(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204860029 U
(45)授权公告日 2015.12.16

(21)申请号 201520630030.0

(22)申请日 2015.08.20

(73)专利权人 李建东
地址 271100 山东省莱芜市杨庄镇西李村

(72)发明人 李建东

(74)专利代理机构 泰安市泰昌专利事务所 37207
代理人 高强

(51)Int.Cl.
A01C 15/02(2006.01)

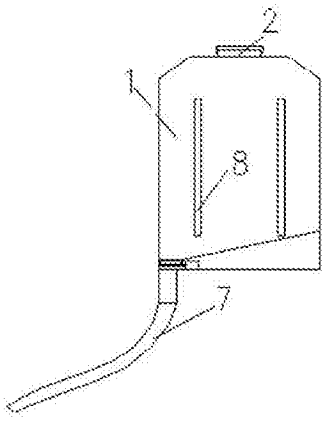
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

背负式电动撒肥器

(57)摘要

本实用新型公开了一种背负式电动撒肥器，包括料桶，料桶的上端设有料盖，下端设有出口，料桶的一侧设有背带，其特征在于：料桶内设有一个电动出料装置，所述的电动出料装置包括刷头，所述的刷头包括转轴，以转轴轴心为圆心环形阵列有刷片；刷头位于料桶下端的出口上，与出口连接有出料管；肥料经刷头进入到出料管内；本撒肥器在料桶的底部出口位置处设有电动系统，通过刷头实现出料撒肥；与现有技术相比，具有撒肥效果好、结构紧凑、方便灵活的优点。



CN 204860029 U

1. 一种背负式电动撒肥器，包括料桶，料桶的上端设有料盖，下端设有出口，料桶的一侧设有背带，其特征在于：料桶内设有一个电动出料装置，所述的电动出料装置包括刷头，所述的刷头包括转轴，以转轴轴心为圆心环形阵列有刷片；刷头位于料桶下端的出口上，与出口连接有出料管；肥料经刷头进入到出料管内。

2. 根据权利要求 1 所述的背负式电动撒肥器，其特征在于：所述的刷片沿轴心的径向方向延伸。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的背负式电动撒肥器，其特征在于：所述的刷片至少设有四个。

4. 根据权利要求 1 所述的背负式电动撒肥器，其特征在于：刷片上设有刷毛，刷毛设置在刷片端部。

5. 根据权利要求 1 所述的背负式电动撒肥器，其特征在于：在料桶的底部设有一个倾斜式的底封板，上述的出口位于底封板的最底部。

6. 根据权利要求 1 所述的背负式电动撒肥器，其特征在于：在料桶的上端设有一个筛网。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的背负式电动撒肥器，其特征在于：在料桶与人体后背接触的位置设有竖向的凸出料桶的竖条。

8. 根据权利要求 5 所述的背负式电动撒肥器，其特征在于：所述的底封板与料桶底部形成楔形空间，上述的电动系统位于楔形空间内。

背负式电动撒肥器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种背负式电动撒肥器，尤其是一种带有电动刷头的背负式电动撒肥器。

背景技术

[0002] 目前，随着社会的发展以及经济的需求，农村的年轻劳动力大部分去城市打工，留下驻守的妇女或者老人，相应的农活也由妇女或者老人独自完成。

[0003] 撒肥是农活中必要的一项，且撒肥是比较消耗体力的工作，虽然现在也有撒肥器，但是现有的撒肥器一方面结构比较复杂、造价高难以大范围的推广，另一方面现有的撒肥器不能很好的满足撒肥的需要，撒肥施工难度大。

[0004] 另外，现有的耕地一般不集中，每家每户虽有农田，但一般分散严重；大规模的撒肥器不能很好的适应以上情况，灵巧、便利、高效的撒肥器才是真正的需求。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种背负式电动撒肥器，本撒肥器在料桶的底部出口位置处设有电动系统，通过刷头实现出料撒肥；与现有技术相比，具有撒肥效果好、结构紧凑、方便灵活的优点。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型通过以下技术方案解决：

[0007] 一种背负式电动撒肥器，包括料桶，料桶的上端设有料盖，下端设有出口，料桶的一侧设有背带，其特征在于：料桶内设有一个电动出料装置，所述的电动出料装置包括刷头，所述的刷头包括转轴，以转轴轴心为圆心环形阵列有刷片；刷头位于料桶下端的出口上，与出口连接有出料管；肥料经刷头进入到出料管内。

[0008] 所述的刷片沿轴心的径向方向延伸。

[0009] 所述的刷片至少设有四个。

[0010] 所述的刷片端部位置设置有刷毛。

[0011] 在料桶的底部设有一个倾斜式的底封板，上述的出口位于底封板的最底部。

[0012] 在料桶的上端设有一个筛网。

[0013] 在料桶与人体后背接触的位置设有竖向的凸出料桶的竖条。

[0014] 所述的底封板与料桶底部形成楔形空间，上述的电动系统位于楔形空间内。

[0015] 本实用新型的工作原理及有益效果为：

[0016] 本实用新型主要包括料桶，用于盛放肥料，在料桶的底部设有出口，肥料经出口流出料桶。

[0017] 在料桶内设有电动出料装置，本电动处理装置包括转轴以及固定在转轴上的刷片，相邻的两个刷片、转轴以及料桶侧壁形成封堵；当转轴转动时，带动刷片进行转动，从而带动将处于相邻两刷片之间的肥料旋转释放。

[0018] 刷片沿转轴的径向方向且环形阵列设置，结构紧凑，肥料下落均匀。

[0019] 料桶的底部设有底封板，底封板的倾斜设置，上述的电动出料装置位于倾斜底封板的最底侧，这样可以使得肥料在重力的作用下，能够全部进入到电动出料装置位置处。

[0020] 料桶上设有竖条，竖条能够将料桶的外壁与人体后背进行分离，从而防止外壁全部贴敷在人体后背上，起到通风、清凉的效果。

[0021] 将电动出料装置置于楔形空间内，能够最大的利用空间。

[0022] 综上，本实用新型在料桶的底部设有电动出料装置，通过电动出料装置从而将肥料进行释放，且通过电动出料装置实现均匀、连续的下落。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图；

[0024] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0025] 图 2 为电动出料装置主视结构示意图；

[0026] 图 3 为电动出料装置左视结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面未述及的相关技术内容均可采用或借鉴现有技术。

[0028] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0029] 图 1 所示，一种背负式电动撒肥器，包括料桶 1，本料桶采用背负式结构，可以借鉴现有的背负喷雾器的结构，在料桶 1 的上端设有料盖，通过料盖 2 可以将肥料倒入到料桶 1 内；本实施例还在料盖位置处设有一个料筛，肥料经料筛才能落入到料桶，便于料桶内肥料的顺利下落。

[0030] 料桶 1 的下端设有出口，肥料可以经出口脱离料桶；本撒肥器在出口位置处设有电动出料装置，电动出料装置如图 2、3 所示。

[0031] 本电动出料装置包括电动系统，电动系统由电机 3 以及小型变速器组成，结构紧凑重量低，变速器的输出轴 4 上设有刷片 5，所述的刷片 5 为片状结构，刷片 5 以输出轴 4 的轴心为圆心环形阵列分布，且刷片 5 沿输出轴的径向方向延伸。

[0032] 上述的电机采用可调结构，以满足不同肥料下落速度不同、施肥人员自身快慢不同的需求。

[0033] 本实施例的刷片 5 个数选用四个，且刷片 5 采用弹性材料，比如塑料；且为了保证刷片出料的效果，在刷头的刷片上设有刷毛 6。

[0034] 与出口连接有出料管 7，出料管 7 为软性材料便于手持。

[0035] 料桶的一侧设有两个背带，背带也可以参照现有的喷雾器式背带的结构。同时，在

料桶与人体后背接触的位置设有竖向的凸出料桶的竖条 8，本竖条 8 可以避免料桶整体贴敷在人体后背上，从而不会产生大量出汗粘连衣服的情况。

[0036] 在料桶的底部设有一个倾斜式的底封板，上述的出口位于底封板的最底部，便于料桶内的肥料从料桶中全部落下，避免浪费以及操作不便的情况。

[0037] 底封板与料桶底壁形成的楔形空间，本实施例将上述的电动系统至于本楔形空间内，空间利用率高、结构紧凑；尤其适应于颗粒状、粉末状的具有流体特性的肥料。

[0038] 本实用新型的参数如下：

[0039] 节能：

[0040] 电机为 20W；

[0041] 因所使用肥料大小、形状不统一，经常出现卡死的情况，若解决上述的卡死现象，需要使用大功率的电机，这样势必造成能量损耗大的情况，而本实用新型的电机 20W，且配合本电动出料装置能够很好的解决上述的问题。

[0042] 施肥量大：

[0043] 最大施肥量在 100-200 公斤每小时，基本满足多家用户的施肥需求；

[0044] 电源：

[0045] 采用锂电池，30 分钟内可充满，充满后可连续工作 4 小时以上。

[0046] 自重：

[0047] 4.5 公斤，满足轻便的需要。

[0048] 综上，本实用新型——背负式撒肥器设计合理，耗能量少、操作方便，造价低廉，特别适合中老年人使用，可沟施线施撒肥；很大程度上解决了施肥难、施肥累的问题，是农民、菜农、姜农、蒜农的福器。

[0049] 以上所述仅是本申请的优选实施方式，使本领域技术人员能够理解或实现本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

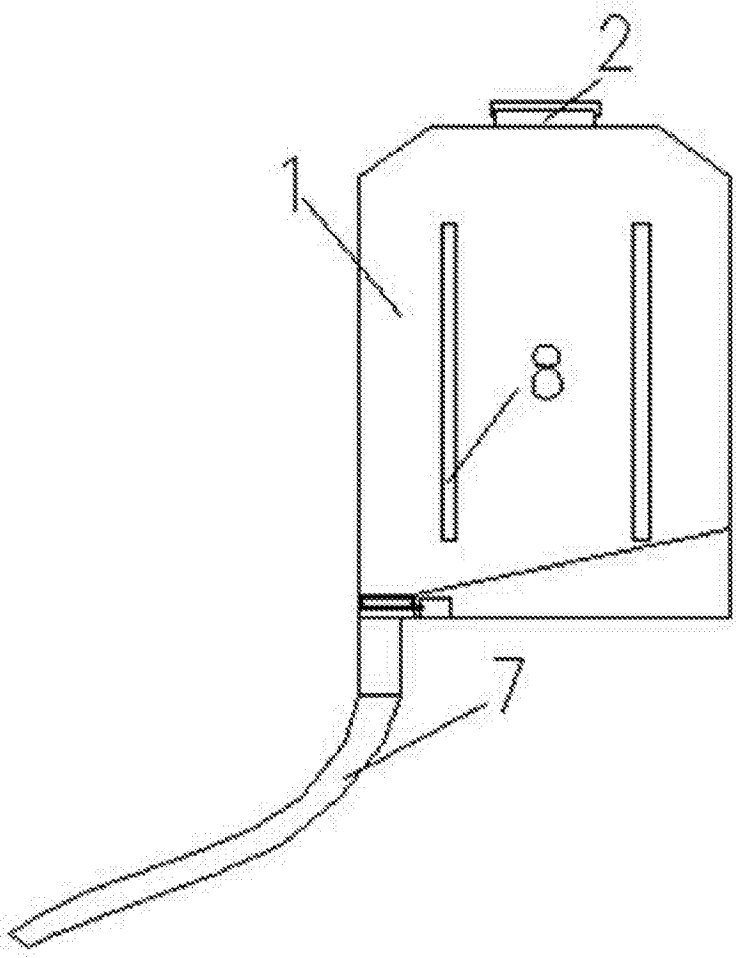


图 1

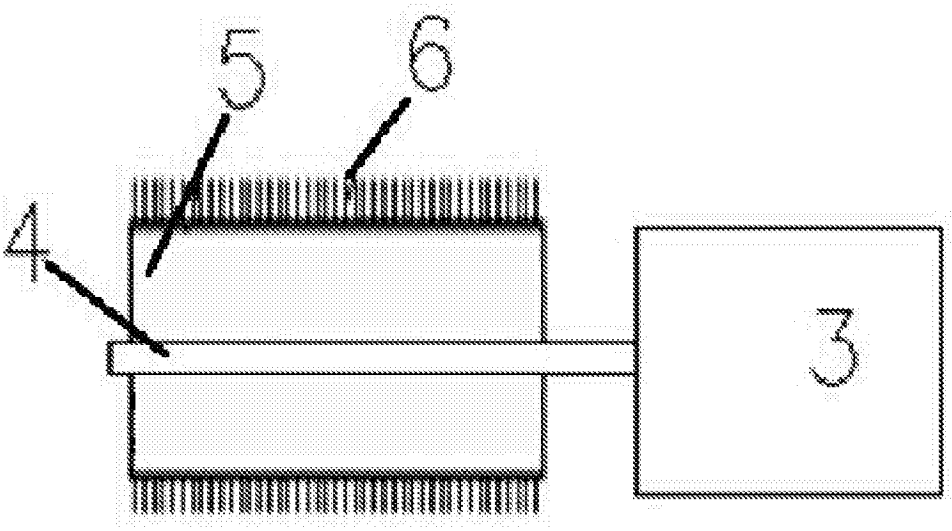


图 2

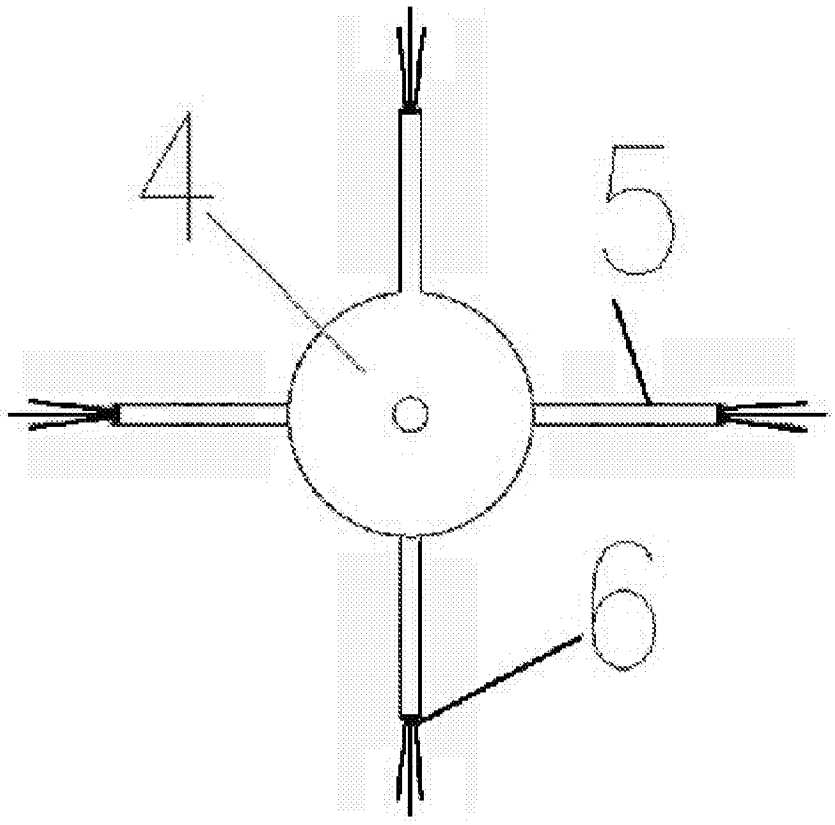


图 3