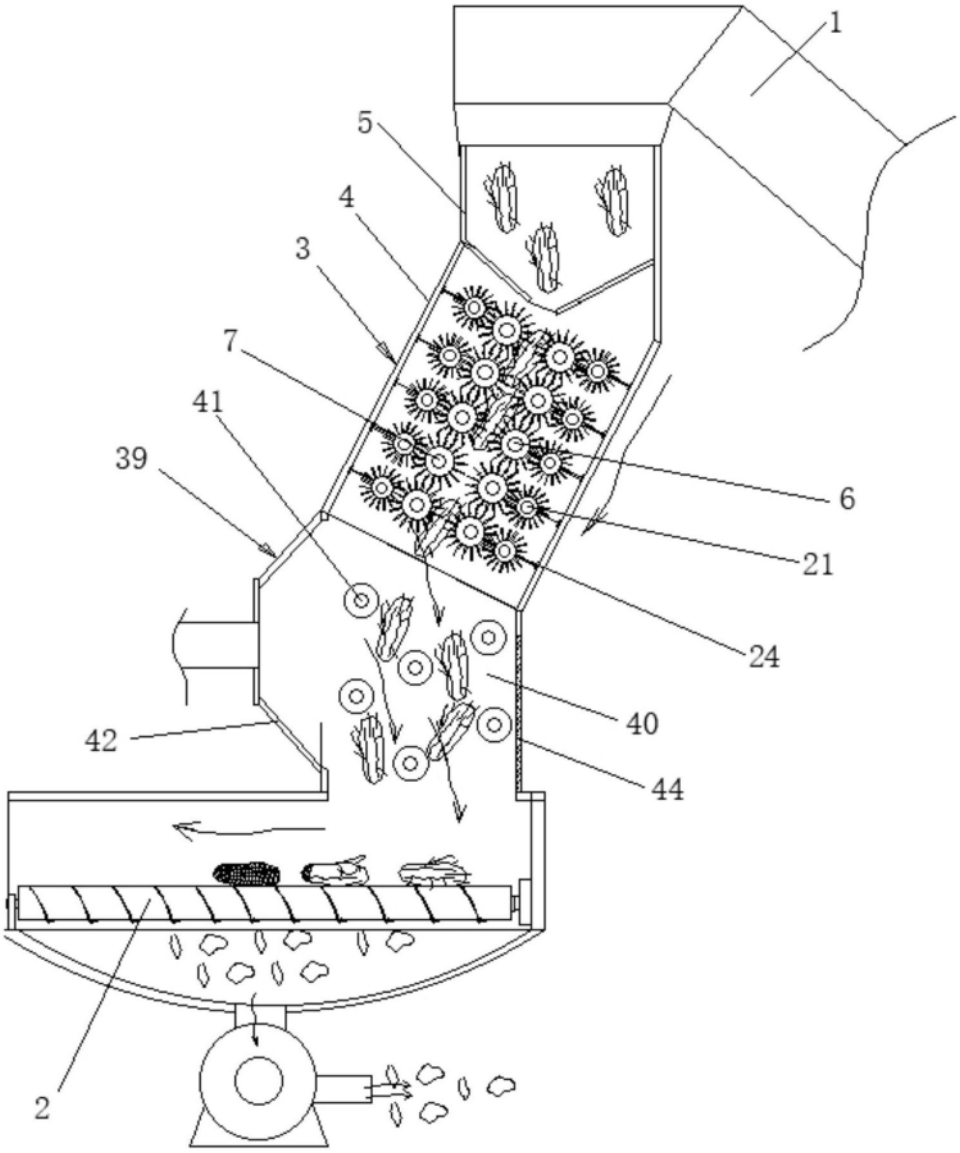


图2

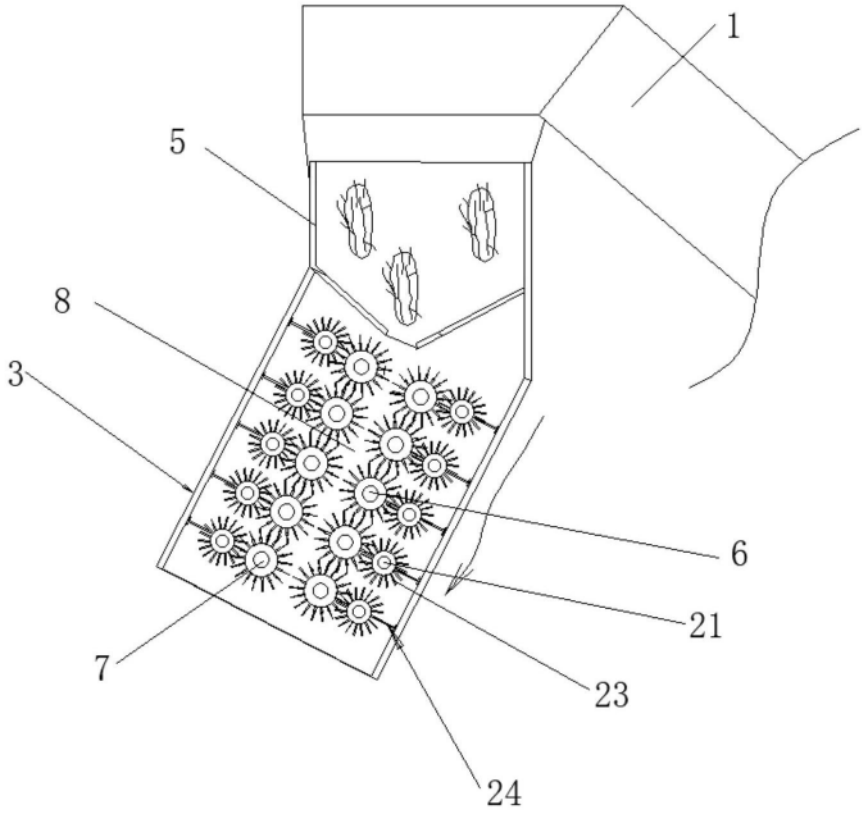


图3

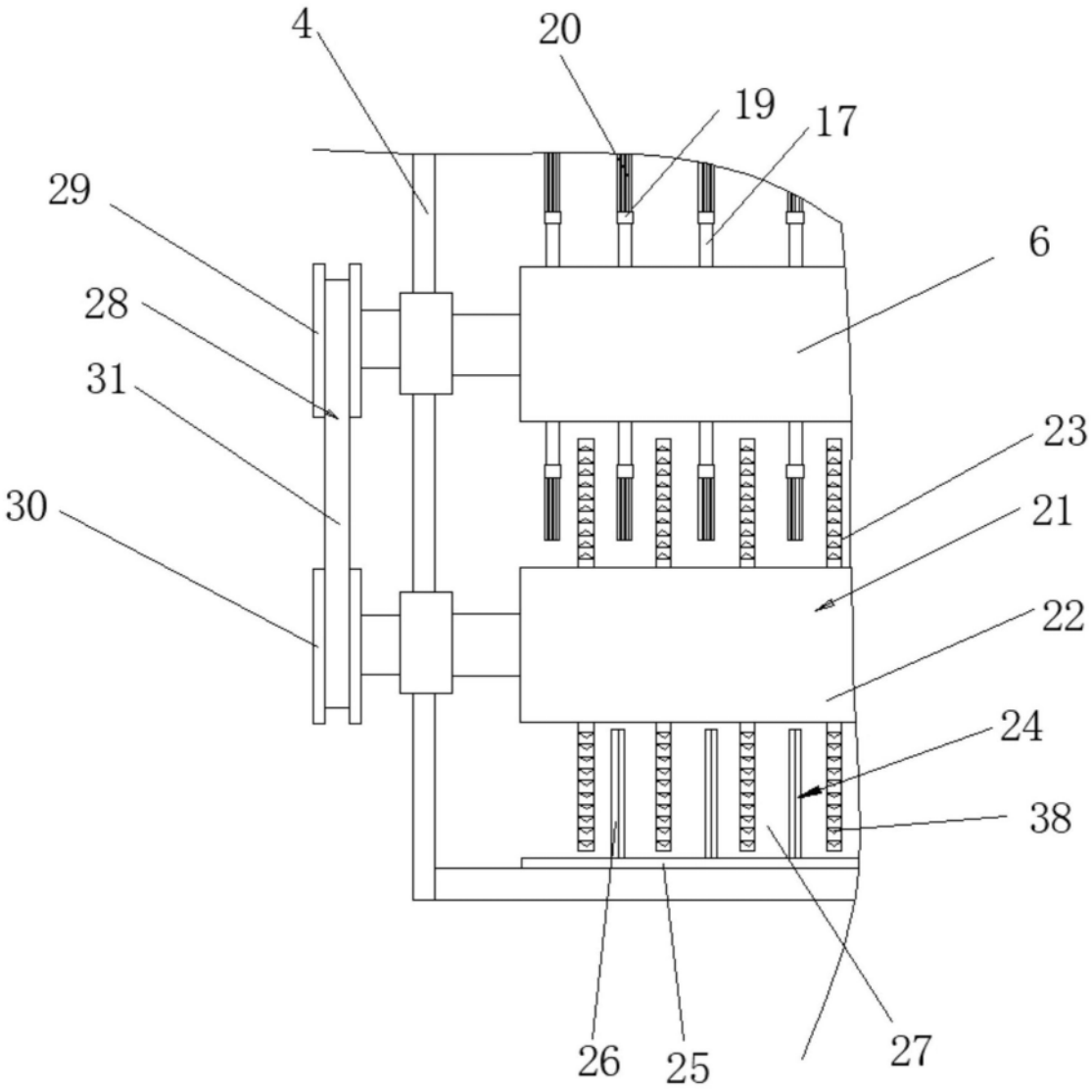


图4

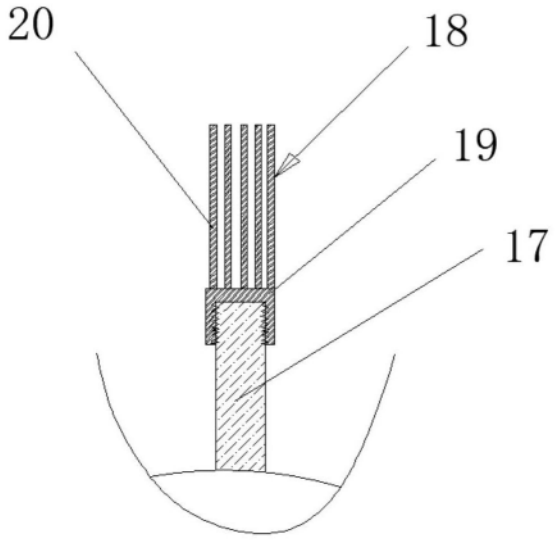


图5

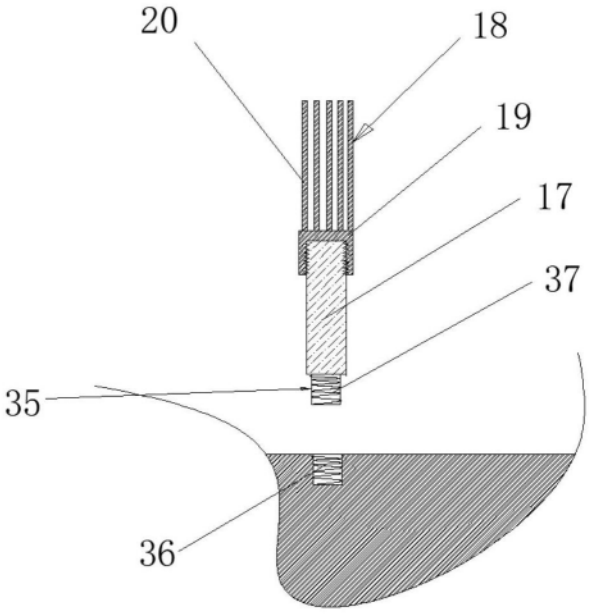


图6

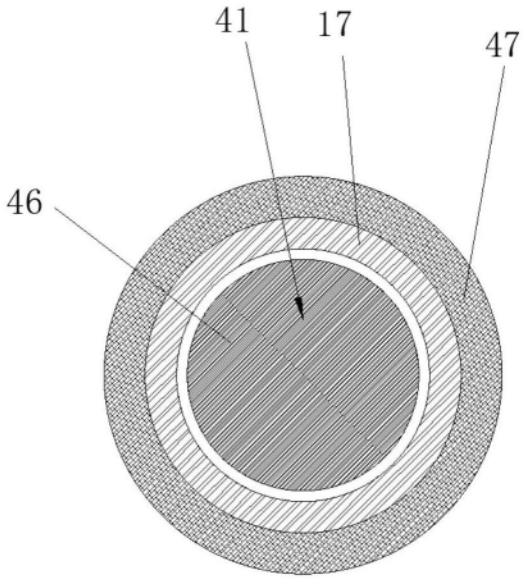


图7

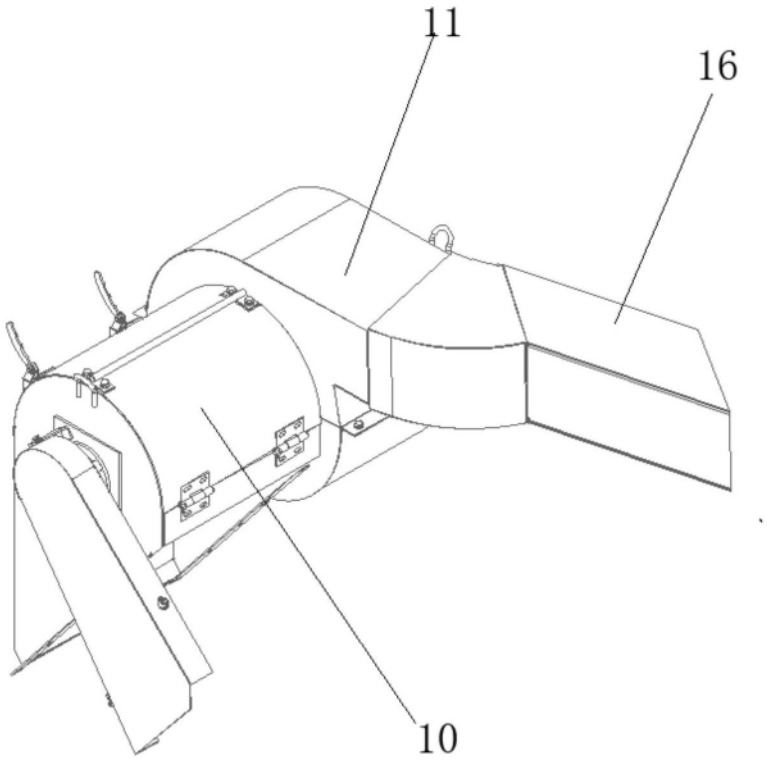


图8

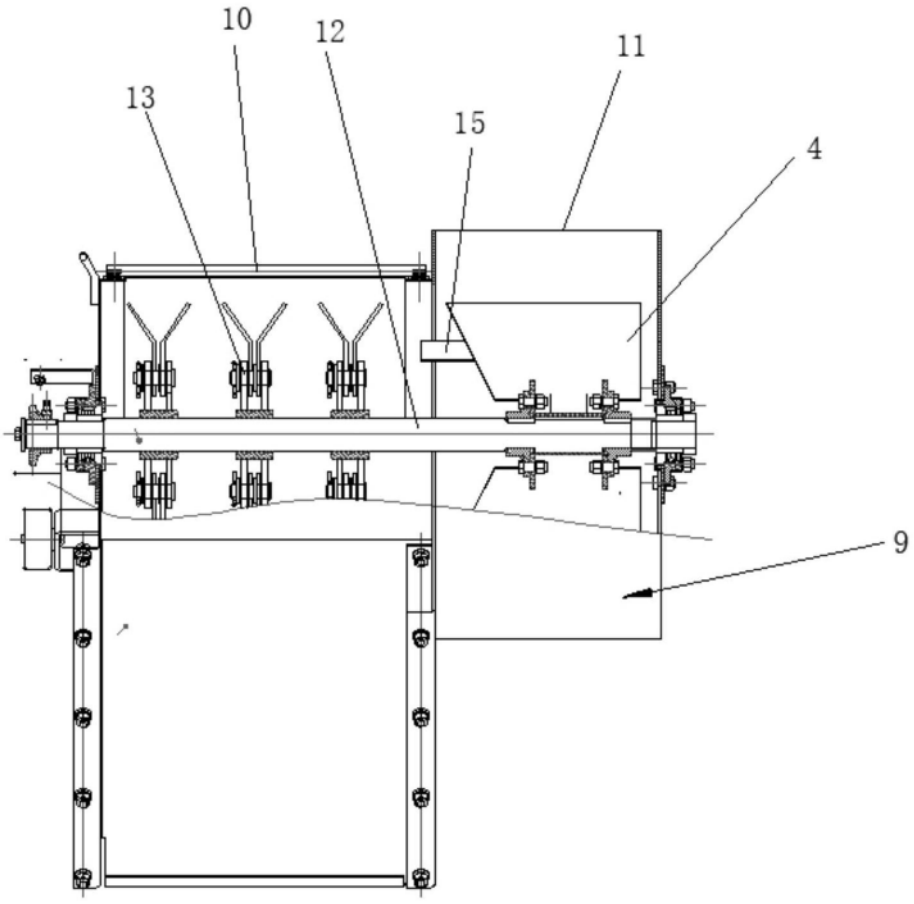


图9