



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209089415 U

(45)授权公告日 2019. 07. 12

(21)申请号 201821768131.4

B01F 15/00(2006.01)

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 天津双博农业科技有限公司

地址 301800 天津市宝坻区节能环保工业
区海关大厦903室

(72)发明人 靳春双 高金霞 靳亚雄 孙东旭
夏永旭

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限
公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

A01C 23/04(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

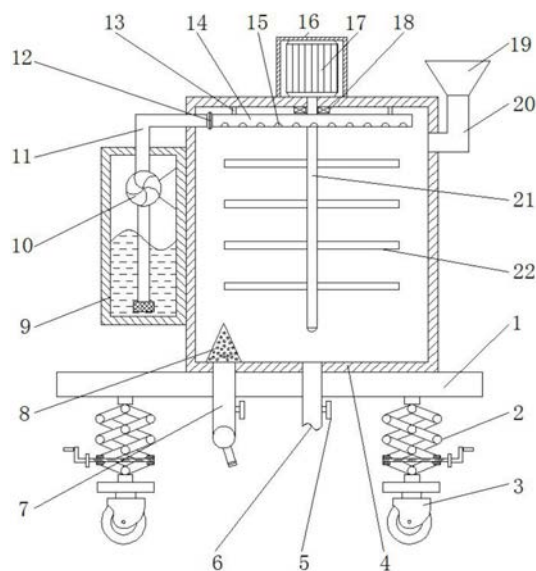
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有防堵功能的沼液灌溉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防堵功能的沼液灌溉装置,包括底座,所述底座底部外壁四个拐角处均焊接有伸缩支架,且伸缩支架的底部外壁设置有万向轮,所述底座的顶部外壁设置有储存箱,且储存箱的底部外壁开有凹槽,所述凹槽的内壁设置有排污管,且排污管的一侧外壁通过螺栓连接有第一控制阀,所述储存箱的一侧外壁设置有水箱,且水箱的一侧内壁通过螺栓连接有水泵,所述水泵的顶部外壁设置有导水管。本实用新型有效的解决了灌溉装置内部不方便清洗,使存留的沼液发生变质影响下一次灌溉的问题,有效地解决了灌溉过程中管道堵塞影响灌溉的问题,保证在灌溉过程中不会对植物本体造成破坏,提高了沼液灌溉装置的灵活性。



1. 一种具有防堵功能的沼液灌溉装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)底部外壁四个拐角处均焊接有伸缩支架(2),且伸缩支架(2)的底部外壁设置有万向轮(3),所述底座(1)的顶部外壁设置有储存箱(4),且储存箱(4)的底部外壁开有凹槽,所述凹槽的内壁设置有排污管(6),且排污管(6)的一侧外壁通过螺栓连接有第一控制阀(5),所述储存箱(4)的一侧外壁设置有水箱(9),且水箱(9)的一侧内壁通过螺栓连接有水泵(10),所述水泵(10)的顶部外壁设置有导水管(11),且导水管(11)的一侧外壁螺纹连接有法兰(12),所述法兰(12)远离导水管(11)的一侧外壁螺纹连接有排水管(14),且排水管(14)的底部外壁开有若干等距离分布的透水孔(15),所述储存箱(4)的顶部内壁设置有连接杆(13),且连接杆(13)的底部外壁和排水管(14)的顶部外壁焊接,所述储存箱(4)的顶部外壁设置有电机外壳(16),且电机外壳(16)的顶部内壁通过螺栓连接有电动机(17),所述电动机(17)的输出轴一端设置有转动轴(21),且转动轴(21)的外壁焊接有若干等距离分布的搅拌杆(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防堵功能的沼液灌溉装置,其特征在于,所述储存箱(4)的顶部内壁设置有轴承(18),且轴承(18)的内壁和转动轴(21)的外壁转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防堵功能的沼液灌溉装置,其特征在于,所述储存箱(4)的一侧外壁开有螺纹槽,且螺纹槽的内壁螺纹连接有进料管(20),进料管(20)的顶部外壁设置有漏斗(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防堵功能的沼液灌溉装置,其特征在于,所述储存箱(4)的底部内壁设置有锥形挡板(8),且锥形挡板(8)的外壁开有若干过滤孔(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防堵功能的沼液灌溉装置,其特征在于,所述储存箱(4)的底部外壁开有螺纹孔,且螺纹孔的内壁螺纹连接有排料管(7),排料管(7)的外壁通过螺栓连接有第二控制阀(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防堵功能的沼液灌溉装置,其特征在于,所述排料管(7)的底部外壁设置有灌溉管(24),且灌溉管(24)的底部外壁焊接有若干等距离分布的喷头(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防堵功能的沼液灌溉装置,其特征在于,所述水泵(10)和电动机(17)均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

一种具有防堵功能的沼液灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沼液灌溉技术领域,尤其涉及一种具有防堵功能的沼液灌溉装置。

背景技术

[0002] 沼液为沼气池以及其他场所中的动物粪便发酵的产物,其中含有多种植物生长所需要的养分,有研究表明,常施沼液的作物生长健壮,产量品质有显著的提高,沼液具有速效性和缓效性,同时还可以提高作物的抗寒性。

[0003] 目前,常见的沼液灌溉装置中沼液很容易沉淀,对管道造成堵塞,并且当需要灌溉的植物高于灌溉装置时,在灌溉过程中很容易对植物造成破坏,且大多灌溉装置内部不方便清洗,内部存留的一些肥料发生变质,影响下一次施肥,间接地造成了经济的损失,因此,亟需设计一种具有防堵功能的沼液灌溉装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有防堵功能的沼液灌溉装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有防堵功能的沼液灌溉装置,包括底座,所述底座底部外壁四个拐角处均焊接有伸缩支架,且伸缩支架的底部外壁设置有万向轮,所述底座的顶部外壁设置有储存箱,且储存箱的底部外壁开有凹槽,所述凹槽的内壁设置有排污管,且排污管的一侧外壁通过螺栓连接第一控制阀,所述储存箱的一侧外壁设置有水箱,且水箱的一侧内壁通过螺栓连接水泵,所述水泵的顶部外壁设置有导水管,且导水管的一侧外壁螺纹连接法兰,所述法兰远离导水管的一侧外壁螺纹连接排水管,且排水管的底部外壁开有若干等距离分布的透水孔,所述储存箱的顶部内壁设置有连接杆,且连接杆的底部外壁和排水管的顶部外壁焊接,所述储存箱的顶部外壁设置有电机外壳,且电机外壳的顶部内壁通过螺栓连接电动机,所述电动机的输出轴一端设置有转动轴,且转动轴的外壁焊接有若干等距离分布的搅拌杆。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述储存箱的顶部内壁设置有轴承,且轴承的内壁和转动轴的外壁转动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述储存箱的一侧外壁开有螺纹槽,且螺纹槽的内壁螺纹连接进料管,进料管的顶部外壁设置有漏斗。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述储存箱的底部内壁设置有锥形挡板,且锥形挡板的外壁开有若干过滤孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述储存箱的底部外壁开有螺纹孔,且螺纹孔的内壁螺纹连接排料管,排料管的外壁通过螺栓连接第二控制阀。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述排料管的底部外壁设置有灌溉管,且灌溉

管的底部外壁焊接有若干等距离分布的喷头。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述水泵和电动机均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的水箱、排水管和透水孔,当灌溉结束后,可以通过水泵将水箱里的水导入储存箱内,由于水泵抽水使水具有一定压强,可以通过排水管上的透水孔对储存箱的内壁以及搅拌杆进行冲洗,有效的解决了灌溉装置内部不方便清洗,使存留的沼液发生变质影响下一次灌溉的问题;

[0015] 2.通过设置的搅拌杆、锥形挡板和过滤孔,在装置灌溉过程中,锥形挡板上的过滤孔可以有效地将沼液中的杂质留在储存箱内,并且由于搅拌杆的不断搅拌,不会使杂质停留在锥形挡板上,对过滤孔造成堵塞,有效地解决了灌溉过程中管道堵塞影响灌溉的问题;

[0016] 3.通过设置的伸缩支架和喷头,可以针对不同的植物高度,通过伸缩支架调节喷头距离地面的位置,保证在灌溉过程中不会对植物本体造成破坏,提高了沼液灌溉装置的灵活性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种具有防堵功能的沼液灌溉装置的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种具有防堵功能的沼液灌溉装置的排料管和喷头结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种具有防堵功能的沼液灌溉装置的锥形挡板结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2伸缩支架、3万向轮、4储存箱、5第一控制阀、6排污管、7排料管、8锥形挡板、9水箱、10水泵、11导水管、12法兰、13连接杆、14排水管、15透水孔、16电机外壳、17电动机、18轴承、19漏斗、20进料管、21转动轴、22搅拌杆、23第二控制阀、24灌溉管、25喷头、26过滤孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,一种具有防堵功能的沼液灌溉装置,包括底座1,底座1底部外壁四个拐角处均焊接有伸缩支架2,且伸缩支架2的底部外壁焊接有万向轮3,底座1的顶部外壁焊接有储存箱4,且储存箱4的底部外壁开有凹槽,凹槽的内壁焊接有排污管6,且排污管6的一侧外壁通过螺栓连接有第一控制阀5,储存箱4的一侧外壁焊接有水箱9,且水箱9的一侧内壁通过螺栓连接有水泵10,水泵10的顶部外壁焊接有导水管11,且导水管11的一侧外壁螺纹连接有法兰12,法兰12远离导水管11的一侧外壁螺纹连接有排水管14,且排水管14的底部外壁开有若干等距离分布的透水孔15,储存箱4的顶部内壁焊接有连接杆13,且连接杆13的底部外壁和排水管14的顶部外壁焊接,储存箱4的顶部外壁焊接有电机外壳16,且电机外壳16的顶部内壁通过螺栓连接有电动机17,电动机17的输出轴一端焊接有转动轴21,且

转动轴21的外壁焊接有若干等距离分布的搅拌杆22。

[0023] 本实用新型中,储存箱4的顶部内壁焊接有轴承18,且轴承18的内壁和转动轴21的外壁转动连接,储存箱4的一侧外壁开有螺纹槽,且螺纹槽的内壁螺纹连接有进料管20,进料管20的顶部外壁焊接有漏斗19,储存箱4的底部内壁焊接有锥形挡板8,且锥形挡板8的外壁开有若干过滤孔26,储存箱4的底部外壁开有螺纹孔,且螺纹孔的内壁螺纹连接有排料管7,排料管7的外壁通过螺栓连接有第二控制阀23,排料管7的底部外壁焊接有灌溉管24,且灌溉管24的底部外壁焊接有若干等距离分布的喷头25,水泵10和电动机17均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0024] 工作原理:使用时,将沼液通过漏斗19导入储存箱4内,然后打开第二控制阀23,沼液会通过排料管7流入灌溉管24内,最后通过喷头25对植物进行施肥,锥形挡板8上的过滤孔26可以有效地将沼液中的杂质留在储存箱4内,同时驱动电动机17开始工作,通过转动轴21带动搅拌杆22不断搅拌,不会使杂质停留在锥形挡板8上,对过滤孔26造成堵塞,当待施肥的植物高度超过灌溉装置时,可以通过伸缩支架2人工调节喷头25距离地面的位置,保证在灌溉过程中不会对植物本体造成破坏,灌溉结束后,可以通过水泵10将水箱9里的水导入储存箱4内,由于水泵10抽水使水具有一定压强,可以通过排水管14上的透水孔15对储存箱4的内壁以及搅拌杆22进行冲洗,最后打开第一控制阀5,将冲洗过后的污水通过排污管6排出。

[0025] 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。

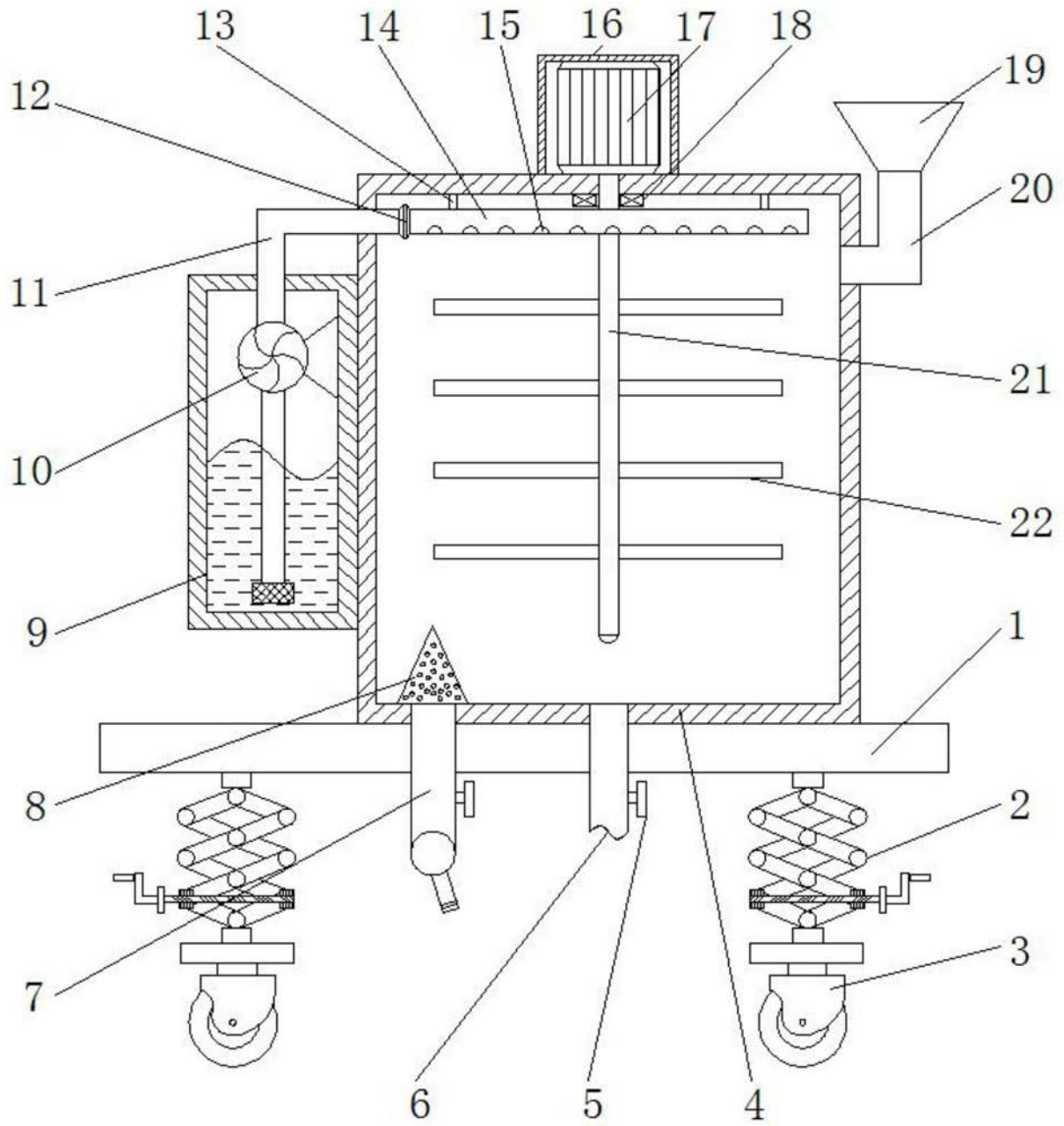


图1

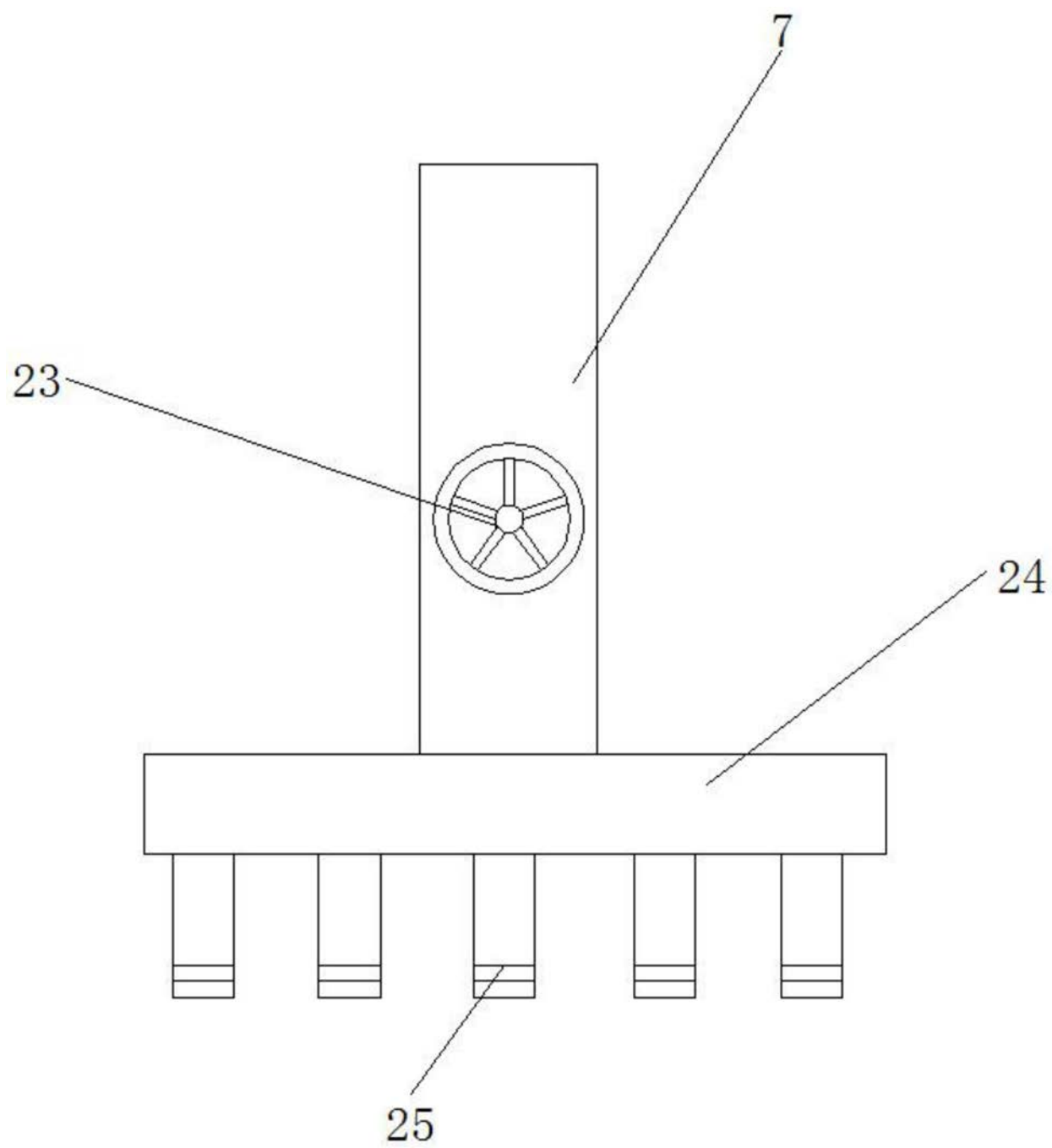


图2

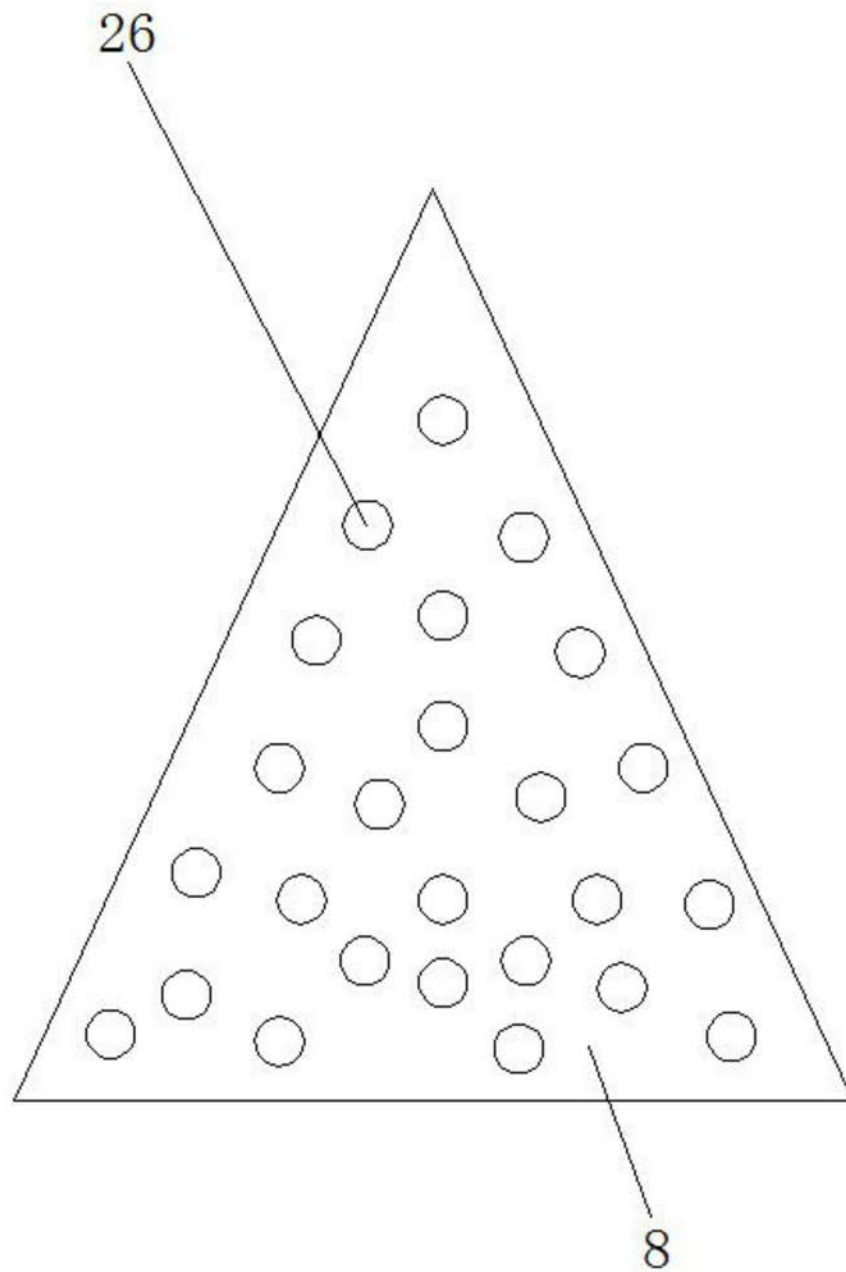


图3