(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103535844 A
(43)申请公布日 2014.01.29

(21)申请号 201210351158.4

(22)申请日 2012.09.20

(71)申请人 洛阳四达农机有限公司
地址 471000 河南省洛阳市孟津县黄河路西口

(72)发明人 于占伟

(51)Int.Cl.
A23N 17/00(2006.01)
A01F 29/00(2006.01)

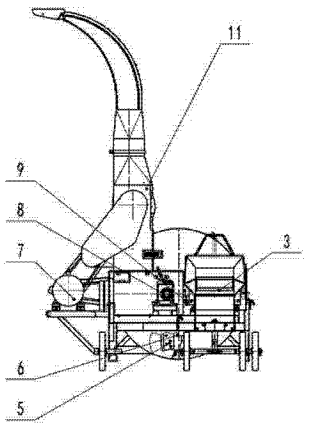
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54)发明名称

一种带玉米籽粒破碎的全株玉米铡切机

(57)摘要

本发明公开了一种带玉米籽粒破碎的全株玉米铡切机，该铡切机由喂入机构、铡切机构、动力传动机构、玉米籽粒破碎机构、行走机构和机架部分组成；工作时，由电机或柴油机作为配套动力，将动力传递给主轴，主轴另一端的齿轮通过齿轮箱、万向节、链条等将经过调速的动力传递给压草辊，当待加工的物料经输送带进入上下压草辊之间时，被压草辊夹持并以一定的速度送入铡切机构切碎后，进入籽粒破碎机构破碎后，由高速抛送风轮送出。其具有体积小，移动方便，价格低廉，技术先进等诸多优点。



CN 103535844 A

1. 一种带玉米籽粒破碎的全株玉米铡切机，其特征是由喂入机构、铡切机构、动力传动机构、玉米籽粒破碎机构、行走机构和机架部分组成；工作时，由电机或柴油机作为配套动力，将动力传递给主轴，主轴另一端的齿轮通过齿轮箱、万向节、链条等将经过调速的动力传递给压草辊，当待加工的物料经输送带进入上下压草辊之间时，被压草辊夹持并以一定的速度送入铡切机构切碎后，进入籽粒破碎机构破碎后，由高速抛送风轮送出。

2. 根据权力要求 1 所述的一种带玉米籽粒破碎的全株玉米铡切机，其特征是喂入机构由喂料台（1）、输送链（2）、喂草辊（3）、定刀（4）组成；铡切机构由动刀（5）、刀盘（6）组成；动力传动机构由驱动装置 7、齿轮箱 8、万向节 9、链条 10 组成；玉米籽粒破碎机构由左上壳（11）、破碎辊 a（12）、破碎辊 b（13）组成；抛送机构由抛送风轮（14）、出料口（15）组成；行走机构由行走轮（16）、牵引架（17）等组成；机架部分由机架（18）组成。

3. 根据权力要求 1、2 所述的玉米籽粒破碎机构，其特征是破碎辊 a（12）和破碎辊 b（13）高速相向转动，且具有 20 — 30% 速度差，其中破碎辊 a（12）为固定，破碎辊 b（13）辊为可位移，调整两辊距离可达到破碎程度不同的目的。

一种带玉米籽粒破碎的全株玉米铡切机

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械设备领域，尤其是一种带玉米籽粒破碎的全株玉米铡切机。

背景技术

[0002] 目前，我国奶牛养殖良莠不齐，奶产品质量事故层出不穷。喂好料，产好奶已经成为行业共识。而其中关键的饲料，最好的饲料是中粗饲料，即青贮料的质量现在已经逐渐成为奶牛养殖的瓶颈。这几年，养牛人都开始认识到干物质的重要性，玉米青贮逐渐受到各个牛场的重视。每个牛场都在制作玉米青贮，但制作出来的质量却很不一样。传统青贮铡切机制作的青贮料营养流失得比较严重，青贮的干物质含量不理想，奶牛挑食、奶牛消化率不好、玉米籽粒浪费严重等。

[0003] 面对正样的问题，而国内的种植模式和现状，难以满足国外进口大型机械的生产要求，大多数地块较小，大型机械无法工作，而青贮季节，我国大多数玉米种植地区会是阴雨天气，田地泥泞，大型机械无法下地工作。对于养殖来说，青贮是一年最重要的时节，玉米青贮的合适时间也就是几天。每耽误一天的损失也不可估量。而进口机械动辄几百万的价格也让用户难以承受。国内传统的青贮机械又不能达到玉米籽粒破碎的效果，会造成大量的浪费。

发明内容

[0004] 为了解决现有实际情况存在的诸多问题，本发明提出了一种带玉米籽粒破碎的全株玉米铡切机，其具有体积小，移动方便，价格低廉，技术先进等诸多优点。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是该铡切机由喂入机构、铡切机构、动力传动机构、玉米籽粒破碎机构、行走机构和机架部分组成；工作时，由电机或柴油机作为配套动力，将动力传递给主轴，主轴另一端的齿轮通过齿轮箱、万向节、链条等将经过调速的动力传递给压草辊，当待加工的物料经输送带进入上下压草辊之间时，被压草辊夹持并以一定的速度送入铡切机构切碎后，进入籽粒破碎机构破碎后，由高速抛送风轮送出。

[0006] 上述铡切机的喂入机构由喂料台(1)、输送链(2)、喂草辊(3)、定刀(4)组成；铡切机构由动刀(5)、刀盘(6)组成；动力传动机构由驱动装置 7、齿轮箱 8、万向节 9、链条 10 组成；玉米籽粒破碎机构由左上壳(11)、破碎辊 a (12)、破碎辊 b (13)组成；抛送机构由抛送风轮(14)、出料口(15) 组成；行走机构由行走轮(16)、牵引架(17) 等组成；机架部分由机架(18) 组成。

[0007] 上述玉米籽粒破碎机构，其特征是破碎辊 a (12)和破碎辊 b (13)高速相向转动，且具有 20 — 30% 速度差，其中破碎辊 a (12)为固定，破碎辊 b (13)辊为可位移，调整两辊距离可达到破碎程度不同的目的。

本发明的有益效果是根本上改变了我国现有传统铡切机对全株玉米铡切质量的限制，使玉米籽粒得到可靠破碎处理，提高了青贮料的质量，奶牛采食率、产奶量和牛奶品质都得到很大提升。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本发明做进一步说明

图 1 为本发明总体结构示意图的正视图；

图 2 为本发明总体结构示意图的俯视图；

图 3 为本发明总体结构示意图的左视图；

图 4 为其中主要的籽粒破碎部分的左示意图；

图 5 为籽粒破碎部分的右示意图；

图 6 为籽粒破碎部分的剖视示意图；

图中 1. 喂料台，2. 输送链条，3. 喂草辊，4. 定刀，5. 动刀，6. 刀盘，7. 驱动装置，8. 齿轮箱，9. 万向节，10. 链条，11. 左上壳，12. 破碎辊 a，13. 破碎辊 b，14. 抛送风轮，15. 出料口，16. 行走轮，17. 牵引架，18. 机架。

具体实施方式

[0009] 本发明所述的一种带玉米籽粒破碎的全株玉米铡切机，其工作原理是驱动装置（电机或柴油机或轮式拖拉机）作为配套动力，将动力分别传递给主轴和抛送风轮，主轴另一端的齿轮通过齿轮箱、万向节、链条等将经过调速的动力传递给压草辊，当待加工的物料经输送带进入上下压草辊之间时，被压草辊夹持并以一定的速度送入铡切机构切碎，同时，抛送风轮将动力传递至玉米籽粒破碎机构，切碎后的物料进入籽粒破碎机构破碎后，由高速抛送风轮送出。

[0010] 如附图 1、2、3、4、5、6 所示，工作时，全株玉米由喂料台（1）通过输送链条（2）和喂草辊（3）进入铡切机腔，在铡切机腔被定刀（4）和动刀（5）进行切碎，切碎后通过万向节（9）和链条（10）进入左上壳（11）中，被破碎辊 a（12）和破碎辊 b（13）碾压细碎后，通过抛送轮风轮（14）吹出送料口（15）。

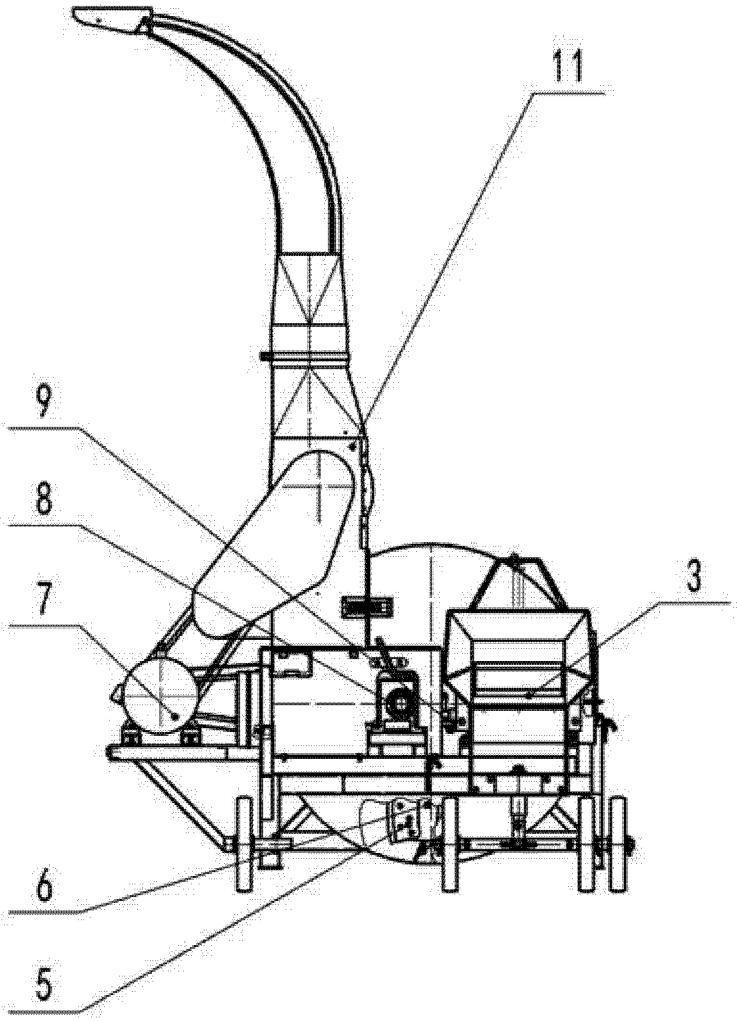


图 1

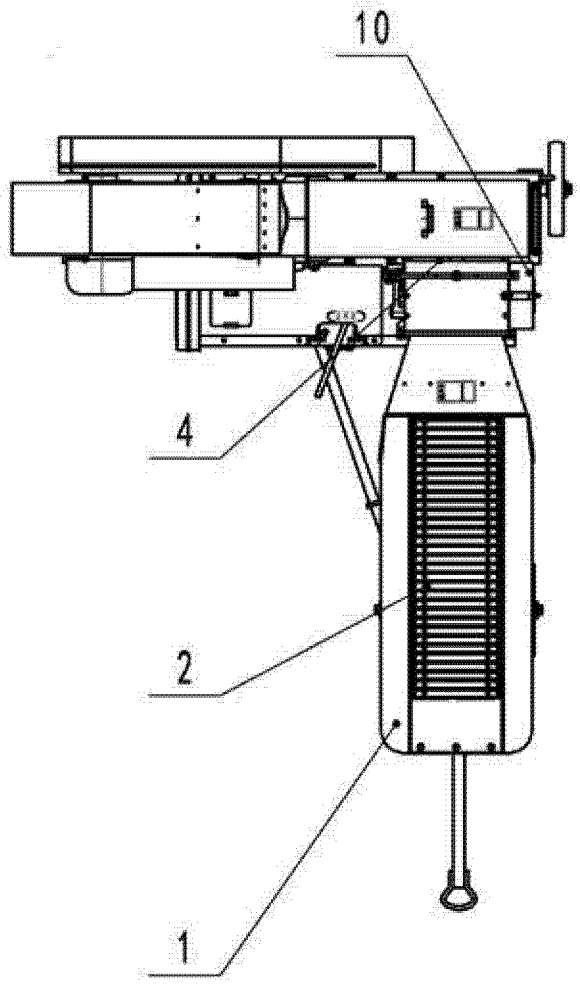


图 2

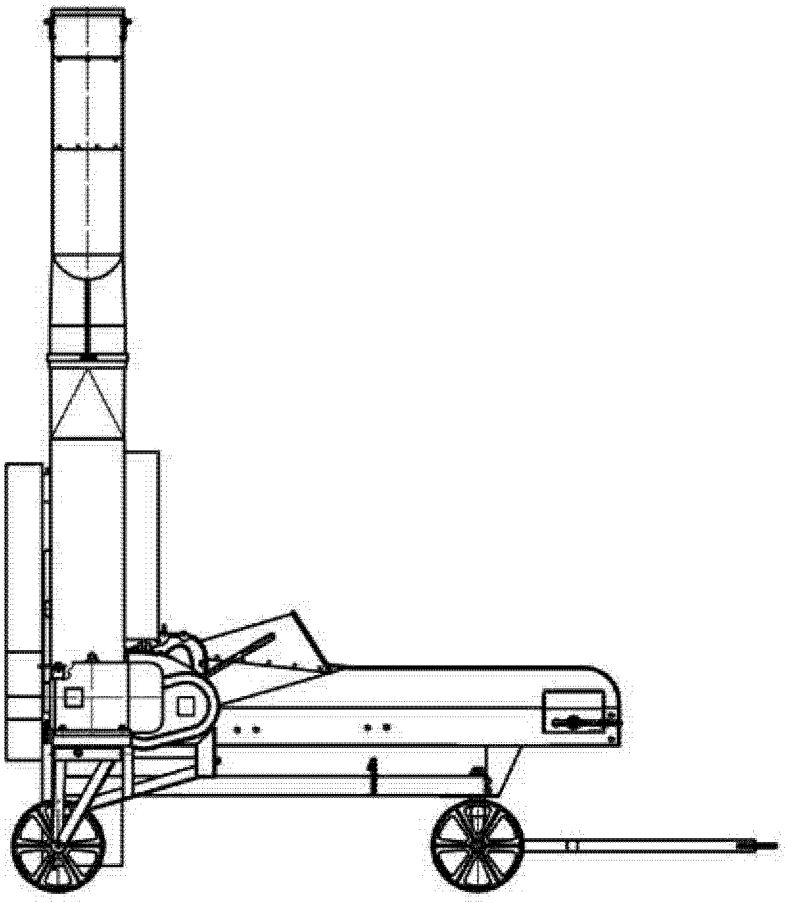


图 3

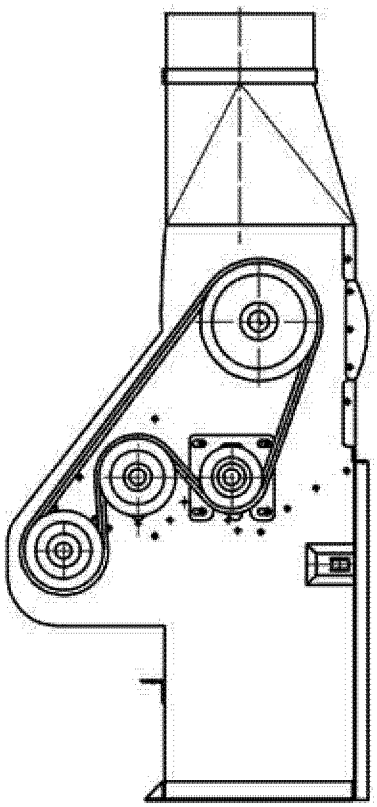


图 4

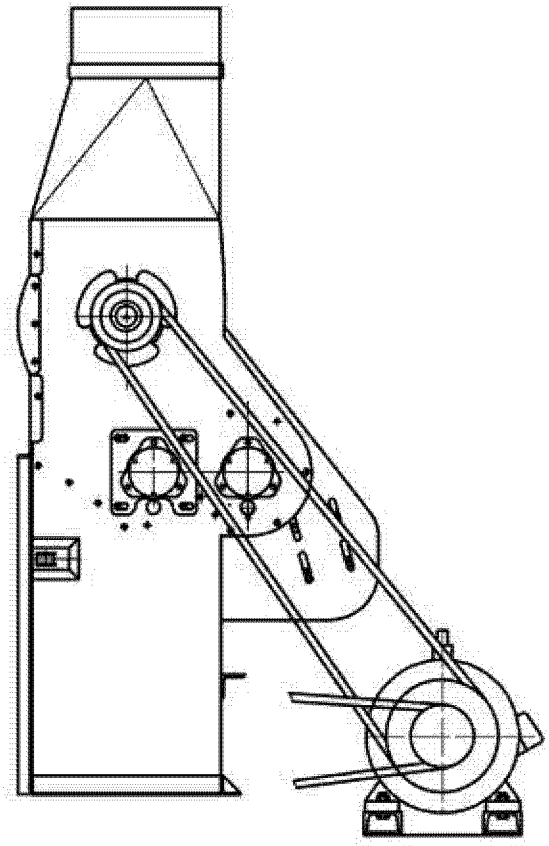


图 5

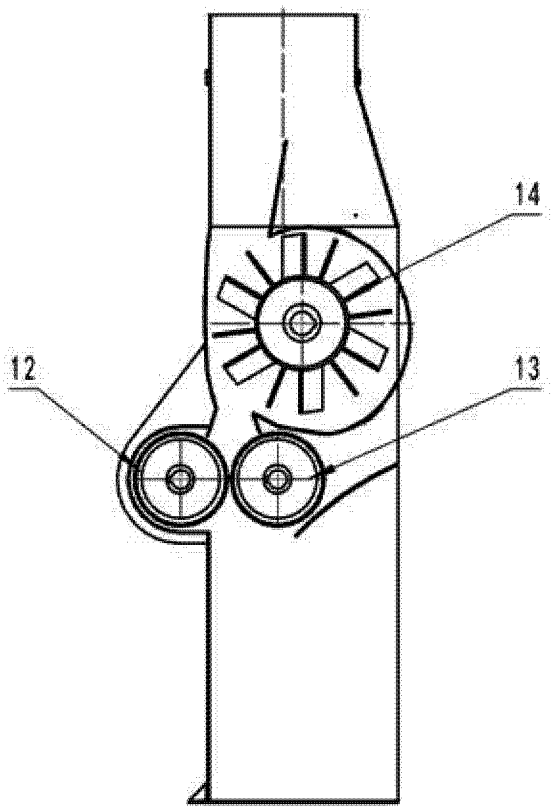


图 6