



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221510337 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202420067165.X

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 内蒙古农业大学

地址 010018 内蒙古自治区呼和浩特市赛
罕区昭乌达路306号

(72) 发明人 李珍 云岚 任晓敏 吕玉茹
何茹雪 艾芊 武杰瑞

(74) 专利代理机构 成都方圆聿联专利代理事务
所(普通合伙) 51241

专利代理师 苟铭

(51) Int.Cl.

A01F 5/00 (2006.01)

A01F 12/18 (2006.01)

A01F 12/44 (2006.01)

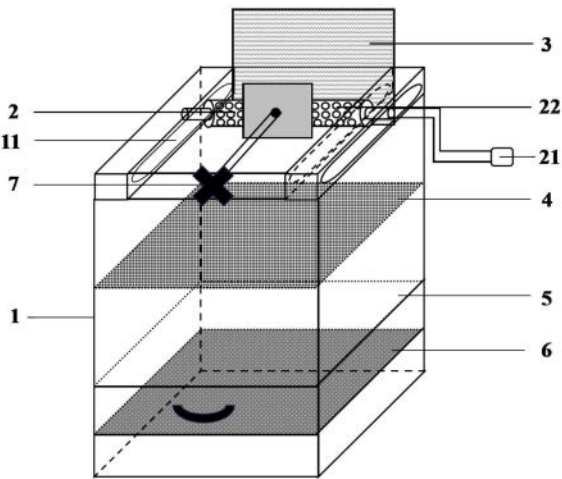
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种手摇式禾本科牧草种子脱粒器

(57) 摘要

本实用新型涉及农具领域,公开了一种手摇式禾本科牧草种子脱粒器,其包括开口向上的箱体,还包括设于箱体上部的一侧的耐磨板,脱粒杆的两端卡设于箱体上的卡槽内,脱粒杆在卡槽可自由滑动;耐磨板对侧的箱体侧壁和脱粒杆之间设有固定器,固定器锁定脱粒杆和耐磨板之间的距离;脱粒杆一端伸出盒体外设有呈Z字型的手柄,通过手摇手柄,驱动脱粒杆旋转,将挤压于脱粒杆和耐磨板之间种子进行挤压脱粒;箱体内部、脱粒杆下方设有滤网,滤网下方设有用于收集种子的抽屉。本实用新型可便捷地获得种子,适用于田间试验用量小的牧草,可以确保不同品种之间不易混杂。该脱离器将脱粒和去芒同时进行,减少了牧草种子加工工序的处理时间,脱粒快,效率高。



1. 一种手摇式禾本科牧草种子脱粒器,其包括开口向上的箱体(1),其特征在于:还包括设于所述箱体(1)上部的一侧的耐磨板(3),脱粒杆(2)的两端卡设于所述箱体(1)上的卡槽(11)内,所述脱粒杆(2)在所述卡槽(11)内滑动;所述耐磨板(3)对侧的箱体(1)侧壁和所述脱粒杆(2)之间设有固定器(7),所述固定器(7)锁定所述脱粒杆(2)和所述耐磨板(3)之间的距离;所述脱粒杆(2)一端伸出所述箱体(1)外设有呈Z字型的手柄(21),通过手摇所述手柄(21),驱动所述脱粒杆(2)旋转,将挤压于所述脱粒杆(2)和所述耐磨板(3)之间的禾本科牧草种子进行挤压脱粒;

所述箱体(1)内、所述脱粒杆(2)下方设有滤网(4),所述滤网(4)下方设有用于收集种子的抽屉(5)。

2. 根据权利要求1所述手摇式禾本科牧草种子脱粒器,其特征在于:所述抽屉(5)的底面为筛网(6)。

3. 根据权利要求2所述手摇式禾本科牧草种子脱粒器,其特征在于:所述筛网(6)的孔径为0.4~0.6mm。

4. 根据权利要求1所述手摇式禾本科牧草种子脱粒器,其特征在于:所述滤网(4)的孔径为5~8mm。

5. 根据权利要求1所述手摇式禾本科牧草种子脱粒器,其特征在于:所述脱粒杆(2)的杆体表面设有多个圆形软质的凸件(22)。

6. 根据权利要求5所述手摇式禾本科牧草种子脱粒器,其特征在于:所述耐磨板(3)上设有多个条纹式的凸起物。

7. 根据权利要求1所述手摇式禾本科牧草种子脱粒器,其特征在于:所述固定器(7)包括螺纹杆件,所述螺纹杆件的一端设有十字旋钮,另一端设有挡板,所述螺纹杆件穿设于十字旋钮中,并固定于所述箱体(1)侧壁上的螺纹孔中。

一种手摇式禾本科牧草种子脱粒器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农具领域,尤其涉及一种手摇式禾本科牧草种子脱粒器。

背景技术

[0002] 牧草种子是种植人工草地,改良退化草地工程中所必需重要原材料。对于获得高产优质牧草和发展现代化畜牧业具有重要意义。禾本科牧草种子的质量直接决定后期的生产情况。种子脱粒过程中常常含有颖壳、绒毛和长芒,在育种和繁种过程中会影响种子的发芽率、出苗率。

[0003] 现有的方法大多数都是通过人工进行脱粒,通常采用手搓、脚搓脱粒等方式,脱粒速度慢、效率低,同时也会造成种粒的损伤,造成种子浪费,使种子的成本增加。

发明内容

[0004] 为了克服以上技术问题,本实用新型目的是提出一种手摇式禾本科牧草种子脱粒器,可较为便捷的获得纯度较高便于育-繁使用的种子,便于拆卸和随身携带,省时省力。

[0005] 本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种手摇式禾本科牧草种子脱粒器,其包括开口向上的箱体(1),还包括设于所述箱体(1)上部的一侧的耐磨板(3),脱粒杆(2)的两端卡设于所述箱体(1)上的卡槽(11)内,所述脱粒杆(2)在所述卡槽(11)内滑动;所述耐磨板(3)对侧的箱体(1)侧壁和所述脱粒杆(2)之间设有固定器(7),所述固定器(7)锁定所述脱粒杆(2)和所述耐磨板(3)之间的距离;所述脱粒杆(2)一端伸出所述箱体(1)外设有呈Z字型的手柄(21),通过手摇所述手柄(21),驱动所述脱粒杆(2)旋转,将挤压于所述脱粒杆(2)和所述耐磨板(3)之间的禾本科牧草种子进行挤压脱粒;

[0007] 所述箱体(1)内、所述脱粒杆(2)下方设有滤网(4),所述滤网(4)下方设有用于收集种子的抽屉(5)。

[0008] 根据一些实施方式,所述抽屉(5)的底面为筛网(6)。

[0009] 根据一些实施方式,所述筛网(6)的孔径为0.4~0.6mm。

[0010] 根据一些实施方式,所述滤网(4)的孔径为5~8mm。

[0011] 根据一些实施方式,所述脱粒杆(2)的杆体表面设有多个圆形软质的凸件(22)。

[0012] 根据一些实施方式,所述耐磨板(3)上设有多个条纹式的凸起物。

[0013] 根据一些实施方式,所述固定器(7)包括螺纹杆件,所述螺纹杆件的一端设有十字旋钮,另一端设有挡板,所述螺纹杆件穿设于十字旋钮中,并固定于所述箱体(1)侧壁上的螺纹孔中。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型提供的手摇式禾本科牧草种子脱粒器,可以较为便捷地获得种子,且省时省力。同时该脱粒器适用于田间试验用量小的牧草,可以确保不同品种之间不易混杂。该脱离器将脱粒和去芒同时进行,减少了牧草种子加工工序的处理时间,脱粒速度快,效率

高,其结构简单,便于拆卸和随身携带,成本较低。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例提供的手摇禾本科牧草种子脱粒装置的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例提供的卡槽的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型实施例提供的脱粒杆的示意图。

[0019] 图4为本实用新型实施例提供的抽屉的示意图。

[0020] 图5为本实用新型实施例提供的固定器的示意图。

[0021] 附图中标号为:

[0022] 箱体1;卡槽11;脱粒杆2;手柄21;凸件22;耐磨板3;滤网4;抽屉5;筛网6;固定器7。

具体实施方式

[0023] 以下结合实施例和附图对本实用新型进行详细描述,但需要理解的是,所述实施例和附图仅用于对本实用新型进行示例性的描述,而并不能对本实用新型的保护范围构成任何限制。所有包含在本实用新型的发明宗旨范围内的合理的变换和组合均落入本实用新型的保护范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“前”,“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1,本实施例提供一种手摇禾本科牧草种子脱粒装置,其包括木质方形的开口向上的箱体1、木质的脱粒杆2及筛网6。箱体1后侧的侧壁固定有耐磨板3,耐磨板3上设有条纹式的凸起物。

[0028] 如图2,脱粒杆2设于箱体1上部的后侧,如图3,箱体1上部左右两侧均有卡槽11,脱粒杆2两端卡设于卡槽11内,在卡槽11内可前后自由滑动,调节脱粒杆2和耐磨板3之间的距离,以便于适应对多种牧草种子脱粒。固定器7在两个卡槽11之间,且设于箱体1前侧和脱粒杆2之间,用于锁定脱粒杆2和耐磨板3之间的距离。如图5,固定器7包括螺纹杆件,杆件一端设有十字旋钮,另一端设有挡板,螺纹杆件为螺纹状,穿设于十字旋钮并固定于箱体1侧壁前方的螺母状孔洞中,以便于调节前后距离,挡板挡于脱粒杆2的前侧,脱粒杆2在挡板和耐磨板3之间旋转。挡板为金属材质制作。卡槽11固定脱粒杆2的两端,脱粒杆2一端通过卡槽11延伸出箱体1后设有Z字型手柄21,手摇手柄21,驱动脱粒杆2旋转,脱粒杆2通过固定器7固定紧贴于耐磨板3,牧草塞入脱粒杆2杆体和耐磨板3之间进行挤压脱粒。脱粒杆2杆体表

面设有有若干圆形的凸件22,凸件22均为橡胶材质,这样设置不易损坏种子同时可以对种子进行挤压脱粒。

[0029] 箱体1内脱粒杆2的下方设置方形的滤网4,滤网4的孔径大小约为种子的大小,具体范围为5-8mm,用于过滤牧草杆等较大型杂质。滤网4下设有一个向外抽拉的抽屉5,抽屉5用于收集种子,抽屉5的底部采用孔径为0.5mm的筛网6,可以对种子进行二次清选,用于过滤土等小孔径杂质。

[0030] 本装置结构简单,携带方便。造价成本低,同时脱粒后可以保证种子的完整性。在脱粒过程中,旋转的脱粒杆2及配合的侧壁的耐磨板3对种子表面施加搓挤,相互摩擦,可除去部分种子的芒、颖片及表面的毛絮等,避免了机械作用于种子造成的损伤,适用于少量牧草种子的精细提取。

[0031] 以上实施例仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例。凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应该指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下的改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

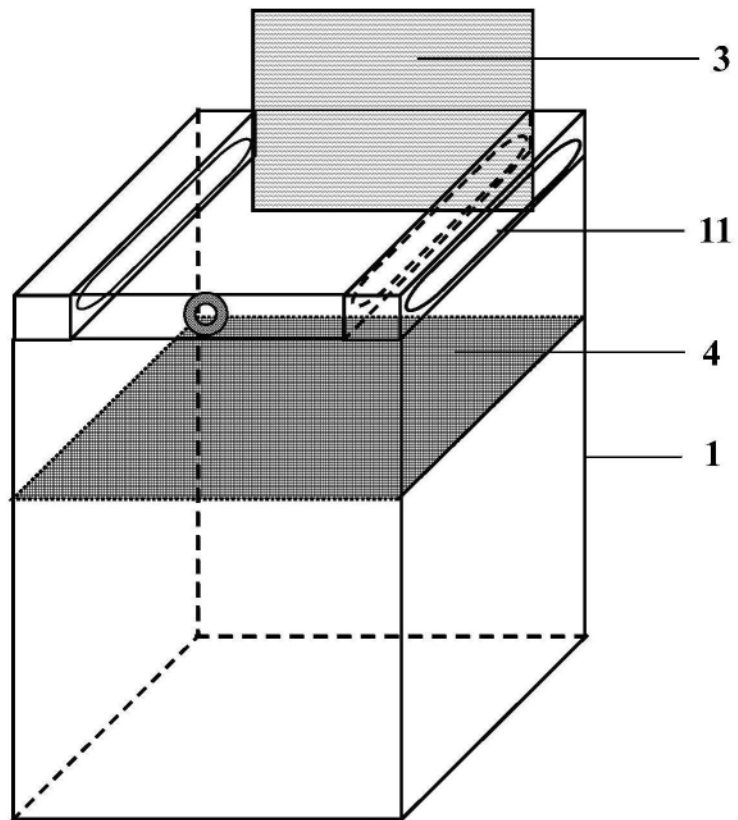


图2

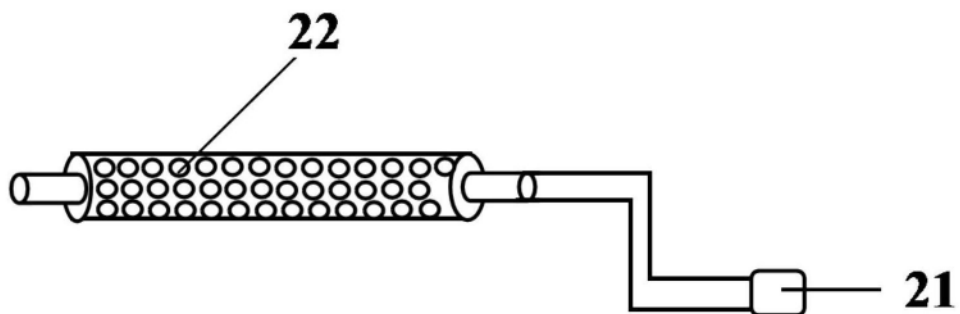


图3

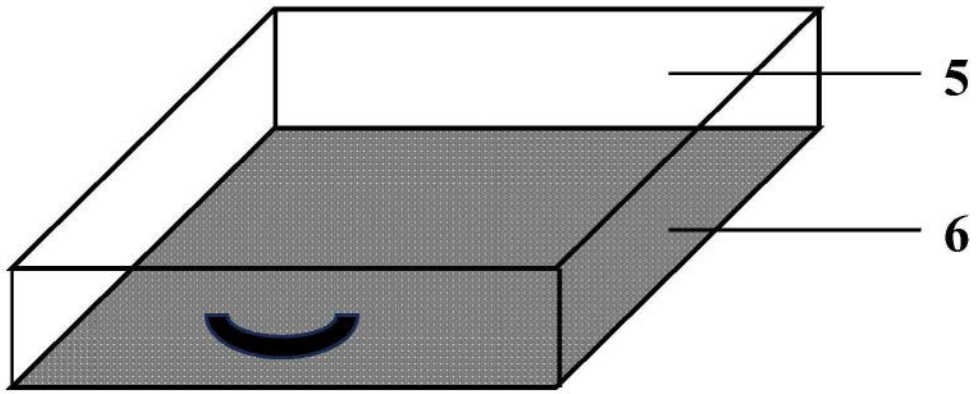


图4

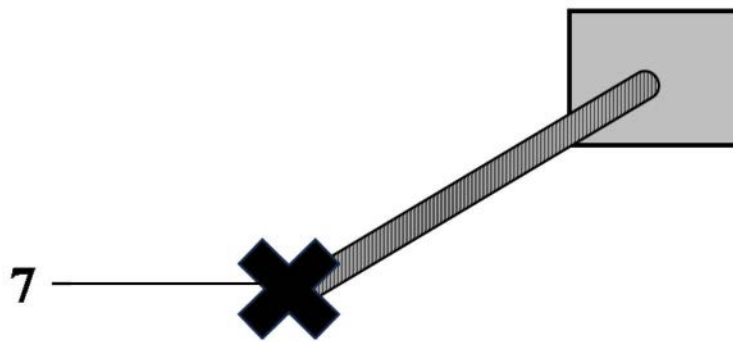


图5