



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218579929 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202222684851.5

(22) 申请日 2022.10.12

(73) 专利权人 康欣生物科技有限公司

地址 430074 湖北省武汉市洪山区南湖瑶苑

(72) 发明人 郑正安 王晶 何雪菲 陈练
舒佶 郑璐雯

(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34188
专利代理师 周超

(51) Int. Cl.

G12M 1/00 (2006.01)

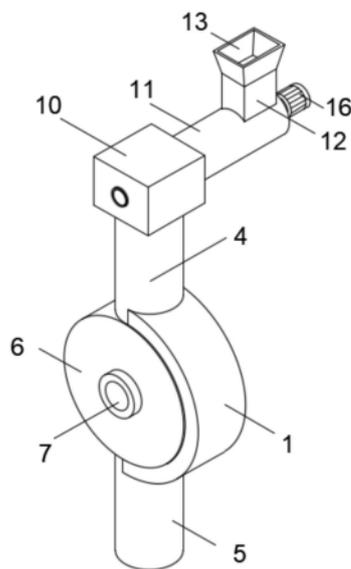
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于定量出料的微生物菌剂出料仓

(57) 摘要

本实用新型公开了微生物菌剂加工领域的一种便于定量出料的微生物菌剂出料仓,通过设计的半圆限位片、限位盘、轴承、转杆、转盘、进料管、出料管、步进电机和定量室,半圆限位片后端安装有限位盘,限位盘中部安装有轴承,轴承内部安装有转杆,转杆外侧前端安装有转盘,转盘内部四端均设置有定量室,转杆后端安装有步进电机,半圆限位片上端安装有进料管,半圆限位片下端安装有出料管,菌剂从限位框内通过自身重力向下掉落,进入上端定量室,然后转盘转动,带动上端定量室转动至转盘下端,使定量室内的菌剂再通过重力从出料管内向下掉落,实现菌剂的定量出料,有效提高出料仓的实用性和功能性,便于菌剂的定量包装,降低了菌剂的生产成本。



1. 一种便于定量出料的微生物菌剂出料仓,包括半圆限位片(1),其特征在于:限位盘(2)通过固定连接方式安装在所述半圆限位片(1)后端,轴承(3)安装在所述限位盘(2)中部,转杆(7)安装在所述轴承(3)内部,转盘(6)通过固定连接方式安装在所述转杆(7)前端外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种便于定量出料的微生物菌剂出料仓,其特征在于:定量室(9)均设置于所述转盘(6)内部四端,步进电机(8)安装在所述转杆(7)后端,所述转杆(7)与步进电机(8)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于定量出料的微生物菌剂出料仓,其特征在于:进料管(4)通过固定连接方式安装在所述半圆限位片(1)上端,出料管(5)通过固定连接方式安装在所述半圆限位片(1)下端。

4. 根据权利要求3所述的一种便于定量出料的微生物菌剂出料仓,其特征在于:限位框(10)通过固定连接方式安装在所述进料管(4)上端,送料管道(11)通过固定连接方式安装在所述限位框(10)后端,进料口(12)设置于所述送料管道(11)上端后部,锥形料斗(13)设置于所述进料口(12)上端。

5. 根据权利要求4所述的一种便于定量出料的微生物菌剂出料仓,其特征在于:螺旋杆(14)通过活动连接方式安装在所述送料管道(11)内部,输出轴(15)通过固定连接方式安装在所述螺旋杆(14)后端,驱动器(16)安装在所述输出轴(15)后端,所述输出轴(15)与驱动器(16)转动连接。

一种便于定量出料的微生物菌剂出料仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微生物菌剂加工领域,具体是一种便于定量出料的微生物菌剂出料仓。

背景技术

[0002] 微生物菌剂是指目标微生物经过工业化生产扩繁后,利用多孔的物质作为吸附剂,吸附菌体的发酵液加工制成的活菌制剂,这种菌剂用于拌种或蘸根,具有直接或间接改良土壤、恢复地力、预防土传病害、维持根际微生物区系平衡和降解有毒害物质等作用,农用微生物菌剂恰当使用可以提高农产品产量、改善农产品品质、减少化肥用量、降低成本、改良土壤、保护生态环境。

[0003] 现有的技术中,微生物菌剂出料仓在进行出料时,仅设置一个出料斗,使菌剂再进行加工后,直接从出料斗排出,无法对菌剂进行定量出料,使菌剂不方便包装,使菌剂在后续包装上需要重新称量,提高了菌剂的生产成本,降低了出料仓的功能性和实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于定量出料的微生物菌剂出料仓,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种便于定量出料的微生物菌剂出料仓,包括半圆限位片,所述半圆限位片后端固定安装有限位盘,所述限位盘中部安装有轴承,所述轴承内部安装有转杆,所述转杆前端外侧固定安装有转盘。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述转盘内部四端均设置有定量室,所述转杆后端安装有步进电机,所述转杆与步进电机转动连接,启动步进电机,步进电机带动转杆和转盘转动,转盘带动多个定量室顺时针转动。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述半圆限位片上端固定安装有进料管,所述半圆限位片下端固定安装有出料管,菌剂从进料管通过自身重力向下掉落,进入上端定量室,然后转盘转动,带动上端定量室转动至转盘下端,使定量室内的菌剂再通过重力向下掉落,实现菌剂的定量出料。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述进料管上端固定安装有限位框,所述限位框后端固定安装有送料管道,所述送料管道上端后部设置有进料口,所述进料口上端设置有锥形料斗,送料管道通过限位框固定在进料管上端。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述送料管道内部活动安装有螺旋杆,所述螺旋杆后端固定安装有输出轴,所述输出轴后端安装有驱动机,所述输出轴与驱动机转动连接,启动驱动机,驱动机带动输出轴和螺旋杆转动,螺旋杆转动可将送料管道内的菌剂向前输送,使菌剂可匀速向前输送。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,通过设计的半圆限位片、限位盘、轴承、转杆、转盘、进料管、出料管、步进电机和定量室,半圆限位片后端安装有限位盘,限位盘中部安装有轴承,轴承内部安装有转杆,转杆外侧前端安装有转盘,转盘内部四端均设置有定量室,转杆后端安装有步进电机,半圆限位片上端安装有进料管,半圆限位片下端安装有出料管,菌剂从限位框内通过自身重力向下掉落,进入上端定量室,然后转盘转动,带动上端定量室转动至转盘下端,使定量室内的菌剂再通过重力从出料管内向下掉落,实现菌剂的定量出料,有效提高出料仓的实用性和功能性,便于菌剂的定量包装,降低了菌剂的生产成本。

[0013] 本实用新型中,通过设计的限位框、送料管道、进料口、锥形料斗、螺旋杆、输出轴和驱动机,进料管上端安装有限位框,限位框后端安装有送料管道,送料管道内部安装有螺旋杆,螺旋杆后端安装有输出轴,输出轴后端安装有驱动机,送料管道上端后部设置有送料管道,送料管道上端设置有锥形料斗,工作人员将菌剂倒入锥形料斗内,菌剂直接掉入送料管道内,启动驱动机,驱动机带动输出轴和螺旋杆转动,螺旋杆转动可将送料管道内的菌剂向前输送,使菌剂可匀速向前输送,使菌剂的出料量更加均匀。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中限位盘的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中转盘的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中螺旋杆的结构示意图。

[0018] 图中:1、半圆限位片;2、限位盘;3、轴承;4、进料管;5、出料管;6、转盘;7、转杆;8、步进电机;9、定量室;10、限位框;11、送料管道;12、进料口;13、锥形料斗;14、螺旋杆;15、输出轴;16、驱动机。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种便于定量出料的微生物菌剂出料仓,包括半圆限位片1,半圆限位片1后端固定安装有限位盘2,限位盘2中部安装有轴承3,轴承3内部安装有转杆7,转杆7前端外侧固定安装有转盘6。

[0021] 其中,转盘6内部四端均设置有定量室9,转杆7后端安装有步进电机8,转杆7与步进电机8转动连接,使用时,启动步进电机8,步进电机8带动转杆7和转盘6转动,转盘6带动多个定量室9顺时针转动。

[0022] 半圆限位片1上端固定安装有进料管4,半圆限位片1下端固定安装有出料管5,使用时,菌剂从进料管4通过自身重力向下掉落,进入上端定量室9,然后转盘6转动,带动上端定量室9转动至转盘6下端,使定量室9内的菌剂再通过重力向下掉落,实现菌剂的定量出料,有效提高出料仓的实用性和功能性。

[0023] 进料管4上端固定安装有限位框10,限位框10后端固定安装有送料管道11,送料管

道11上端后部设置有进料口12,进料口12上端设置有锥形料斗13,使用时,送料管道11通过限位框10固定在进料管4上端,然后工作人员将菌剂倒入锥形料斗13内,菌剂直接掉入送料管道11内。

[0024] 送料管道11内部活动安装有螺旋杆14,螺旋杆14后端固定安装有输出轴15,输出轴15后端安装有驱动机16,输出轴15与驱动机16转动连接,使用时,启动驱动机16,驱动机16带动输出轴15和螺旋杆14转动,螺旋杆14转动可将送料管道11内的菌剂向前输送,使菌剂可匀速向前输送,使菌剂的出料量更加均匀。

[0025] 本实用新型的工作原理是:首先将出料仓连接电源,工作人员将菌剂倒入锥形料斗13内,菌剂直接掉入送料管道11内,启动驱动机16,驱动机16带动输出轴15和螺旋杆14转动,螺旋杆14转动可将送料管道11内的菌剂向前输送,使菌剂可匀速向前输送,使菌剂的出料量更加均匀,启动步进电机8,步进电机8带动转杆7和转盘6转动,转盘6带动多个定量室9顺时针转动,菌剂从限位框10内通过自身重力向下掉落,进入上端定量室9,然后转盘6转动,带动上端定量室9转动至转盘6下端,使定量室9内的菌剂再通过重力从出料管5内向下掉落,实现菌剂的定量出料,有效提高出料仓的实用性和功能性。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

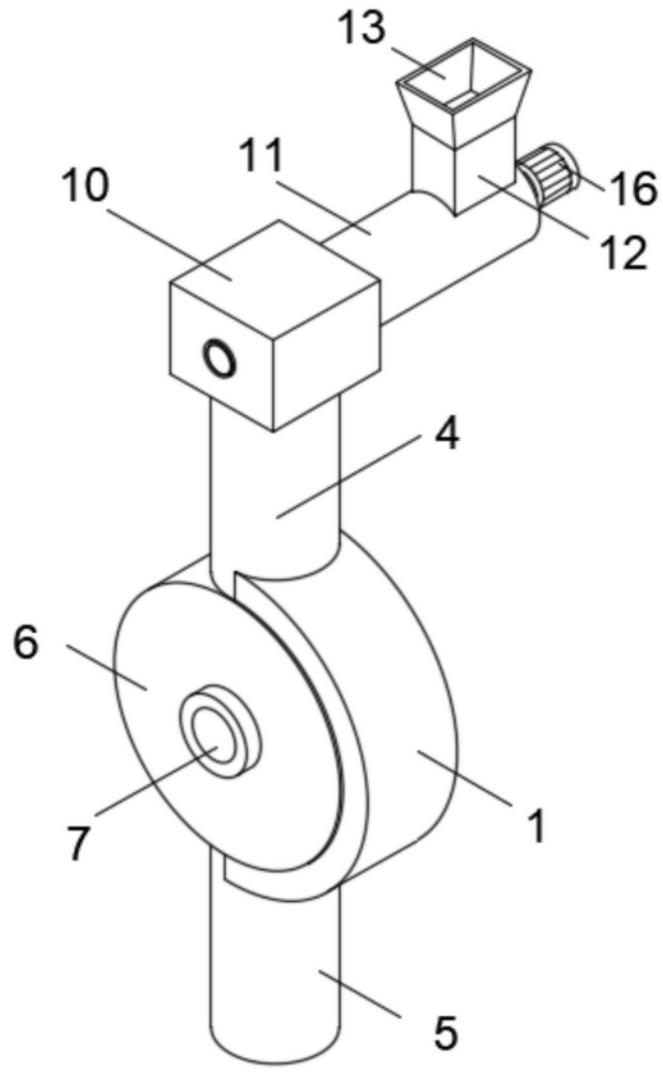


图1

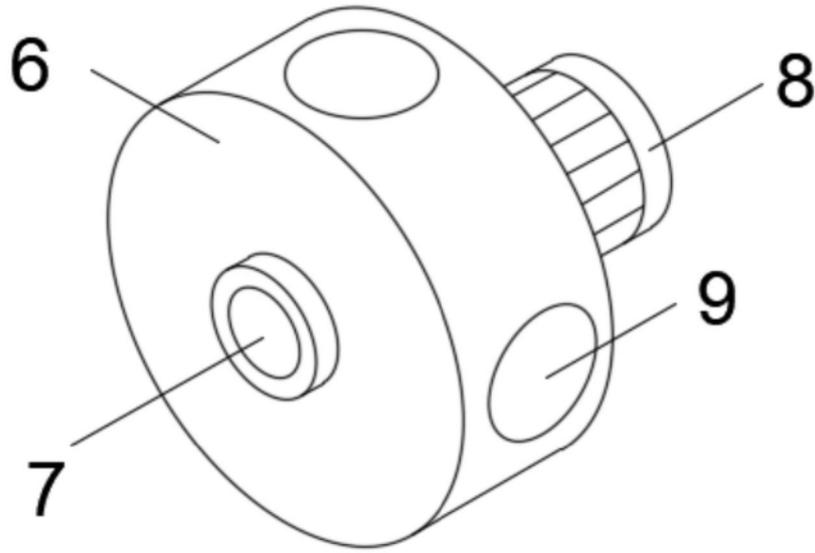


图2

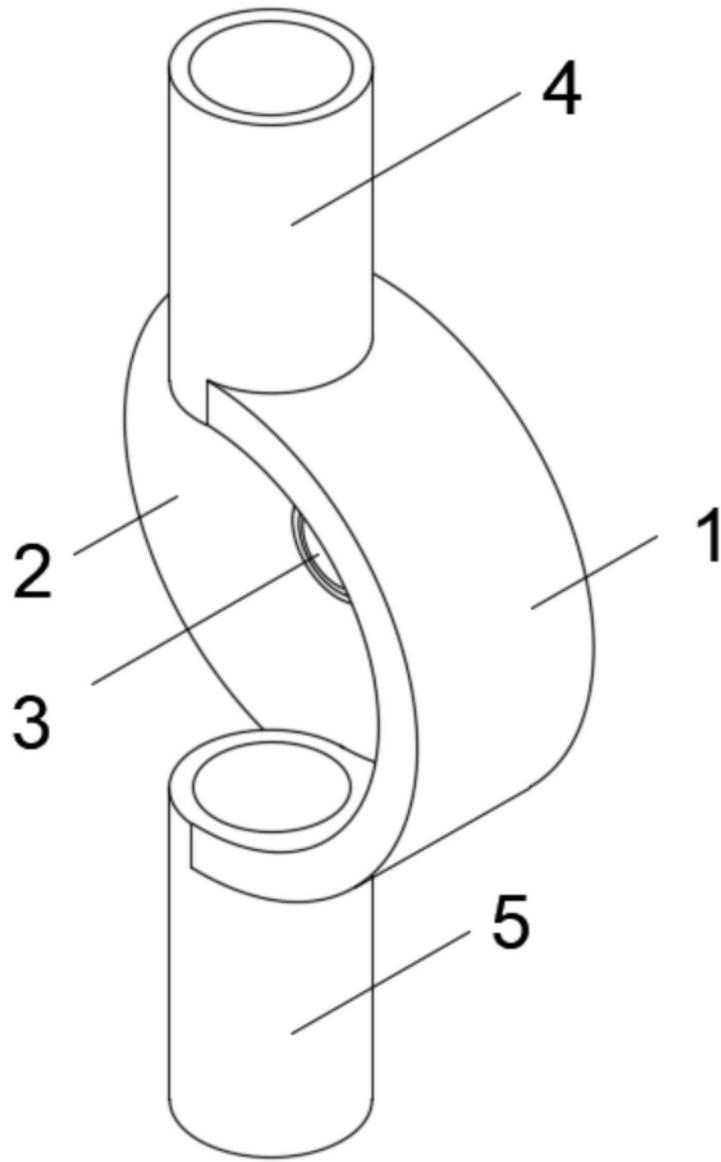


图3

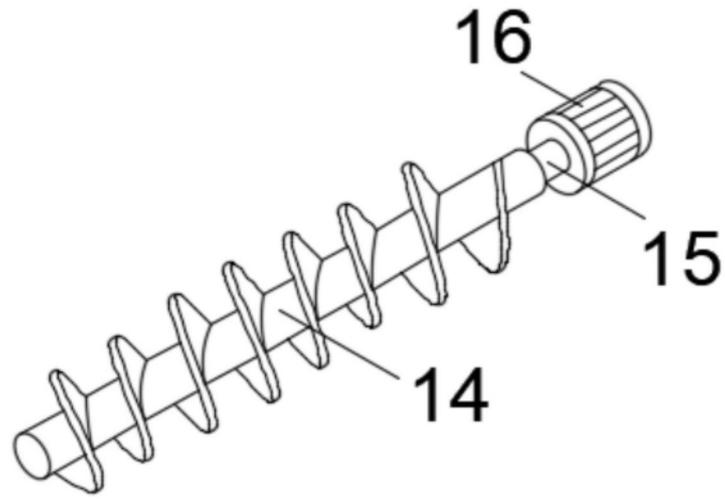


图4