



(21)申请号 201620922388.5

(22)申请日 2016.08.23

(73)专利权人 内蒙古机电职业技术学院  
地址 010070 内蒙古自治区呼和浩特市大学城学府路1号内蒙古机电学院

(72)发明人 刘月琴 李锋 王金宝 赵满全  
刘飞 雷永平

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所  
有限公司 44215

代理人 刘克宽

(51)Int.Cl.

B01F 7/24(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

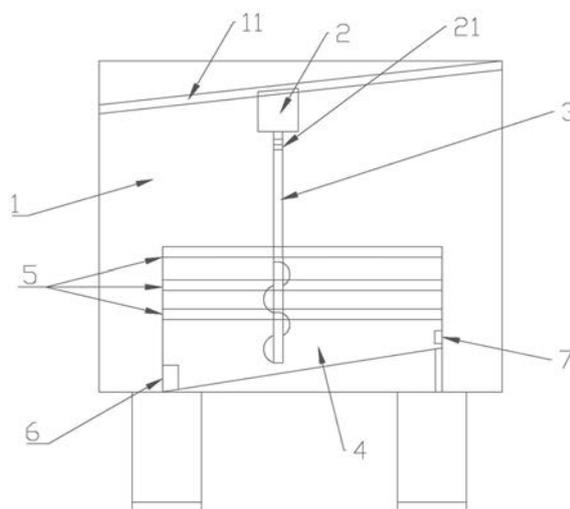
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种化肥搅拌装置

(57)摘要

本实用新型的一种化肥搅拌装置,包括支撑架、电机、搅拌杆和装料槽,装料槽固定于支撑架并远离地面,电机与支撑架连接,搅拌杆的上端与电机的输出轴之间通过联轴器连接,搅拌杆的下端部设置有螺旋翅片并插入装料槽;装料槽的内壁面环绕设置有若干个环形的挡料片,挡料片沿装料槽的深度方向排列;装料槽底面倾斜设置,且较低的一侧的侧方设置有出料口,装料槽铰接有能够封住出料口的封盖。与现有技术相比,本实用新型能够使不同的化肥搅拌充分均匀,节省人力物力;能够充分保障肥料不会飞溅出装料桶之外;使用过程中,搅拌后的化肥能够缓慢地从侧方的出料口流出,转动的搅拌杆起到推动肥料流出的效果,因此比较方便肥料的搬离。



1. 一种化肥搅拌装置,其特征是:包括支撑架、电机、搅拌杆和装料槽,所述装料槽固定于所述支撑架并远离地面,所述电机与所述支撑架连接,所述搅拌杆的上端与所述电机的输出轴之间通过联轴器连接,所述搅拌杆的下端部设置有螺旋翅片并插入所述装料槽;所述装料槽的内壁面环绕设置有若干个环形的挡料片,若干个挡料片沿所述装料槽的深度方向排列;所述装料槽底面倾斜设置,且较低的一侧的侧方设置有出料口,所述装料槽设置有能够封住所述出料口的封盖,所述封盖与装料槽铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种化肥搅拌装置,其特征是:若干个挡料片平行设置,所述挡料片的宽度非均匀设置,且相邻两层的挡料片的同一位置的宽度不相等。

3. 根据权利要求1所述的一种化肥搅拌装置,其特征是:所述挡料片为三个。

4. 根据权利要求1所述的一种化肥搅拌装置,其特征是:所述支撑架的顶面设置有导轨,所述导轨沿装料槽的底部的倾斜方向设置,所述电机通过所述导轨安装在支撑架上。

5. 根据权利要求4所述的一种化肥搅拌装置,其特征是:所述导轨与所述装料槽的底面平行设置。

6. 根据权利要求4所述的一种化肥搅拌装置,其特征是:所述装料槽设置有用于防止搅拌杆触碰所述装料槽的侧壁的限位块。

7. 根据权利要求1所述的一种化肥搅拌装置,其特征是:所述装料槽的内底部设置有刮板,所述刮板与所述装料槽滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种化肥搅拌装置,其特征是:所述装料槽的底部较高一侧的侧面底部设置有进水槽口。

## 一种化肥搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农机和化肥混合技术领域,具体涉及一种化肥搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 随着经济社会的发展,对化肥的应用,目前化肥施用量逐年增加,已经有着越来越高的要求。不同的地方的土质是不同的,为使农作物生长更加旺盛,在施肥的时候不能施加单一的肥料,需要将含有不同元素的化肥混合均匀后再施肥,或者向土地里施加由多种化肥混合成的复合肥。因此需要搅拌装置将不同化肥混合均匀,现有化肥搅拌装置是手摇式滚动搅拌装置,搅拌不够均匀,费时费力,工作效率比较低。并且搅拌过程中肥料容易飞溅出来,污染工作环境;在搅拌完毕后,不容易把搅拌后的复合肥搬离。因此现有的化肥搅拌装置已经无法满足实际需求。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术存在上述技术问题,本实用新型提供一种能够把化肥充分搅拌,能够防止在搅拌过程中出现飞溅,并且便于把搅拌后的复合化肥搬离的化肥搅拌装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 提供一种化肥搅拌装置,包括支撑架、电机、搅拌杆和装料槽,所述装料槽固定于所述支撑架并远离地面,所述电机与所述支撑架连接,所述搅拌杆的上端与所述电机的输出轴通过联轴器连接,所述搅拌杆的下端部设置有螺旋翅片并插入所述装料槽;所述装料槽的内壁面环绕设置有若干个环形的挡料片,若干个挡料片沿所述装料槽的深度方向排列;所述装料槽底面倾斜设置,且较低的一侧的侧方设置有出料口,所述出料口设置有能够封住所述出料口的封盖,所述封盖与装料槽铰接。

[0006] 其中,若干个挡料片平行设置,所述挡料片的宽度非均匀设置,且相邻两层的挡料片的同一位置的宽度不相等。

[0007] 其中,所述挡料片为三个。

[0008] 其中,所述支撑架的顶面设置有导轨,所述导轨沿装料槽的底部的倾斜方向设置,所述电机通过所述导轨安装在支撑架上。

[0009] 其中,所述导轨与所述装料槽的底面平行设置。

[0010] 其中,所述装料槽设置有用以防止搅拌杆触碰所述装料槽的侧壁的限位块。

[0011] 其中,所述装料槽的内底部设置有刮板,所述刮板与所述装料槽滑动连接。

[0012] 其中,所述装料槽的底部较高一侧的侧面底部设置有进水槽。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型的一种化肥搅拌装置,包括支撑架、电机、搅拌杆和装料槽,装料槽固定于支撑架并远离地面,电机与支撑架连接,搅拌杆的上端与电机的输出轴之间通过联轴器连接,搅拌杆的下端部设置有螺旋翅片并插入装料槽;装料槽的内壁面环绕设置有若干个环形的挡料片,若干个挡料片沿装料槽的深度方向排列;装料槽底面倾斜设置,且较低的

一侧的侧方设置有出料口,装料槽设置有能够封住出料口的封盖,封盖与装料槽铰接。与现有技术相比,本实用新型由于采用了机械搅拌来替换传统的人工手动搅拌,能够使不同的化肥搅拌充分均匀,节省了人力物力;由于装料槽内设置了挡料片,搅拌过程中能够对飞溅的肥料进行阻挡,而且多层的挡料片能够充分保障肥料不会飞溅出装料桶之外;装料槽的底部倾斜设置,出料口设置在装料槽的侧方,使用过程中,待搅拌至一定程度后,保持搅拌杆继续转动,并打开封盖,搅拌后的化肥能够缓慢地从侧方的出料口流出,转动的搅拌杆起到推动肥料流出的效果,因此比较方便肥料的搬离。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种化肥搅拌装置的结构示意图。

[0016] 附图标记:

[0017] 支撑架1、导轨11、限位块12;

[0018] 电机2、联轴器21;

[0019] 搅拌杆3;

[0020] 装料槽4、挡料片5、出料口6、进水槽口7。

### 具体实施方式

[0021] 以下结合具体实施例及附图对本实用新型进行详细说明。

[0022] 本实施例的一种化肥搅拌装置,如图1所示,包括支撑架1、电机2、搅拌杆3和装料槽4,装料槽4固定于支撑架1并远离地面,电机2与支撑架1连接,搅拌杆3的上端与电机2的输出轴通过联轴器21连接,搅拌杆3的下端部设置有螺旋翅片并插入装料槽4;装料槽4的内壁面环绕设置有三个环形的挡料片5,三个挡料片5沿装料槽4的深度方向排列,即上下排列;装料槽4底面倾斜设置,且较低的一侧的侧方设置有出料口6,装料槽4设置有能够封住出料口6的封盖,封盖与装料槽4铰接。与现有技术相比,本实施例的一种化肥搅拌装置由于采用了机械搅拌来替换传统的人工手动搅拌,能够使不同的化肥搅拌充分均匀,节省了人力物力;由于装料槽4内设置了挡料片5,搅拌过程中能够对飞溅的肥料进行阻挡,而且多层的挡料片5能够充分保障肥料不会飞溅出装料桶之外;装料槽4的底部倾斜设置,出料口6设置侧方,使用过程中,待搅拌至一定程度后,保持搅拌杆3继续转动,并打开封盖,搅拌后的化肥能够缓慢地从侧方的出料口6流出,转动的搅拌杆3起到推动肥料流出的效果,因此比较方便肥料的搬离。

[0023] 本实施例中,三个挡料片5平行设置,挡料片5的宽度非均匀设置,且相邻两层的挡料片5的同一位置的宽度不相等,即在竖直方向上,上下对应之处的宽度不一致,这样在下层挡料片5没有把飞溅肥料挡住的时候,上层的挡料片5亦能够弥补把飞溅的肥料挡住。当然,实际中也可以把每个挡料片5的宽度均匀设置,但是相邻两个挡料片5中,上层的挡料片5总比下层挡料片5的宽度要宽,这样能够充分保障飞溅的肥料被阻挡掉回装料槽4中。

[0024] 本实施例中,支撑架1的顶面设置有导轨11,导轨11沿装料槽4的底部的倾斜方向设置并与装料槽4的底面平行,电机2通过导轨11安装在支撑架1上,装料槽4设置有用以防止搅拌杆3触碰装料槽4的侧壁的限位块(图中没示出)。使用中电机2以及搅拌杆3能够在装料槽4内移动,以能够对装料槽4内的各处的肥料进行搅拌。尤其是当打开出料口6时,搅拌

杆3往出料口6方向移动,能够把肥料往出料口6推送,起到更好的移离肥料效果。

[0025] 本实施例中,装料槽4的内底部设置有刮板(图中没示出),刮板与装料槽4滑动连接。搅拌后的肥料,在刮板的作用下,全部被移离走。

[0026] 本实施例中,装料槽4的底部较高一侧的侧面底部设置有进水槽口7,打开进水槽口7后,通过外部的水管对装料槽4进行清洗。

[0027] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

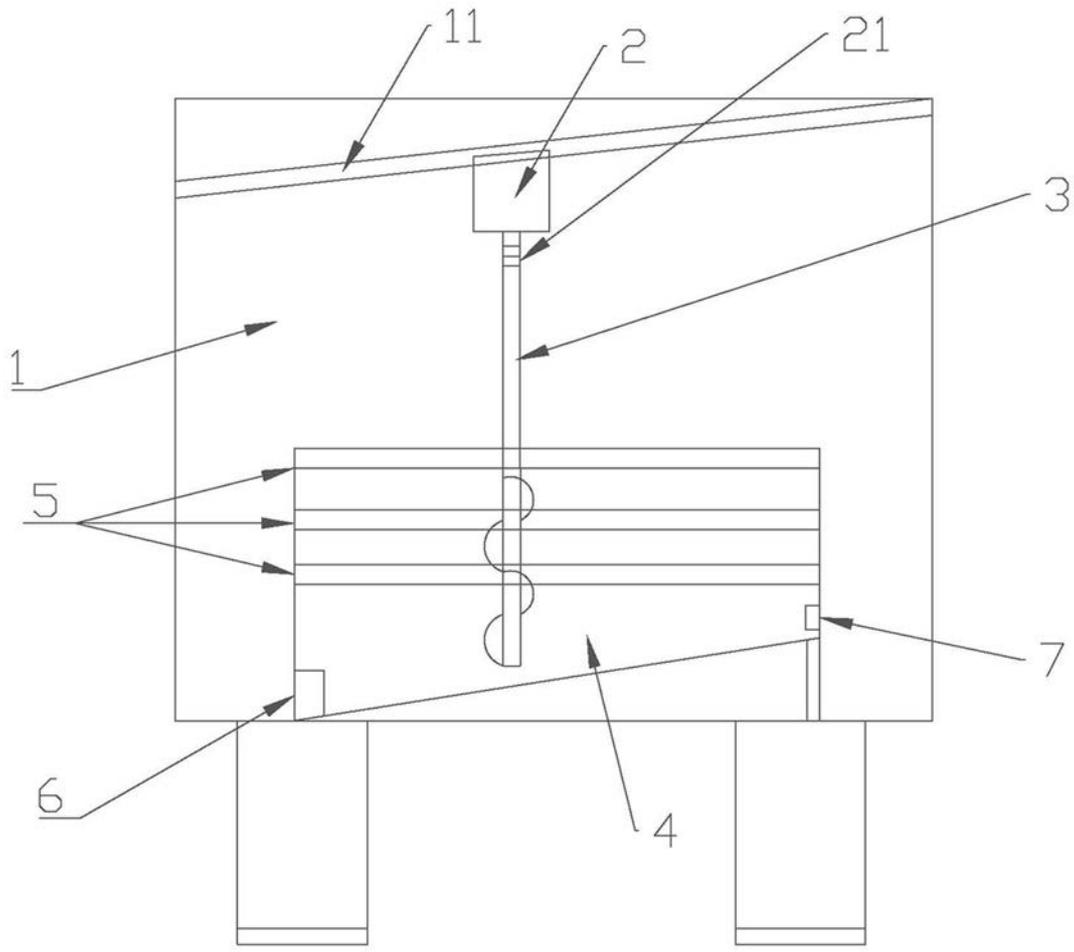


图1