



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108031644 A

(43)申请公布日 2018.05.15

(21)申请号 201711464425.8

(22)申请日 2017.12.28

(71)申请人 郑州格瑞塔信息技术有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区瑞达路96号创业中心1号楼
C512室

(72)发明人 郜佩环

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

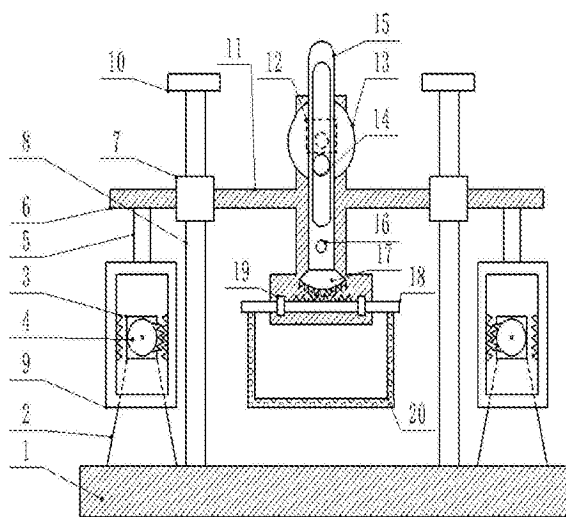
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种半齿齿轮控制玉米种子筛选装置

(57)摘要

本发明公开了一种半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,包括底座,底座上方左、右两侧连接有第一滑杆,第一滑杆中部接触式连接有第一滑块,第一滑杆上端连接有限位块,第一滑块左端中部连接有连接杆,连接杆下方中部连接有推杆,推杆下端连接有齿轮框,齿轮框内部啮合连接有半齿齿轮,半齿齿轮正后方连接有第一电机,第一电机下方连接有电机支架,两个第一滑块内侧中部连接有士字型支架,士字型支架上方正后方设有第二电机,第二电机穿过士字型支架与圆轮中部相连,圆轮中心下方表面固定连接第二滑块,该装置呈现轴对称连接方式。本发明既省时又省力,而且筛选的效果非常好,对玉米种子筛选的速度快,工作效率高。



1. 一种半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上方左、右两侧连接有第一滑杆(8),第一滑杆(8)中部接触式连接有第一滑块(7),所述第一滑杆(8)上端连接有限位块(10),限位块(10)下端固定连接有弹簧(9),所述第一滑杆(8)上方穿过弹簧(9)内部,所述第一滑块(7)左端中部连接有连接杆(6),连接杆(6)下方中部连接有推杆(5),推杆(5)下端连接有齿轮框(9),齿轮框(9)内部啮合连接有半齿齿轮(4),半齿齿轮(4)正后方连接有第一电机(3),第一电机(3)下方连接有电机支架(2),所述两个第一滑块(7)内侧中部连接有士字型支架(11),士字型支架(11)上方正后方设有第二电机(12),第二电机(12)穿过士字型支架(11)与圆轮(13)中部相连,所述圆轮(13)中心下方表面固定连接第二滑块(14),第二滑块(14)外部竖直方向接触式连接有第二滑杆(15),第二滑杆(15)下方中部设有活动节(16),所述第二滑杆(15)通过活动节(16)与士字型支架(11)中部相连,所述第二滑杆(15)下端连接有扇形齿轮(17),扇形齿轮(17)下方啮合连接有齿条(18),所述士字型支架(11)下方表面左、右两侧连接有固定连接块(19),所述齿条(18)左、右两端穿过两个固定连接块(19)内部,并与两个固定连接块(19)接触式相连,所述齿条(18)左、右两端下方连接有筛选箱(20),所述该装置呈现轴对称连接方式。

2. 根据权利要求1所述的半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,其特征在于,所述第一滑杆(8)上端与限位块(10)下方中部相连。

3. 根据权利要求1所述的半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,其特征在于,所述电机支架(2)下端与底座(1)上方左、右端相连。

4. 根据权利要求1所述的半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,其特征在于,所述推杆(5)下端与齿轮框(9)框体上方中部相连。

5. 根据权利要求1所述的半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,其特征在于,所述圆轮(13)位于士字型支架(11)上方正前方。

6. 根据权利要求1所述的半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,其特征在于,所述连接杆(6)下方中部与推杆(5)上端相连。

7. 根据权利要求1所述的半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,其特征在于,所述电机支架(2)、第一电机(3)、半齿齿轮(4)、齿轮框(9)的数量分别为2个。

一种半齿齿轮控制玉米种子筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农作物筛选装置领域,具体是一种半齿齿轮控制玉米种子筛选装置。

背景技术

[0002] 玉米是禾本科玉米属一年生草本植物,别名:玉蜀黍、棒子、包谷、苞米、玉茭、苞米、珍珠米、苞芦、大芦粟等,秆直立,通常不分枝,基部各节具气生支柱根,叶鞘具横脉,叶舌膜质,叶片扁平宽大,线状披针形,基部圆形呈耳状,无毛或具疵柔毛,中脉粗壮,颖果球形或扁球形,成熟后露出颖片和稃片之外,其大小随生长条件不同产生差异,雌雄同株异花,花果期秋季,玉米在我国的栽培历史大约有470多年,目前我国播种面积仅次于稻、麦,在粮食作物中居第三位,全世界热带和温带地区广泛种植,为一重要谷物,味道香甜,可做各式菜肴,也是工业酒精和烧酒的主要原料。

[0003] 玉米在播种前,需要进行筛选,筛选出饱满的玉米作为种子,而现有的玉米种子筛选装置,多为手动摇晃筛子对其进行筛选,这样不仅费时费力,而且筛选的效果又不是很好,筛选的速度慢,工作效率效率低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,包括底座,所述底座上方左、右两侧连接有第一滑杆,第一滑杆中部接触式连接有第一滑块,所述第一滑杆上端连接有限位块,所述第一滑块左端中部连接连接杆,连接杆下方中部连接推杆,推杆下端连接有齿轮框,齿轮框内部啮合连接有半齿齿轮,半齿齿轮正后方连接有第一电机,第一电机下方连接有电机支架,所述两个第一滑块内侧中部连接有士字型支架,士字型支架上方正后方设有第二电机,第二电机穿过士字型支架与圆轮中部相连,所述圆轮中心下方表面固定连接第二滑块,第二滑块外部垂直方向接触式连接第二滑杆,第二滑杆下方中部设有活动节,所述第二滑杆通过活动节与士字型支架中部相连,所述第二滑杆下端连接扇形齿轮,扇形齿轮下方啮合连接有齿条,所述士字型支架下方表面左、右两侧连接有固定连接块,所述齿条左、右两端穿过两个固定连接块内部,并与两个固定连接块接触式相连,所述齿条左、右两端下方连接筛选箱,所述该装置呈现轴对称连接方式。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述第一滑杆上端与限位块下方中部相连。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述电机支架下端与底座上方左、右端相连。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述推杆下端与齿轮框框体上方中部相连。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述圆轮位于士字型支架上方正前方。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述连接杆下方中部与推杆上端相连。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述电机支架、第一电机、半齿齿轮、齿轮框的数量

分别为2个。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,与现有的玉米种子筛选装置相比较,能够通过半齿齿轮控制筛选箱不断进行上下运动,同时第二滑杆的左右摆动带动筛选箱左右运动,从而控制筛选箱上下左右同时运动,进而对筛选箱内的玉米进行筛选,既省时又省力,而且筛选的效果非常好,对玉米种子筛选的速度快,工作效率高。

附图说明

[0013] 图1为半齿齿轮控制玉米种子筛选装置的结构示意图。

[0014] 图2为半齿齿轮控制玉米种子筛选装置中第二滑杆左右摆动的结构示意图。

[0015] 图3为半齿齿轮控制玉米种子筛选装置中齿轮框运动的结构示意图。

[0016] 图中:1-底座、2-电机支架、3-第一电机、4-半齿齿轮、5-推杆、6-连接杆、7-第一滑块、8-第一滑杆、9-齿轮框、10-限位块、11-士字型支架、12-第二电机、13-圆轮、14-第二滑块、15-第二滑杆、16-活动节、17-扇形齿轮、18-齿条、19-固定连接块、20-筛选箱。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,一种半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,包括底座1,起到固定和支撑的作用,所述底座1上方左、右两侧连接有第一滑杆8,起到支撑的作用,所述第一滑杆8中部接触式连接有第一滑块7,使第一滑块7可在第一滑杆8上上下下滑动,所述第一滑杆8上端连接有限位块10,防止第一滑块7滑出第一滑杆8,所述第一滑杆8上端与限位块10下方中部相连,所述第一滑块7左端中部连接有连接杆6,用来连接推杆5和第一滑块7,所述连接杆6下方中部连接有推杆5,带动第一滑块7上下运动,所述连接杆6下方中部与推杆5上端相连,所述推杆5下端连接有齿轮框9,用来带动推杆5上下运动,所述齿轮框9内部啮合连接有半齿齿轮4,用来带动齿轮框9上下运动,所述半齿齿轮4正后方连接有第一电机3,为半齿齿轮4转动提供动力,所述第一电机3下方连接有电机支架2,对第一电机进行固定和支撑,所述电机支架2下端与底座1上方左、右端相连,所述电机支架2、第一电机3、半齿齿轮4、推杆5的数量分别为2个,所述两个第一滑块7内侧中部连接有士字型支架11,起到固定和连接的作用,所述士字型支架11上方正后方设有第二电机12,为圆轮13转动提供动力,所述第二电机12穿过士字型支架11与圆轮13中部相连,所述圆轮13位于士字型支架11上方正前方,所述圆轮13中心下方表面固定连接第二滑块14,第二滑块14外部竖直方向接触式连接有第二滑杆15,使第二滑杆15随着第二滑块14转动而左右摆动,所述第二滑杆15下方中部设有活动节16,起到活动连接的作用,所述第二滑杆15通过活动节16与士字型支架11中部相连,所述第二滑杆15下端连接有扇形齿轮17,用来带动齿条18左右摆动,所述扇形齿轮17下方啮合连接有齿条18,所述士字型支架11下方表面左、右两侧连接有固定连接块19,用来固定齿条18,所述齿条18左、右两端穿过两个固定连接块19内部,并与两个固定连接块19接触式相

连,所述齿条18左、右两端下方连接有筛选箱20,用来对玉米进行筛选,所述该装置呈现轴对称连接方式。

[0019] 工作原理:工作人员将需要筛选的玉米放入到筛选箱20中,启动第二电机12,第二电机12转动带动圆轮13转动,使圆轮13上的第二滑块14进行圆周运动,从而带动第二滑杆15进行左右摆动,第二滑杆15下端连接着扇形齿轮17,扇形齿轮17下方啮合连接的齿条18,从而带动齿条18进行左右运动,进而带动筛选箱20左右运动,与此同时,启动第一电机3,第一电机3转动带动半齿齿轮4转动,半齿齿轮4外部啮合连接着齿轮框9,从而带动齿轮框9上下运动,进而带动推杆5上下运动,推杆5如此反复的上下运动,从而带动筛选箱20进行上下运动,实现筛选箱20上下左右同时运动,对玉米进行筛选,该半齿齿轮控制玉米种子筛选装置,与现有的玉米种子筛选装置相比较,能够通过半齿齿轮4控制筛选箱20不断进行上下运动,同时第二滑杆15的左右摆动带动筛选箱20左右运动,从而控制筛选箱20上下左右同时运动,进而对筛选箱20内的玉米进行筛选,既省时又省力,而且筛选的效果非常好,对玉米种子筛选的速度快,工作效率高

需要特别说明的是,本申请中手动摇晃筛选箱20为现有技术应用,通过半齿齿轮4控制筛选箱20不断进行上下运动,同时第二滑杆15的左右摆动带动筛选箱20左右运动,从而控制筛选箱20上下左右同时运动,进而对筛选箱20内的玉米进行筛选为本申请的创新点,其有效解决了费时费力、筛选效果不好、筛选速度慢、效率低的问题。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将

说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可

以理解的其他实施方式。

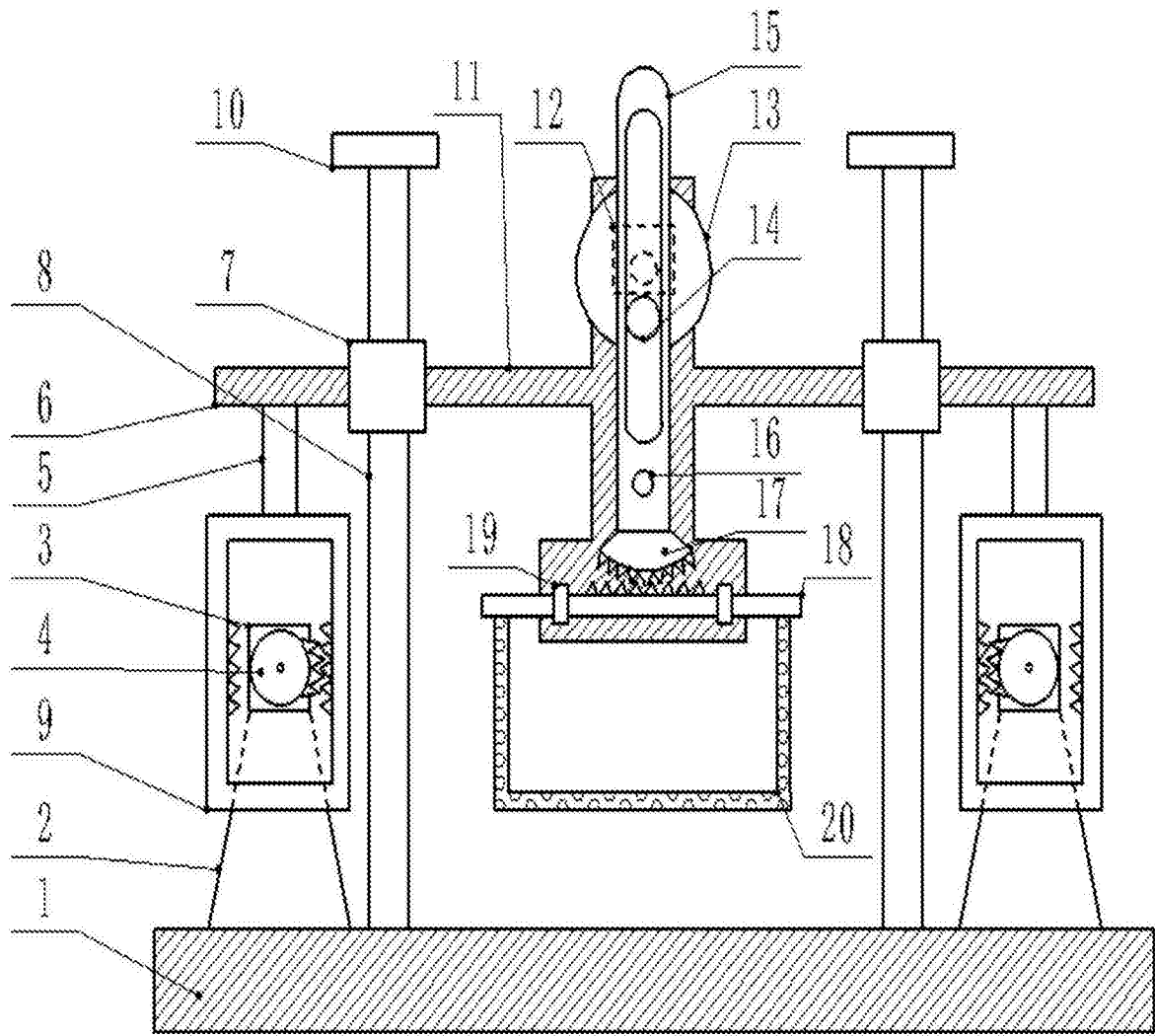


图1

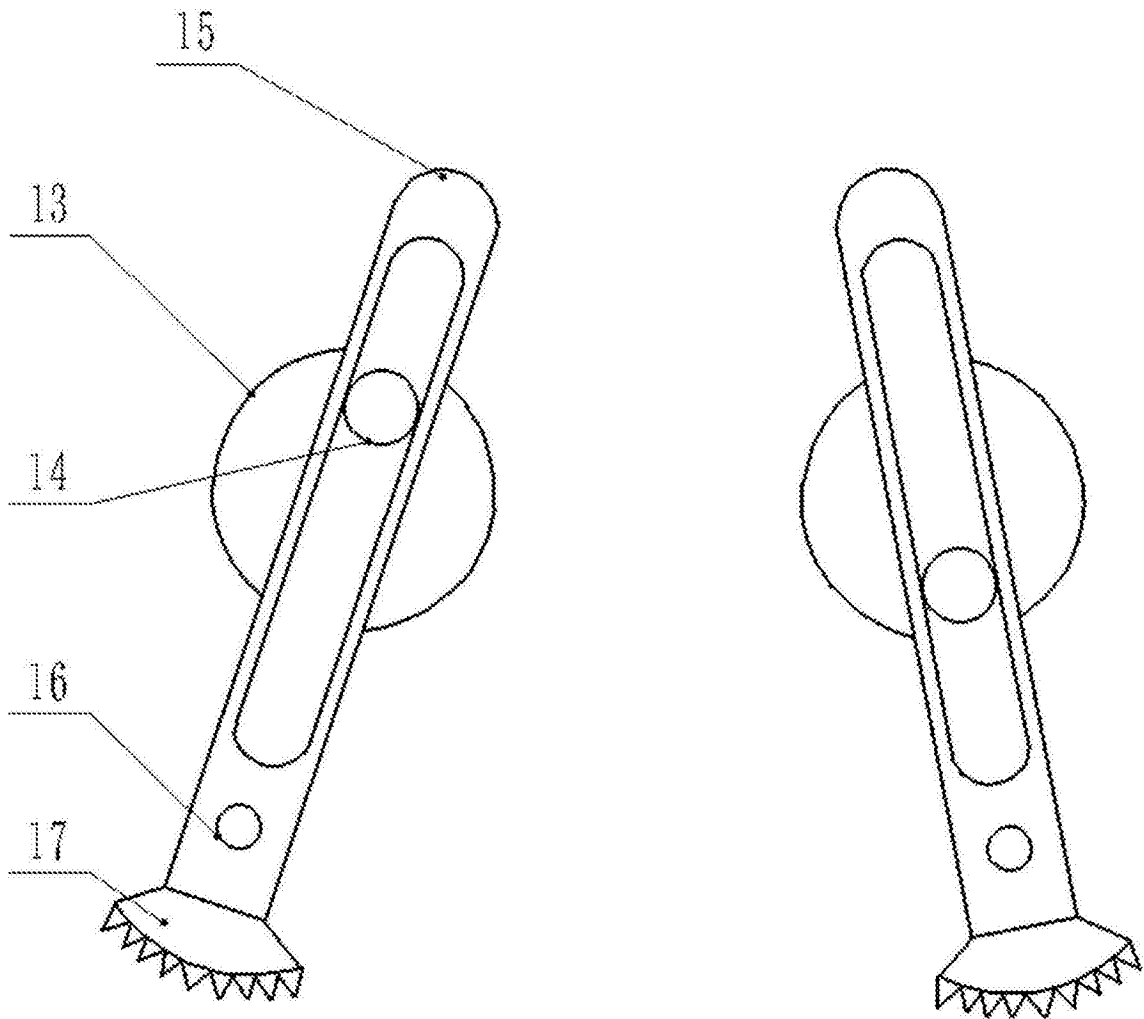


图2

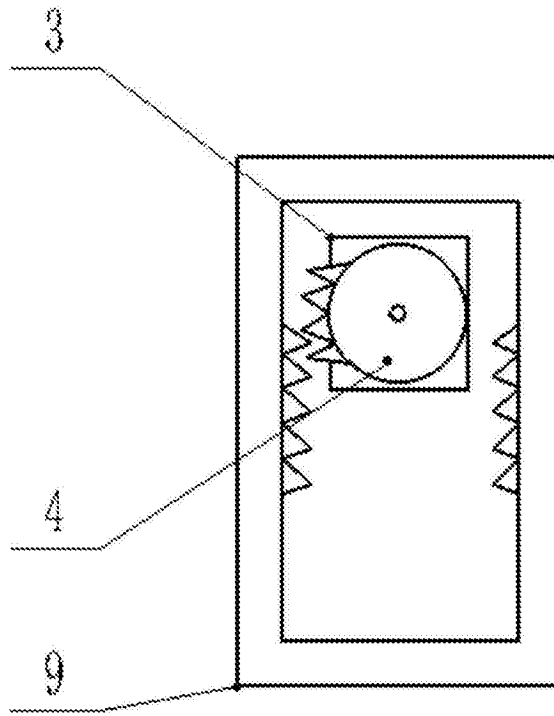


图3