



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214233646 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202022665717.1

(22) 申请日 2020.11.17

(73) 专利权人 宜兴市瑞环胜杰科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市丁蜀镇
紫砂村

(72) 发明人 卢大虎 赵瑞英 吴述杰 黄璘
吴雪

(74) 专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 毛姗

(51) Int.Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

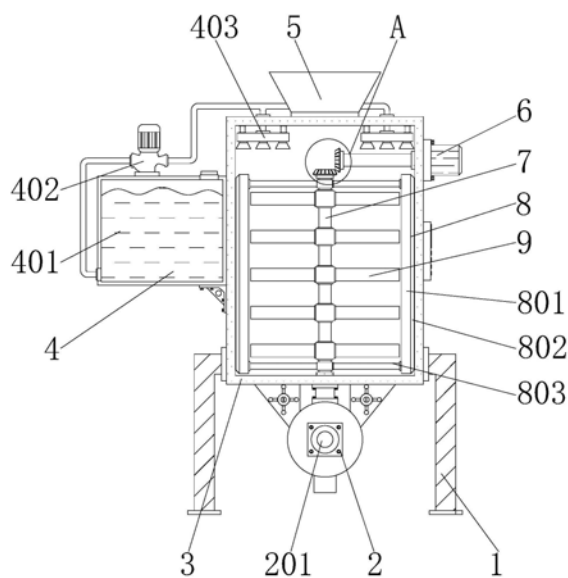
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备,包括支撑腿、搅拌箱和搅拌杆,所述搅拌箱的底端设置下料结构,所述搅拌箱的一侧设置有清洁机构,所述搅拌箱的顶端安装上料口,所述锥形齿轮的底端固定有旋转杆,所述旋转杆的外侧壁固定有搅拌杆,所述旋转杆外侧壁的顶端与底端设置有刮壁结构。本实用新型通过设置下料结构,转动进料口上的阀门,使得搅拌好的物料通过进料口进入下料腔的内部,然后启动第一伺服电机带动转轴进行转动,故带动分隔板进行旋转,进而带动两组分隔板之间的物料输送至出料口的顶端出料,实现了便于将搅拌好的物料进行均匀出料,而不易造成堵塞,从而大大提高了该设备在使用时的工作效率。



1. 一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备,包括支撑腿(1)、搅拌箱(3)和搅拌杆(9),其特征在于:所述搅拌箱(3)的底端设置有下列结构(2),所述下料结构(2)包括第一伺服电机(201)、下料腔(202)、出料口(203)、分隔板(204)、转轴(205)以及进料口(206),所述下料腔(202)安装于搅拌箱(3)的底端,所述下料腔(202)的一端安装有第一伺服电机(201),所述下料腔(202)的内部安装有转轴(205),所述转轴(205)的一端延伸至下料腔(202)的一端并与第一伺服电机(201)的一端固定,所述转轴(205)的外侧壁固定有分隔板(204),所述下料腔(202)的底端固定有出料口(203),所述下料腔(202)的顶端固定有进料口(206),且进料口(206)的顶端与搅拌箱(3)的底端固定,所述搅拌箱(3)四周的底端均固定有支撑腿(1),所述搅拌箱(3)的一侧设置有清洁机构(4),所述搅拌箱(3)的顶端安装有上料口(5),所述搅拌箱(3)的另一侧安装有第二伺服电机(6),所述搅拌箱(3)的内部安装有锥形齿轮(10),所述锥形齿轮(10)的一侧延伸至搅拌箱(3)的一侧并与第二伺服电机(6)的一侧固定,所述锥形齿轮(10)的底端固定有旋转杆(7),所述旋转杆(7)的外侧壁固定有搅拌杆(9),所述旋转杆(7)外侧壁的顶端与底端设置有刮壁结构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备,其特征在于:所述分隔板(204)设置有六组,所述分隔板(204)之间在转轴(205)的外侧壁呈环形分布。

3. 根据权利要求1所述的一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备,其特征在于:所述清洁机构(4)包括水箱(401)、水泵(402)、喷头(403),所述水箱(401)安装于搅拌箱(3)的一侧,所述水箱(401)的顶端安装有水泵(402),所述水泵(402)的一侧通过管道与水箱(401)的一侧固定,所述喷头(403)安装于搅拌箱(3)内部的顶端,所述水泵(402)的另一侧通过管道与喷头(403)的顶端固定。

4. 根据权利要求1所述的一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备,其特征在于:所述刮壁结构(8)包括刮板(801)、塑胶板(802)以及连接杆(803),所述连接杆(803)均与旋转杆(7)的外侧壁固定,所述连接杆(803)的一侧均固定有刮板(801),所述刮板(801)的一侧均固定有塑胶板(802)。

5. 根据权利要求4所述的一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备,其特征在于:所述刮板(801)设置有两组,所述刮板(801)之间关于搅拌箱(3)的中轴线呈对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备,其特征在于:所述锥形齿轮(10)设置有两组,两组所述锥形齿轮(10)之间呈垂直分布,所述锥形齿轮(10)之间相互啮合。

一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养殖业无害化处理用立式搅拌设备技术领域，具体为一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备。

背景技术

[0002] 随着经济的发展，人民生活水平的提高，我国的养殖业发展非常的迅速，养殖业中经常需要对废料搅拌，进行均匀混合，对一些废料进行无害化的处理为了使废料在处理时的工作效率更高，所以需要专门的养殖业无害化处理用立式搅拌设备；

[0003] 但是市面上现有的养殖业无害化处理用立式搅拌设备在进行使用时，由于不便对搅拌好的物料进行均匀出料，而易造成堵塞，降低工作效率，所以现开发出一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备，以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备，以解决上述背景技术中提出不便对搅拌好的物料进行均匀出料的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备，包括支撑腿、搅拌箱和搅拌杆，所述搅拌箱的底端设置有下列结构，所述下料结构包括第一伺服电机、下料腔、出料口、分隔板、转轴以及进料口，所述下料腔安装于搅拌箱的底端，所述下料腔的一端安装有第一伺服电机，所述下料腔的内部安装有转轴，所述转轴的一端延伸至下料腔的一端并与第一伺服电机的一端固定，所述转轴的外侧壁固定有分隔板，所述下料腔的底端固定有出料口，所述下料腔的顶端固定有进料口，且进料口的顶端与搅拌箱的底端固定，所述搅拌箱四周的底端均固定有支撑腿，所述搅拌箱的一侧设置有清洁机构，所述搅拌箱的顶端安装有上料口，所述搅拌箱的另一侧安装有第二伺服电机，所述搅拌箱的内部安装有锥形齿轮，所述锥形齿轮的一侧延伸至搅拌箱的一侧并与第二伺服电机的一侧固定，所述锥形齿轮的底端固定有旋转杆，所述旋转杆的外侧壁固定有搅拌杆，所述旋转杆外侧壁的顶端与底端设置有刮壁结构。

[0006] 优选的，所述分隔板设置有六组，所述分隔板之间在转轴的外侧壁呈环形分布。

[0007] 优选的，所述清洁机构包括水箱、水泵、喷头，所述水箱安装于搅拌箱的一侧，所述水箱的顶端安装有水泵，所述水泵的一侧通过管道与水箱的一侧固定，所述喷头安装于搅拌箱内部的顶端，所述水泵的另一侧通过管道与喷头的顶端固定。

[0008] 优选的，所述刮壁结构包括刮板、塑胶板以及连接杆，所述连接杆均与旋转杆的外侧壁固定，所述连接杆的一侧均固定有刮板，所述刮板的一侧均固定有塑胶板。

[0009] 优选的，所述刮板设置有两组，所述刮板之间关于搅拌箱的中轴线呈对称分布。

[0010] 优选的，所述锥形齿轮设置有两组，两组所述锥形齿轮之间呈垂直分布，所述锥形齿轮之间相互啮合。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该养殖业无害化处理用立式搅拌设

备不仅实现了便于对搅拌好的物料进行均匀出料,实现了对搅拌箱进行清洁,而且实现了在搅拌时便于将搅拌箱内壁附着的物料刮下;

[0012] (1)通过在搅拌箱的底端设置有下列结构,转动进料口上的阀门,使得搅拌好的物料通过进料口进入下料腔的内部,然后启动第一伺服电机带动转轴进行转动,故带动分隔板进行旋转,进而带动两组分隔板之间的物料输送至出料口的顶端出料,实现了便于将搅拌好的物料进行均匀出料,而不易造成堵塞,从而大大提高了该设备在使用时的工作效率;

[0013] (2)通过在搅拌箱的一侧设置有清洁机构,启动水泵将水箱内部的水输送至喷头的内部,然后经过喷头均匀的喷洒至搅拌箱的内部,对搅拌箱的内部进行清洁,然后水流经过出料口流出,实现了便于对搅拌箱的内部进行清洁,从而大大增加了该设备在使用时的整洁性;

[0014] (3)通过在旋转杆的外侧壁设置有刮壁结构,启动第二伺服电机带动旋转杆旋转,使得刮板和塑胶板跟随着旋转杆进行转动,将搅拌箱内壁附着的物料刮下,继续进行搅拌,实现了便于将搅拌箱内壁附着的物料刮下,从而大大增加了该设备在使用时的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视局部剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的清洁机构俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的下料机构正视局部剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑腿;2、下料结构;201、第一伺服电机;202、下料腔;203、出料口;204、分隔板;205、转轴;206、进料口;3、搅拌箱;4、清洁机构;401、水箱;402、水泵;403、喷头;5、上料口;6、第二伺服电机;7、旋转杆;8、刮壁结构;801、刮板;802、塑胶板;803、连接杆;9、搅拌杆;10、锥形齿轮。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种养殖业无害化处理用立式搅拌设备,包括支撑腿1、搅拌箱3和搅拌杆9,搅拌箱3的底端设置有下列结构2,下料结构2包括第一伺服电机201、下料腔202、出料口203、分隔板204、转轴205以及进料口206,下料腔202安装于搅拌箱3的底端,下料腔202的一端安装有第一伺服电机201,该第一伺服电机201的型号可为MR-J2S-20A,第一伺服电机201的输入端通过导线与控制面板的输出端电性连接,下料腔202的内部安装有转轴205,转轴205的一端延伸至下料腔202的一端并与第一伺服电机201的一端固定,转轴205的外侧壁固定有分隔板204,下料腔202的底端固定有出料口203,下料腔202的顶端固定有进料口206,且进料口206的顶端与搅拌箱3的底端固定,分隔板204设置有六组,分隔板204之间在转轴205的外侧壁呈环形分布;

[0022] 具体地,如图1和图3所示,使用该机构物料需要进行出料时,工作人员首先转动进

料口206上的阀门,使得搅拌好的物料通过进料口206进入下料腔202的内部,然后启动第一伺服电机201,在第一伺服电机201的做功下带动转轴205进行转动,故带动分隔板204进行旋转,进而带动两组分隔板204之间的物料输送至出料口203的顶端出料,实现了便于将搅拌好的物料进行均匀出料,而不易造成堵塞,从而大大提高了该设备在使用时的工作效率;

[0023] 搅拌箱3四周的底端均固定有支撑腿1,搅拌箱3的一侧设置有清洁机构4,清洁机构4包括水箱401、水泵402、喷头403,水箱401安装于搅拌箱3的一侧,水箱401的顶端安装有水泵402,该水泵402的型号可为150QJ20-54/9,水泵402的输入端通过导线与控制面板的输出端电性连接,水泵402的一侧通过管道与水箱401的一侧固定,喷头403安装于搅拌箱3内部的顶端,水泵402的另一侧通过管道与喷头403的顶端固定;

[0024] 具体地,如图1和图2所示,使用该机构需要对搅拌箱3的内部进行清洁时,工作人员首先启动水泵402,在水泵402的做功下通过管道将水箱401内部的水输送至喷头403的内部,然后经过喷头403均匀的喷洒至搅拌箱3的内部,对搅拌箱3的内部进行清洁,然后水流经过进料口206流入下料腔202的内部,最后经过出料口203流出,实现了便于对搅拌箱3的内部进行清洁,从而大大增加了该设备在使用时的整洁性;

[0025] 搅拌箱3的顶端安装有上料口5,搅拌箱3的另一侧安装有第二伺服电机6,该第二伺服电机6的型号可为QS-750W,第二伺服电机6的输入端通过导线与控制面板的输出端电性连接,搅拌箱3的内部安装有锥形齿轮10,锥形齿轮10设置有两组,两组锥形齿轮10之间呈垂直分布,锥形齿轮10之间相互啮合,锥形齿轮10的一侧延伸至搅拌箱3的一侧并与第二伺服电机6的一侧固定,锥形齿轮10的底端固定有旋转杆7,旋转杆7的外侧壁固定有搅拌杆9,旋转杆7外侧壁的顶端与底端设置有刮壁结构8,刮壁结构8包括刮板801、塑胶板802以及连接杆803,连接杆803均与旋转杆7的外侧壁固定,连接杆803的一侧均固定有刮板801,刮板801的一侧均固定有塑胶板802,刮板801设置有两组,刮板801之间关于搅拌箱3的中轴线呈对称分布;

[0026] 具体地,如图1和图4所示,使用该机构时,工作人员首先启动第二伺服电机6带动锥形齿轮10进行转动,故带动旋转杆7进行旋转,进而带动连接杆803进行旋转,此时刮板801和塑胶板802跟随着连接杆803进行转动,将搅拌箱3内壁附着的物料刮下,继续进行搅拌,同时塑胶板802的使用保护了搅拌箱3的内壁不易造成损坏,实现了便于将搅拌箱3内壁附着的物料刮下,从而大大增加了该设备在使用时的实用性。

[0027] 工作原理:使用时,该设备采用外接电源,首先,工作人员将该设备搬运到适当的位置,将物料从上料口5倒入搅拌箱3的内部,启动第二伺服电机6带动锥形齿轮10进行转动,故带动旋转杆7进行旋转,进而带动搅拌杆9进行转动,对搅拌箱3内部的物料进行搅拌,此时在连接杆803的作用下刮板801和塑胶板802跟随着旋转杆7进行转动,将搅拌箱3内壁附着的物料刮下,继续搅拌,同时塑胶板802的使用保护了搅拌箱3的内壁不易造成损坏;

[0028] 之后,当物料搅拌好需要进行出料时,工作人员转动进料口206上的阀门,使得搅拌好的物料通过进料口206进入下料腔202的内部,然后启动第一伺服电机201带动转轴205进行转动,故带动分隔板204进行旋转,进而将两组分隔板204之间的物料输送至出料口203的顶端进行均匀出料,不易造成堵塞;

[0029] 最后,搅拌结束需要对搅拌箱3的内部进行清洁时,工作人员启动水泵402通过管道将水箱401内部的水输送至喷头403的内部,然后经过喷头403均匀的喷洒至搅拌箱3的内

部,对搅拌箱3的内部进行清洁,然后水流经过进料口206流入下料腔202的内部,对下料腔202的内部进行清洁,最后经过出料口203流出,最终完成该设备的搅拌工作。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

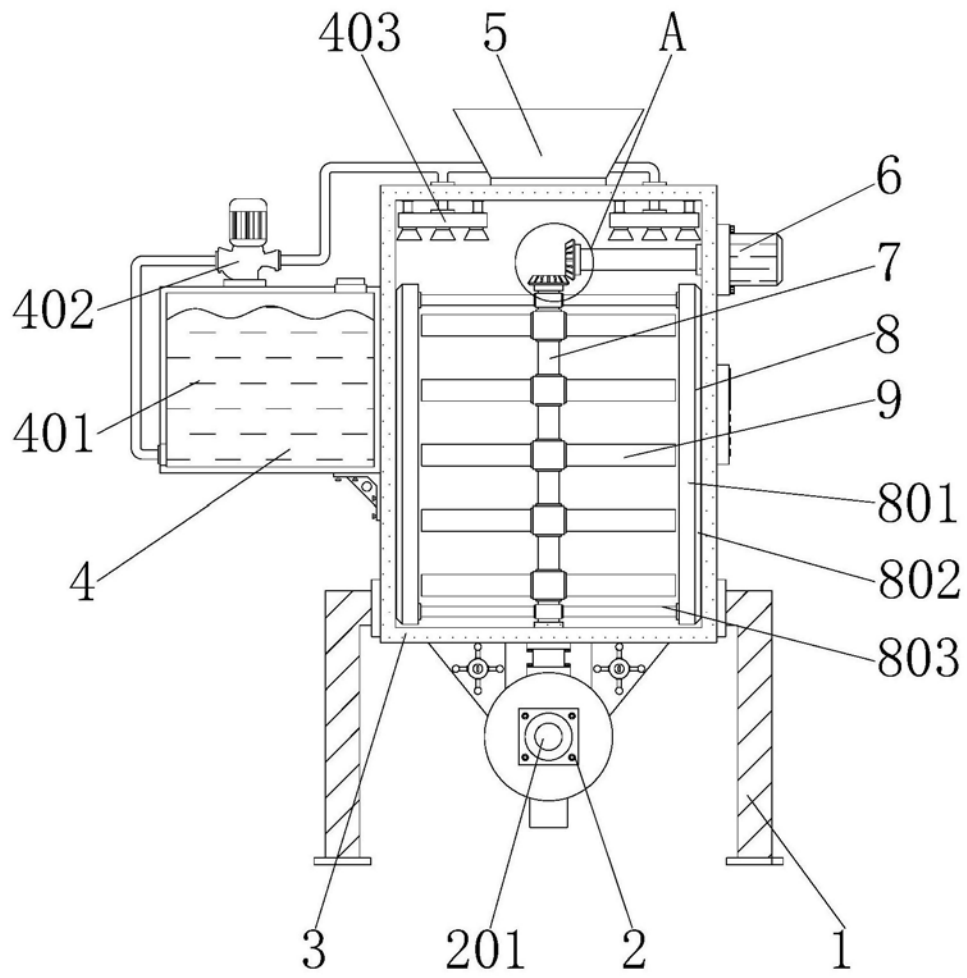


图1

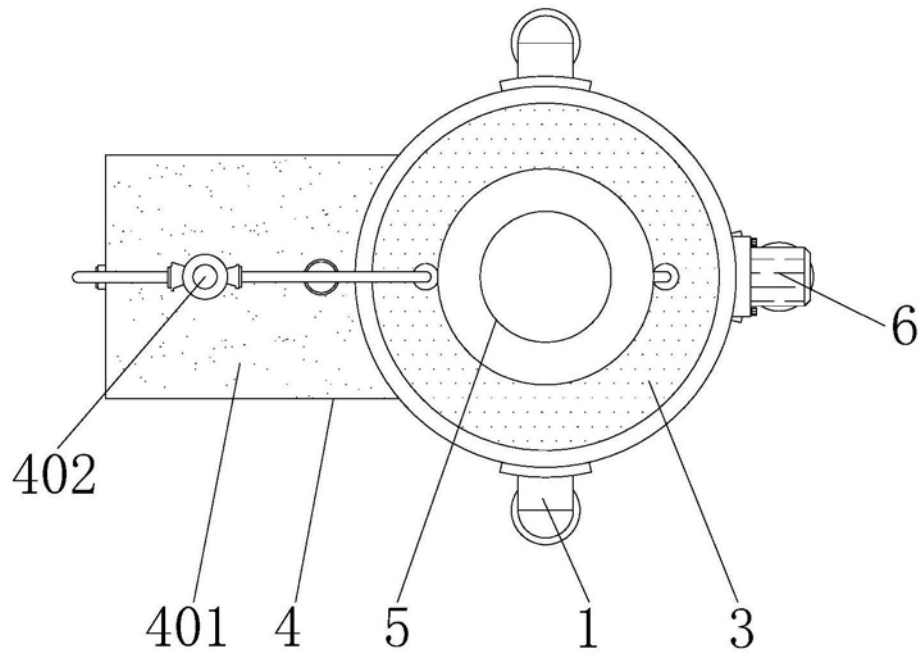


图2

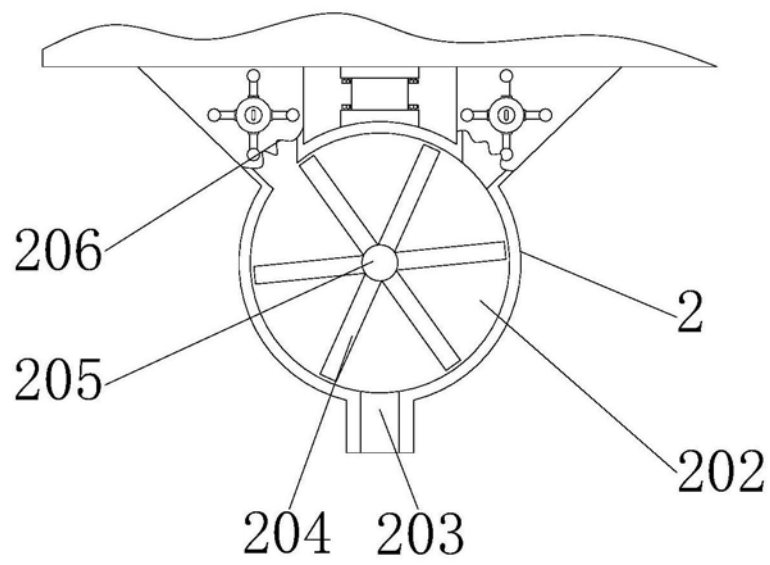


图3

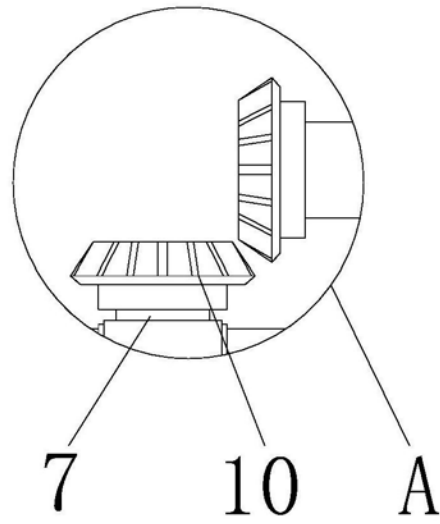


图4