



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112021054 A

(43) 申请公布日 2020.12.04

(21) 申请号 202011058942.7

(22) 申请日 2020.09.30

(71) 申请人 贵州省烟草科学研究院

地址 550081 贵州省贵阳市观山湖区龙滩
坝路29号

(72) 发明人 夏海乾 谢升东 郑少清 王轶
杨志晓 孟琳 高维常 廖勇
黄宁 周建云 胡勇 聂忠扬
陈尧 罗海波

(74) 专利代理机构 贵州启辰知识产权代理有限
公司 52108

代理人 赵彦栋

(51) Int.Cl.

A01G 13/02 (2006.01)

A01G 22/45 (2018.01)

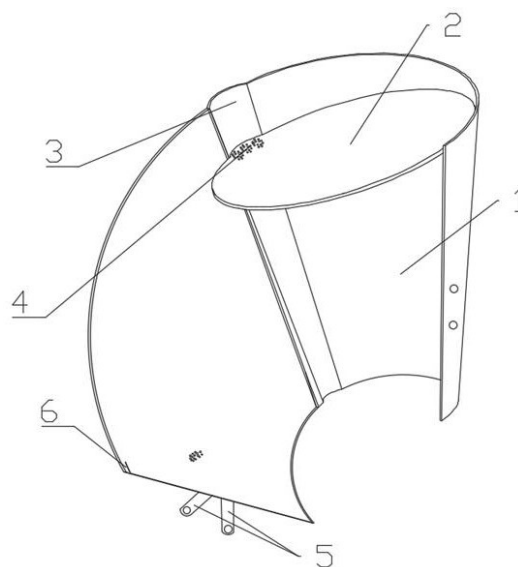
权利要求书1页 说明书5页 附图18页

(54) 发明名称

一种烟草栽培的结构及其方法

(57) 摘要

本发明公开一种烟草栽培的结构及其方法，该结构包括倒圆锥状的透明壳体，在透明壳体的上端一侧固定有椭圆透明导板，所述椭圆透明导板倾斜设置，椭圆透明导板与透明壳体构成凹槽；本发明能彻底实现烟草免覆膜、无污染、减少定根水用量、预防冰雹的移栽技术，在降低烟农成本投入和降低劳动量的同时保证烟草产量。



1. 一种烟草栽培的结构,其用于烟苗移栽后,对田间烟苗生长进行保护,其特征在于:它包括倒圆锥状的透明壳体(1),在透明壳体(1)的上端一侧固定有椭圆透明导板(2),所述椭圆透明导板(2)倾斜设置,椭圆透明导板(2)与透明壳体(1)构成凹槽。

2. 根据权利要求1所述的烟草栽培的结构,其特征在于:在透明壳体(1)的内壁上设有导水槽(3)。

3. 根据权利要求2所述的烟草栽培的结构及其方法,其特征在于:在椭圆透明导板(2)上设有与导水槽(3)相比配的透气网(4),所述透气网(4)位于椭圆透明导板(2)的最低端且与导水槽(3)内壁相互贴合。

4. 根据权利要求1所述的烟草栽培的结构及其方法,其特征在于:所述透明壳体(1)由透明塑料板围合而成。

5. 根据权利要求4所述的烟草栽培的结构及其方法,其特征在于:在透明塑料板的两侧设有防止透明塑料板展开的搭接结构。

6. 根据权利要求5所述的烟草栽培的结构及其方法,其特征在于:所述的搭接结构为在透明塑料板左右两侧分别设有的连接板(5)和卡口,在连接板(5)上设有与卡口相互配合的卡块,所述搭接结构或为在透明塑料板一端上侧设有的卡接板(6)亦或为两种方案的组合,在卡接状态,所述的卡接板(6)交错于透明塑料板另一端的内侧。

7. 根据权利要求4所述的烟草栽培的结构及其方法,其特征在于:所述椭圆透明导板(2)与透明塑料板一体成型,且透明塑料板与椭圆透明导板(2)的半个周边相互固定。

8. 根据权利要求1或3或4所述的烟草栽培的结构及其方法,其特征在于:在透明壳体(1)的外壁均布设有刻度和透气孔(7),在透明壳体(1)的下端均布设有尖齿(8)。

9. 根据权利要求8所述的烟草栽培的结构及其方法,其特征在于:所述尖齿(8)、透明壳体(1)与尖齿(8)的接触段均加厚。

10. 一种烟草栽培的方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

S1:在免覆膜的情况下,在烟垄上直接移栽烟苗;

S2:烟苗移栽后,在距烟苗3-5cm的周边用透明壳体(1)进行包围;

S3:将透明壳体(1)插入泥土中,通过椭圆透明导板(2)和透明壳体(1)围合而成凹槽进行定量施液体肥、集雨及防冰雹;

S4:烟苗在透明壳体(1)内生长32-38天,烟草长12-14叶后撤掉透明壳体(1)和椭圆透明导板(2),将透明壳体(1)和椭圆透明导板(2)清洗干净,留下连续多年使用。

一种烟草栽培的结构及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种烟草栽培的结构及其方法,属于烟草栽培及种植技术领域。

背景技术

[0002] 现有烟草种植技术,经过施肥、起垄后,要求根据土壤墒情覆膜移栽,覆膜能增加地温,保持土壤水分。

[0003] 适龄移栽的烟苗,一般茎高4-5cm,茎围1.5cm左右,叶数5-6片,根系宽幅2-3cm。烟苗移栽时,需在膜上破直径10cm左右宽的圆口,再移栽烟苗。烟苗还苗前或栽后15天左右时间,由于圆口处的土壤与气温进行热交换,覆膜实际在短时期内对烟苗根系周围的地温提高作用不明显,只有当烟苗生长到一定程度后,覆膜提高的地温才对烟苗有作用。再则,覆膜移栽45天左右,一般又要求揭膜上厢,或整个生育期内不揭膜,容易造成土壤面源浸染和耕地质量下降。

[0004] 为了保证烟苗成活和实现早生快发,在烟苗移栽时,需要浇足定根水,由于土壤的阻碍,水会自然向水平和向下流动性,向水平方向流动的水,因烟苗根幅过小,会变成无效水,定根水的效率大大降低。

[0005] 烟苗栽后40天内,烟苗生长缓慢,烟苗素质弱,受外界的影响较大,特别是蚜虫迁飞易使烟苗感染花叶病,严重影响烟叶产量和烟农收益。

[0006] 同时,现有烟苗移栽技术,无论是井窑式移栽还是大窝深栽,均不能有效预防冰雹,因冰雹造成的经济损失又时常发生,如:在烟苗生长初期,茎秆、烟叶等比较脆弱,如果遇到冰雹,严重影响烤烟的产量及烟农的收益。

[0007] 即:现需要一种免覆膜、无污染、减少定根水用量、预防冰雹的烟草种植装置及方法,在降低烟农成本投入和降低劳动量的同时保证烟草产量,促进烟草发展。

发明内容

[0008] 本发明要解决的技术问题是提供一种烟草栽培的结构及其方法,彻底实现烟草免覆膜、无污染、减少定根水用量、预防冰雹的移栽技术,在降低烟农成本投入和降低劳动量的同时保证烟草产量;可以克服现有技术的不足。

[0009] 本发明的技术方案是:一种烟草栽培的结构及其方法,该结构包括倒圆锥状的透明壳体,在透明壳体的上端一侧固定有椭圆透明导板,所述椭圆透明导板倾斜设置,椭圆透明导板与透明壳体构成凹槽。

[0010] 上述的透明壳体的内壁上设有导水槽。

[0011] 上述的椭圆透明导板上设有与导水槽相比配的透气网,所述透气网位于椭圆透明导板的最低端且与导水槽内壁相互贴合。

[0012] 上述透明壳体由透明塑料板围合而成。

[0013] 上述透明塑料板的两侧设有防止透明塑料板展开的搭接结构。

[0014] 上述的搭接结构为在透明塑料板左右两侧分别设有的连接板和卡口,在连接板上

设有与卡口相互配合的卡块,所述搭接结构或为在透明塑料板一端上侧设有的卡接板亦或为两种方案的组合,在卡接状态,所述的卡接板交错于透明塑料板另一端的内侧。

[0015] 上述椭圆透明导板与透明塑料板一体成型,且透明塑料板与椭圆透明导板的半个周边相互固定。

[0016] 上述的透明壳体的外壁均布设有刻度和透气孔,在透明壳体的下端均布设有尖齿。

[0017] 前述尖齿、透明壳体与尖齿的接触段均加厚。

[0018] 一种烟草栽培的方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

S1:在免覆膜的情况下,在烟垄上直接移栽烟苗;S2:烟苗移栽后,在距烟苗-cm的周边用透明壳体进行包围;S3:将透明壳体插入泥土中,通过椭圆透明导板和透明壳体围合而成凹槽进行定量施液体肥、集雨及防冰雹;S4:烟苗在透明壳体内生长-天,烟草长-叶后撤掉透明壳体和椭圆透明导板,将透明壳体和椭圆透明导板清洗干净,留下次使用。

[0019] 与现有技术比较,本发明烟草栽培的结构及其方法,通过透明壳体和椭圆透明导板,可以在烟苗的周边构成一个相对密闭的空间,能保持水份,能同时代替现有的覆膜和井窖功能;同时,通过最上端的椭圆透明导板可以防止冰雹,直至烟苗成长到12-16叶后,自身具有抗冰雹的能力,这时摘除透明壳体和椭圆透明导板,将透明壳体和椭圆透明导板预留下次使用;这样的装置和方法能免覆膜和开井窖工序,能防冰雹对烟苗造成损伤,在减小劳动量的同时保证烤烟的产量;另外,通过倒圆锥状的透明壳体,这样有利于将雨水或者施肥液集中浇在较小的范围,有利于减小雨水或施肥液向周边大范围扩散,更有利于保湿。

[0020] 在透明壳体的内壁上设有导水槽,这样能有利于将雨水、施肥液沿着透明壳体的内壁进行引导,防止雨水或施肥液打到烟苗的顶芽,造成对烟苗的伤害;同时,雨水、施肥液只落于土壤上的同一位置,有利于减小雨水扩散面积,更加有利于保湿。

[0021] 在椭圆透明导板上设有与导水槽相比配的透气网,所述透气网位于椭圆透明导板的最低端且与导水槽内壁相互贴合,这样透气网可以充当渗水和透气及防虫的目的。

[0022] 在透明塑料板的两侧设有防止透明塑料板展开的搭接结构;所述的搭接结构为在透明塑料板左右两侧分别设有的连接板和卡口,在连接板上设有与卡口相互配合的卡块,所述搭接结构或为在透明塑料板一端上侧设有的卡接板亦或为两种方案的组合,在卡接状态,所述的卡接板交错于透明塑料板另一端的内侧;这样的结构,通过卡口和卡块能将透明塑料板左右两侧相固定,通过卡接板交错于透明塑料板另一端的内侧,能便于透明塑料板上端的固定,这样的结构能防止围合后的壳体在使用过程中展开;所述椭圆透明导板与透明塑料板一体成型,且透明塑料板与椭圆透明导板的半个周边相互固定,这样有利于增强整体结构。

[0023] 在透明壳体的外壁均布设有刻度和透气孔,在透明壳体的下端均布设有尖齿,这样的结构,刻度便于烟农准确观测装置插入土壤中的深度,有利于提高工作的效率;尖齿便于将装置插近土壤的同时,插进土壤中的锯齿状凸起与土壤之间配合更加紧密;所述尖齿、透明壳体与尖齿的接触段均加厚,这样的结构,厚度增大,有利于在插入土壤中时,防止锯齿状凸起圈边,也能提高装置的耐用性。

[0024] 即:与现有技术相比,其优点包括以下几点:

(1)所述的透明壳体的底部插入烟苗周围土壤中,起到固定透明壳体和防止地老虎为

害烟苗的作用。

[0025] (2)溶液经透气网下渗沿导水槽引流至烟苗根部,在底部限制下,阻止溶液向外扩散,实现保水保肥的目的。

[0026] (3)随着烟苗不断生长及气温不断升高,透明壳体即能实现保温保湿,透气网又能与透明壳体外界气温进行热交换,避免高温烧苗;凹槽具体一定积雨面积,能吸收自然降水或根据气候干旱情况,人为添加水,经透气网下渗沿导水槽引流至烟苗根部,促进烟苗生长。

[0027] (4)在透明壳体的保护下,烟苗充分与外界环境隔离,能防止病、虫害发生,降低防治成本;或遇强对流天气,在透明壳体保护下,能防止雹灾和暴雨灾害。

[0028] (5)烟草在透明壳体的保护性栽培方法下,对烟苗茎秆有拉升作用,能提高茎基部的节距,提高下部烟叶采光效果,增加下部烟叶质量;当烟苗在透明壳体内生长35天左右时,采用人工或机械培土上高厢,烟苗在透明壳体保护下,能免受泥土损伤。

[0029] (6)培土上高厢之后,即可解开透明壳体,将透明壳体集中收集、清洗、保存,可继续使用数年,年平均使用成本极低,在透明壳体的保护性栽培方法下,烟草无需覆膜移栽,防止地膜带来面源染污。

附图说明

[0030] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步的详细描述,其中:

图1是本发明第一方案的连接结构示意图。

[0031] 图2是本发明第一方案的透视结构示意图。

[0032] 图3是本发明第二方案的连接结构示意图。

[0033] 图4是本发明第二方案的透视结构示意图。

[0034] 图5是本发明第三方案的连接结构示意图。

[0035] 图6是本发明第三方案的透视结构示意图。

[0036] 图7是本发明第四方案的连接结构示意图。

[0037] 图8是本发明第四方案的透视结构示意图。

[0038] 图9是本发明第五方案的连接结构示意图。

[0039] 图10是本发明第五方案的透视结构示意图。

[0040] 图11是本发明第六方案的连接结构示意图。

[0041] 图12是本发明第六方案的透视结构示意图。

[0042] 图13是本发明第七方案的连接结构示意图。

[0043] 图14是本发明第七方案的透视结构示意图。

[0044] 图15是本发明第八方案的连接结构示意图。

[0045] 图16是本发明第八方案的透视结构示意图。

[0046] 图17是本发明第八方案透明塑料板展开结构示意图。

[0047] 图18是本发明第八方案的俯视图。

[0048] 其中,透明壳体1;椭圆透明导板2;导水槽3;透气网4;连接板5;卡接板6;透气孔7;尖齿8。

具体实施方式

[0049] 以下将参照附图,对本发明的优选实施例进行详细的描述。应当理解,优选实施例仅为了说明本发明,而不是为了限制本发明的保护范围。

[0050] 实施例1.

如图1和图2所示,一种烟草栽培的结构,第一方案,该结构包括倒圆锥状的透明壳体1,在透明壳体1的上端一侧固定有椭圆透明导板2,所述椭圆透明导板2倾斜设置,椭圆透明导板2与透明壳体1构成凹槽。

[0051] 实施例2.

如图3和图4所示,一种烟草栽培的结构,第二方案,该结构包括倒圆锥状的透明壳体1,在透明壳体1的上端一侧固定有椭圆透明导板2,所述椭圆透明导板2倾斜设置,椭圆透明导板2与透明壳体1构成凹槽。

[0052] 在透明壳体1的外壁均布设有刻度和透气孔7,在透明壳体1的下端均布设有尖齿8;所述尖齿8、透明壳体1与尖齿8的接触段均加厚。

[0053] 实施例3.

如图5和图6所示,一种烟草栽培的结构,第三方案,该结构包括倒圆锥状的透明壳体1,在透明壳体1的上端一侧固定有椭圆透明导板2,所述椭圆透明导板2倾斜设置,椭圆透明导板2与透明壳体1构成凹槽。

[0054] 在透明壳体1的内壁上设有导水槽3;在椭圆透明导板2上设有与导水槽3相比配的透气网4,所述透气网4位于椭圆透明导板2的最低端且与导水槽3内壁相互贴合。

[0055] 在透明壳体1的外壁均布设有刻度和透气孔7,在透明壳体1的下端均布设有尖齿8;所述尖齿8、透明壳体1与尖齿8的接触段均加厚。

[0056] 实施例4.

如图7和图8所示,一种烟草栽培的结构,第四方案,该结构包括倒圆锥状的透明壳体1,在透明壳体1的上端一侧固定有椭圆透明导板2,所述椭圆透明导板2倾斜设置,椭圆透明导板2与透明壳体1构成凹槽。

[0057] 在透明壳体1的内壁上设有导水槽3;在椭圆透明导板2上设有与导水槽3相比配的透气网4,所述透气网4位于椭圆透明导板2的最低端且与导水槽3内壁相互贴合。

[0058] 实施例5.

如图9和图10所示,一种烟草栽培的结构,第五方案,该结构包括倒圆锥状的透明壳体1,在透明壳体1的上端一侧固定有椭圆透明导板2,所述椭圆透明导板2倾斜设置,椭圆透明导板2与透明壳体1构成凹槽。

[0059] 所述透明壳体1由透明塑料板围合而成。

[0060] 实施例6.

如图11和图12所示,一种烟草栽培的结构,第六方案,该结构包括倒圆锥状的透明壳体1,在透明壳体1的上端一侧固定有椭圆透明导板2,所述椭圆透明导板2倾斜设置,椭圆透明导板2与透明壳体1构成凹槽。

[0061] 所述透明壳体1由透明塑料板围合而成;在透明壳体1的外壁均布设有刻度和透气孔7,在透明壳体1的下端均布设有尖齿8;所述尖齿8、透明壳体1与尖齿8的接触段均加厚。

[0062] 实施例7.

如图13和图14所示,一种烟草栽培的结构,第七方案,该结构包括倒圆锥状的透明壳体1,在透明壳体1的上端一侧固定有椭圆透明导板2,所述椭圆透明导板2倾斜设置,椭圆透明导板2与透明壳体1构成凹槽。

[0063] 所述透明壳体1由透明塑料板围合而成;在透明壳体1的内壁上设有导水槽3;在椭圆透明导板2上设有与导水槽3相比配的透气网4,所述透气网4位于椭圆透明导板2的最低端且与导水槽3内壁相互贴合。

[0064] 在透明壳体1的外壁均布设有刻度和透气孔7,在透明壳体1的下端均布设有尖齿8;所述尖齿8、透明壳体1与尖齿8的接触段均加厚。

[0065] 实施例8.

如图15所示,一种烟草栽培的结构,第八方案,该结构包括倒圆锥状的透明壳体1,在透明壳体1的上端一侧固定有椭圆透明导板2,所述椭圆透明导板2倾斜设置,椭圆透明导板2与透明壳体1构成凹槽。

[0066] 所述透明壳体1由透明塑料板围合而成;在透明塑料板的两侧设有防止透明塑料板展开的搭接结构;所述的搭接结构为在透明塑料板左右两侧分别设有的连接板5和卡口,在连接板5上设有与卡口相互配合的卡块,所述搭接结构或为在透明塑料板一端上侧设有的卡接板6亦或为两种方案的组合,在卡接状态,所述的卡接板6交错于透明塑料板另一端的内侧;所述椭圆透明导板2与透明塑料板一体成型,且透明塑料板与椭圆透明导板2的半个周边相互固定。

[0067] 在透明壳体1的内壁上设有导水槽3;在椭圆透明导板2上设有与导水槽3相比配的透气网4,所述透气网4位于椭圆透明导板2的最低端且与导水槽3内壁相互贴合,详见图16、图17及图18。

[0068] 由实施例1-8,该烟草栽培的方法包括以下步骤:S1:在免覆膜的情况下,在烟垄上直接移栽烟苗;S2:烟苗移栽后,在距烟苗3-5cm的周边用透明壳体1进行包围;S3:将透明壳体1插入泥土中,通过椭圆透明导板2和透明壳体1围合而成凹槽进行定量施液体肥、集雨及防冰雹;S4:烟苗在透明壳体1内生长32-38天,烟草长12-14叶后撤掉透明壳体1和椭圆透明导板2,将透明壳体1和椭圆透明导板2清洗干净,留下次使用。

[0069] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

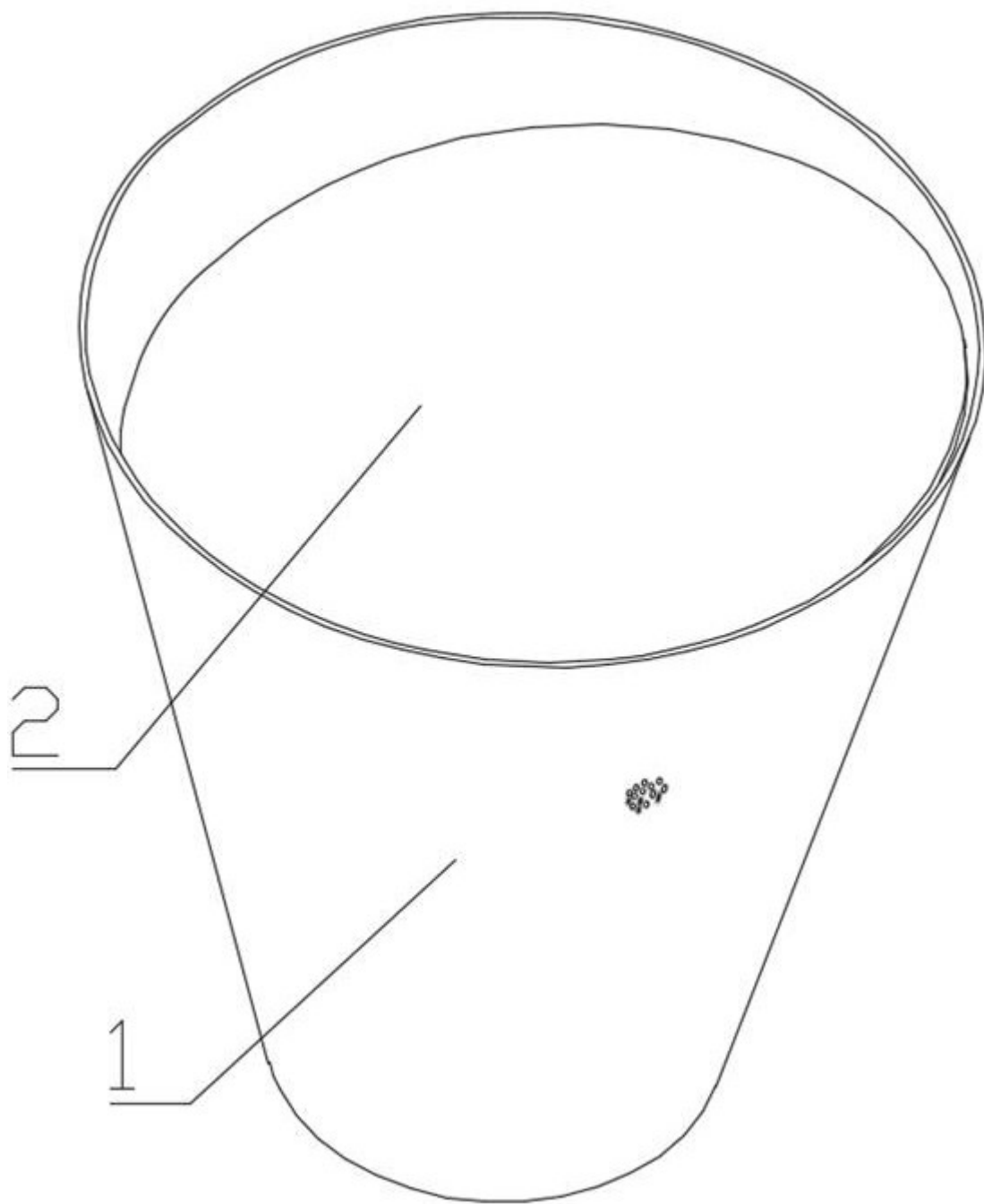


图1

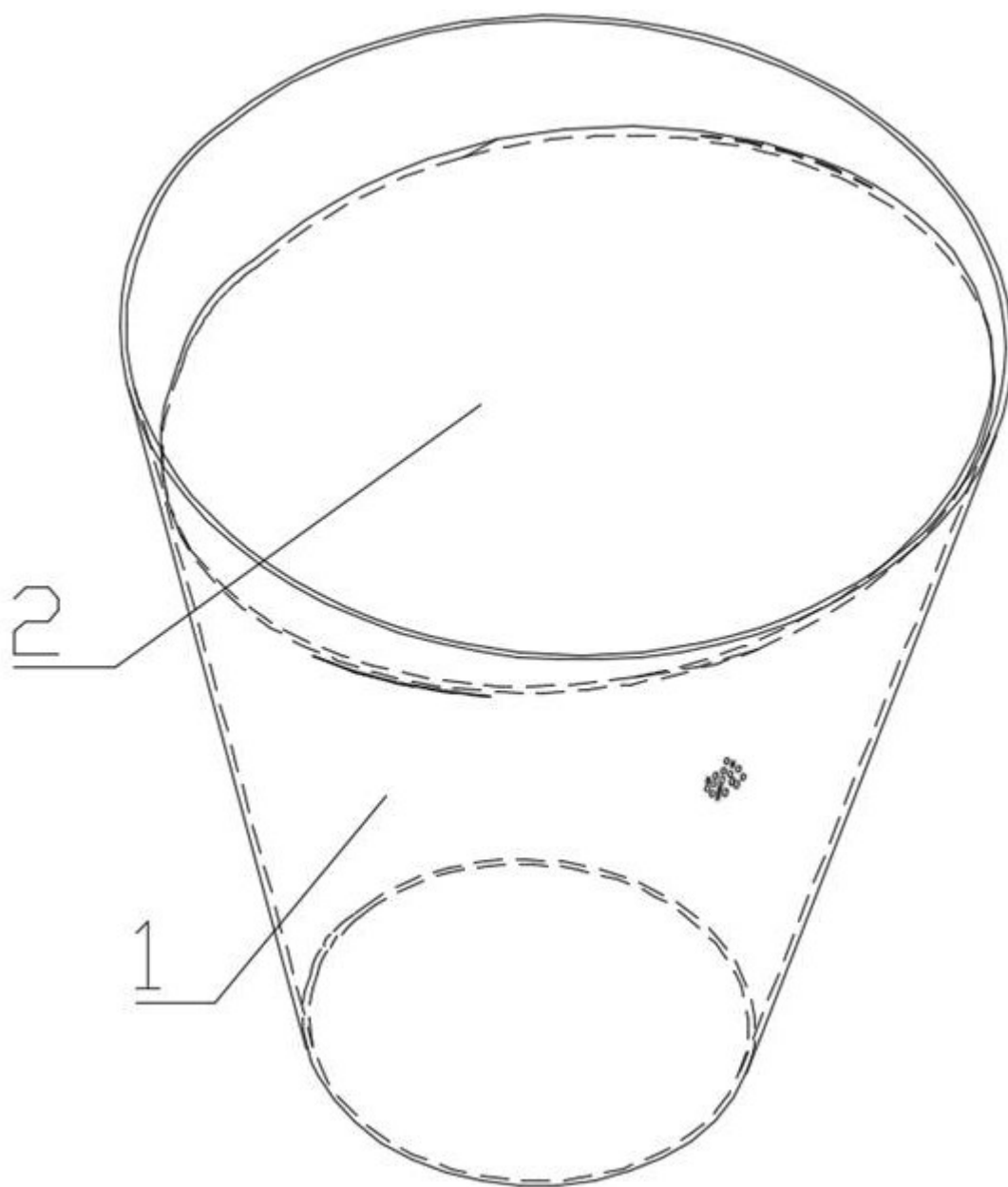


图2

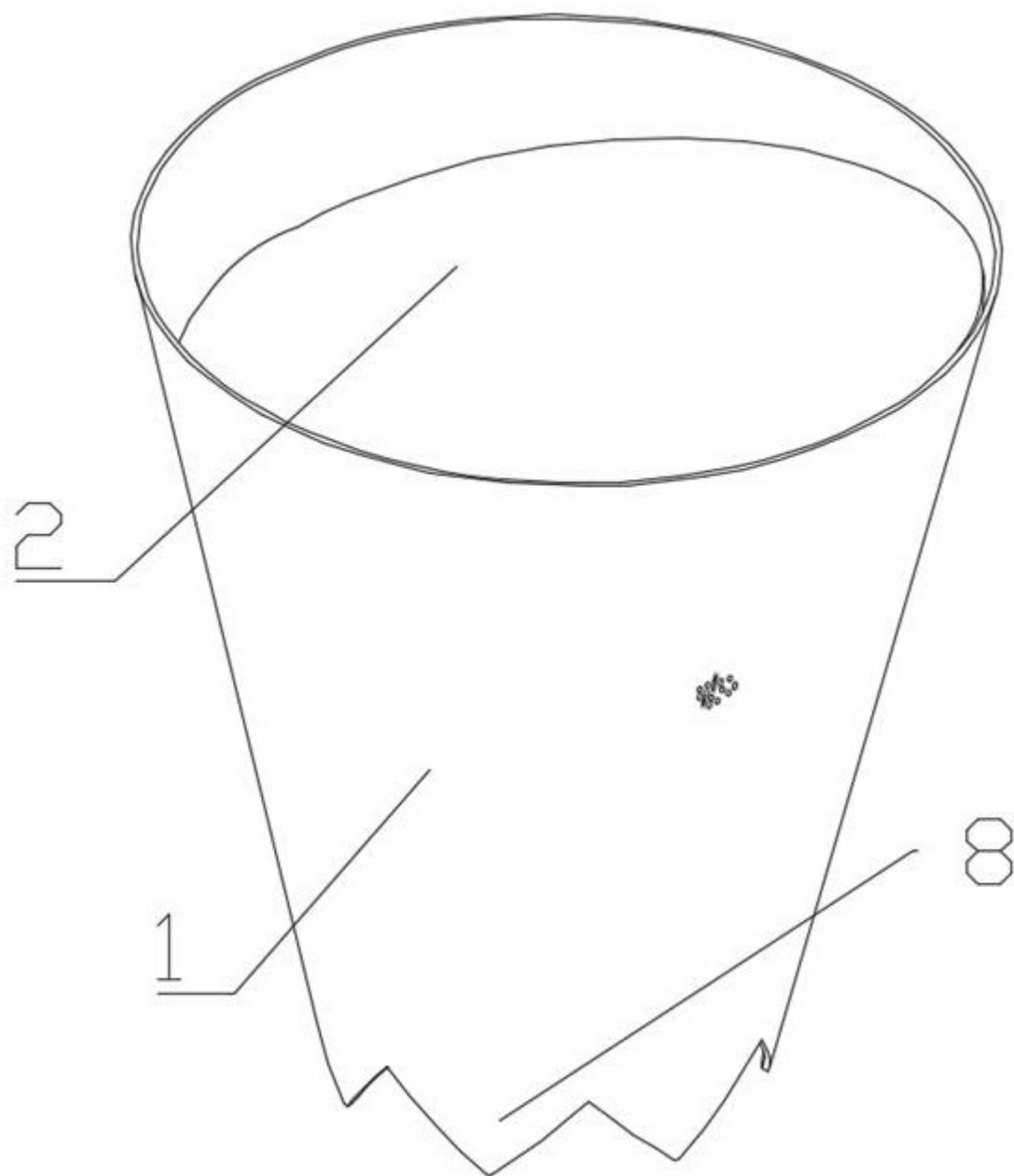


图3

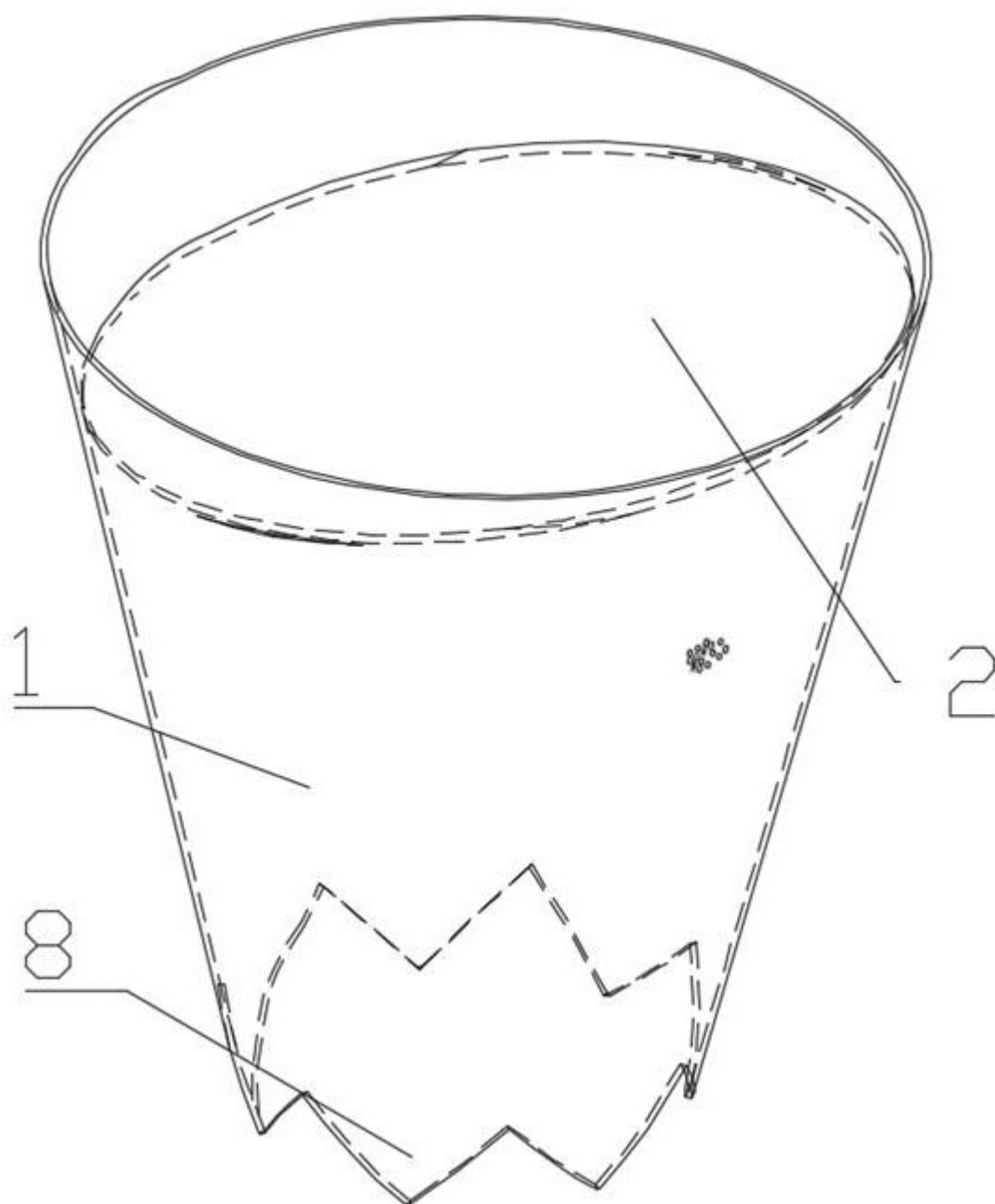


图4

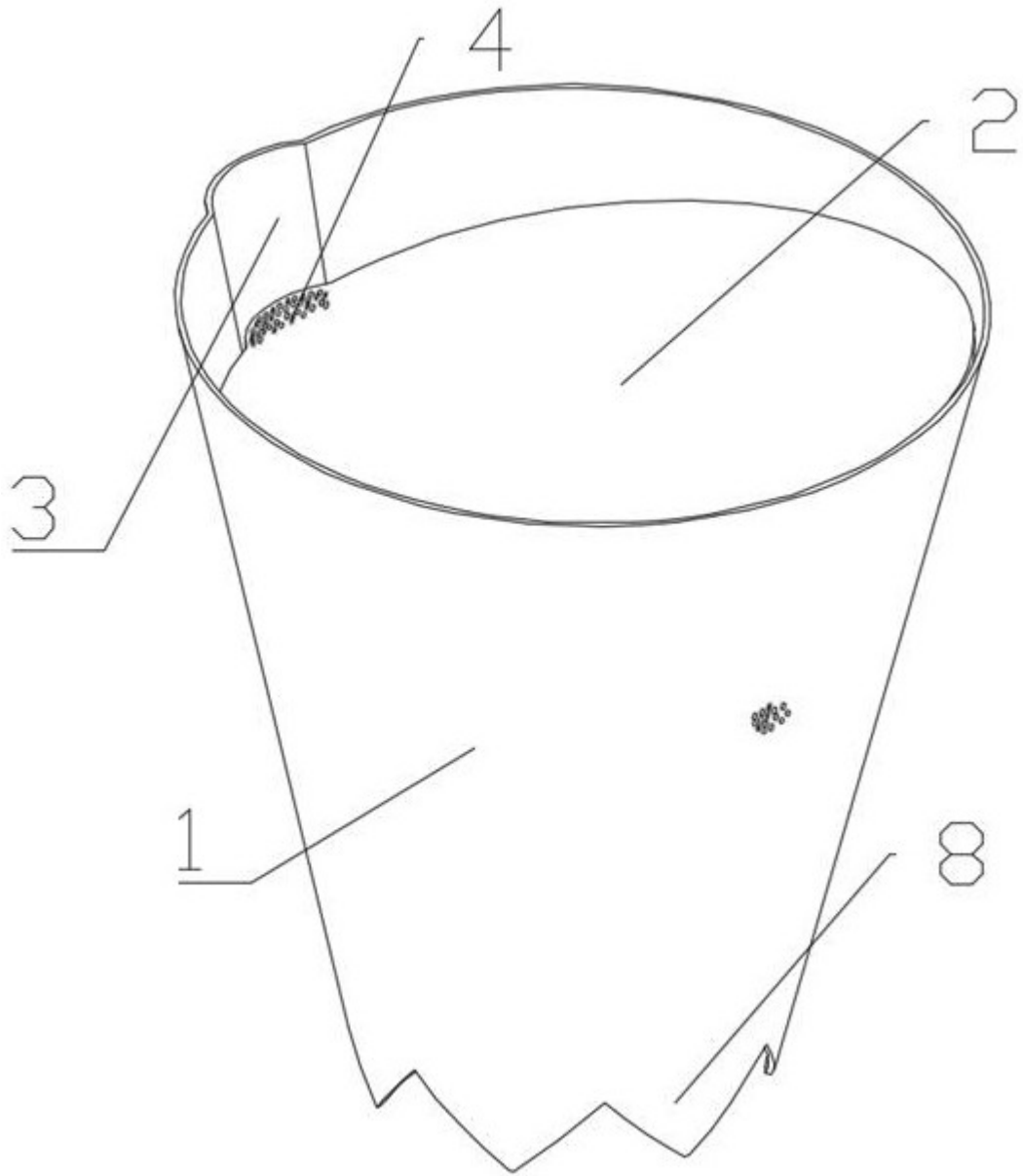


图5

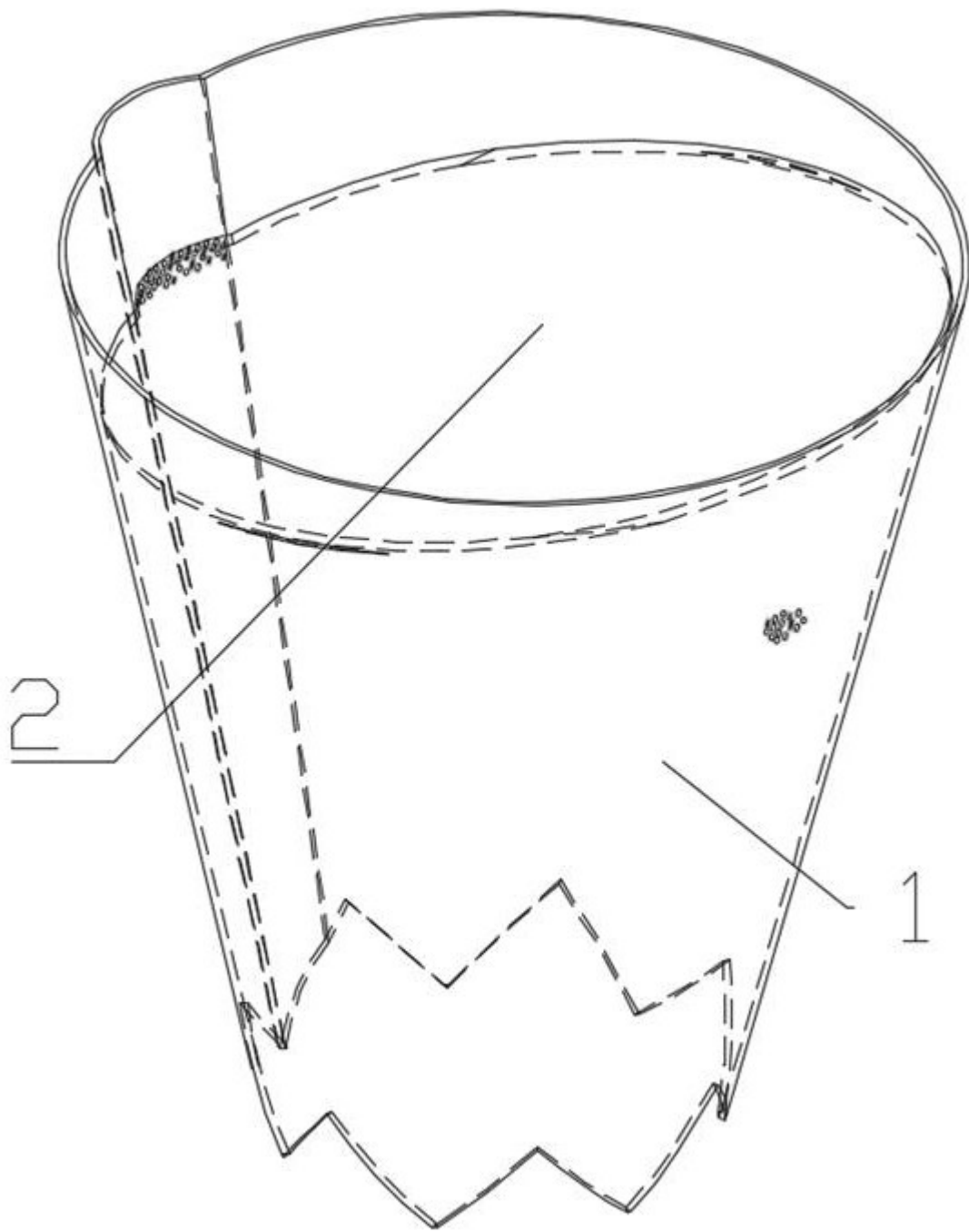


图6

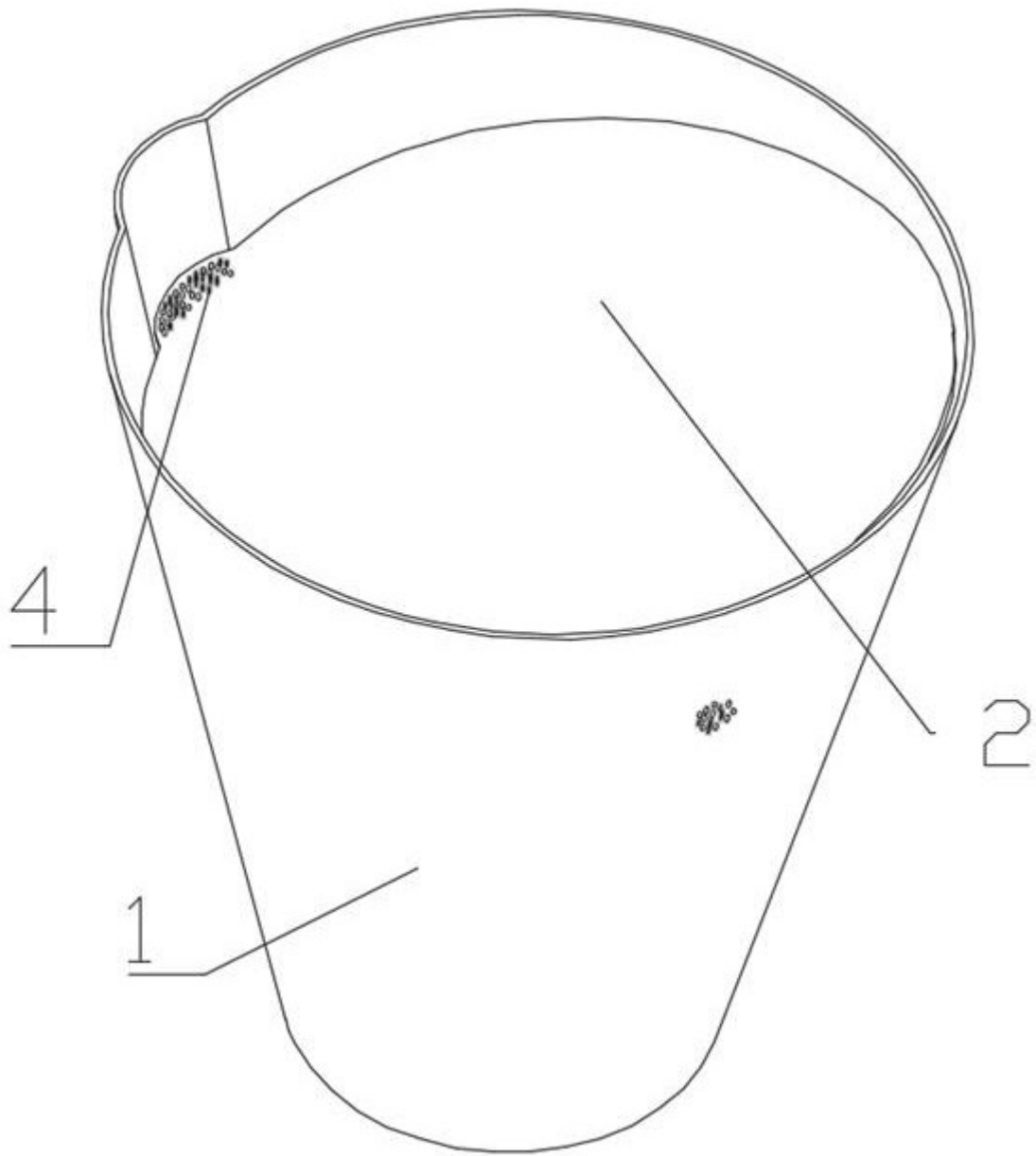


图7

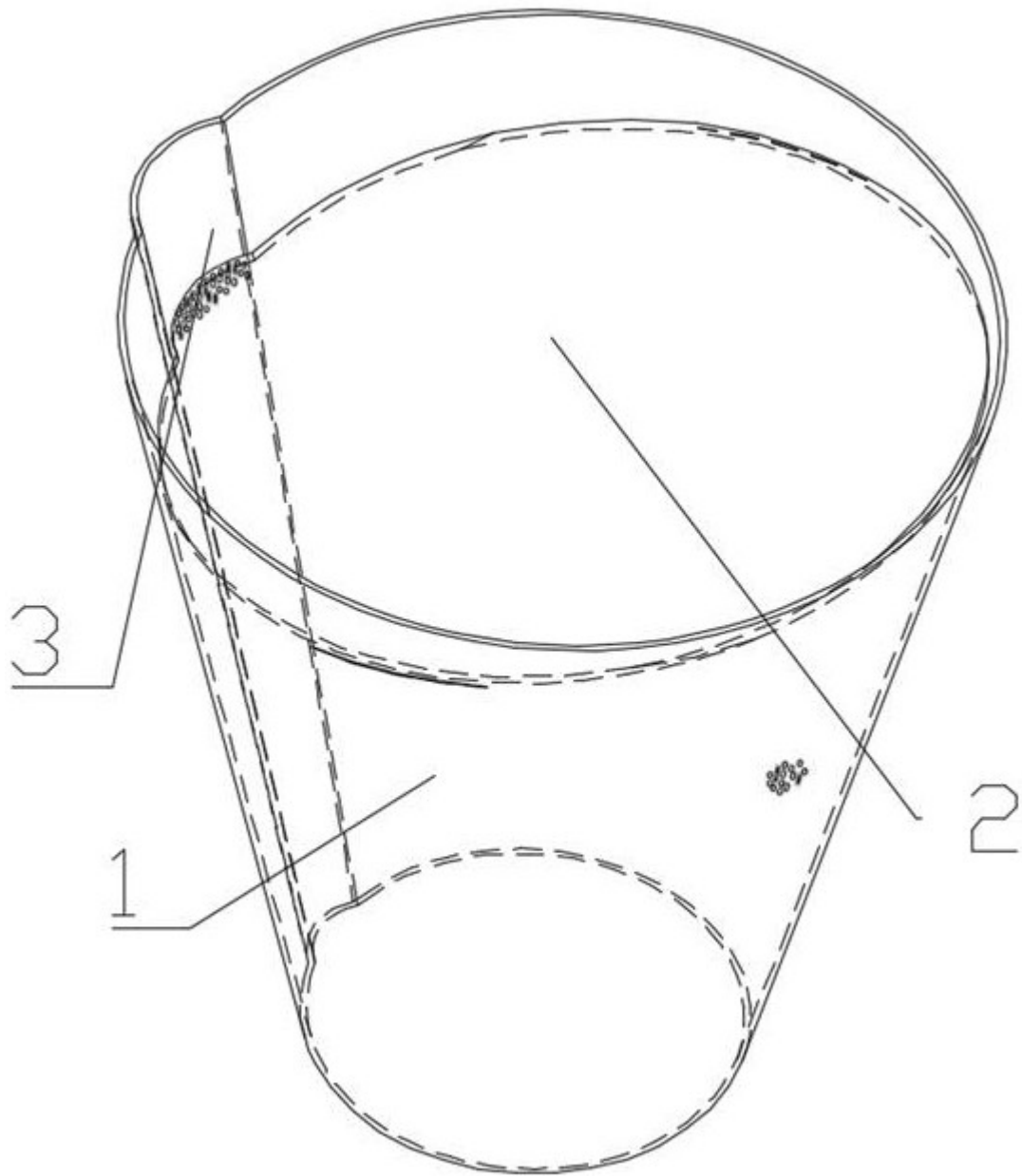


图8

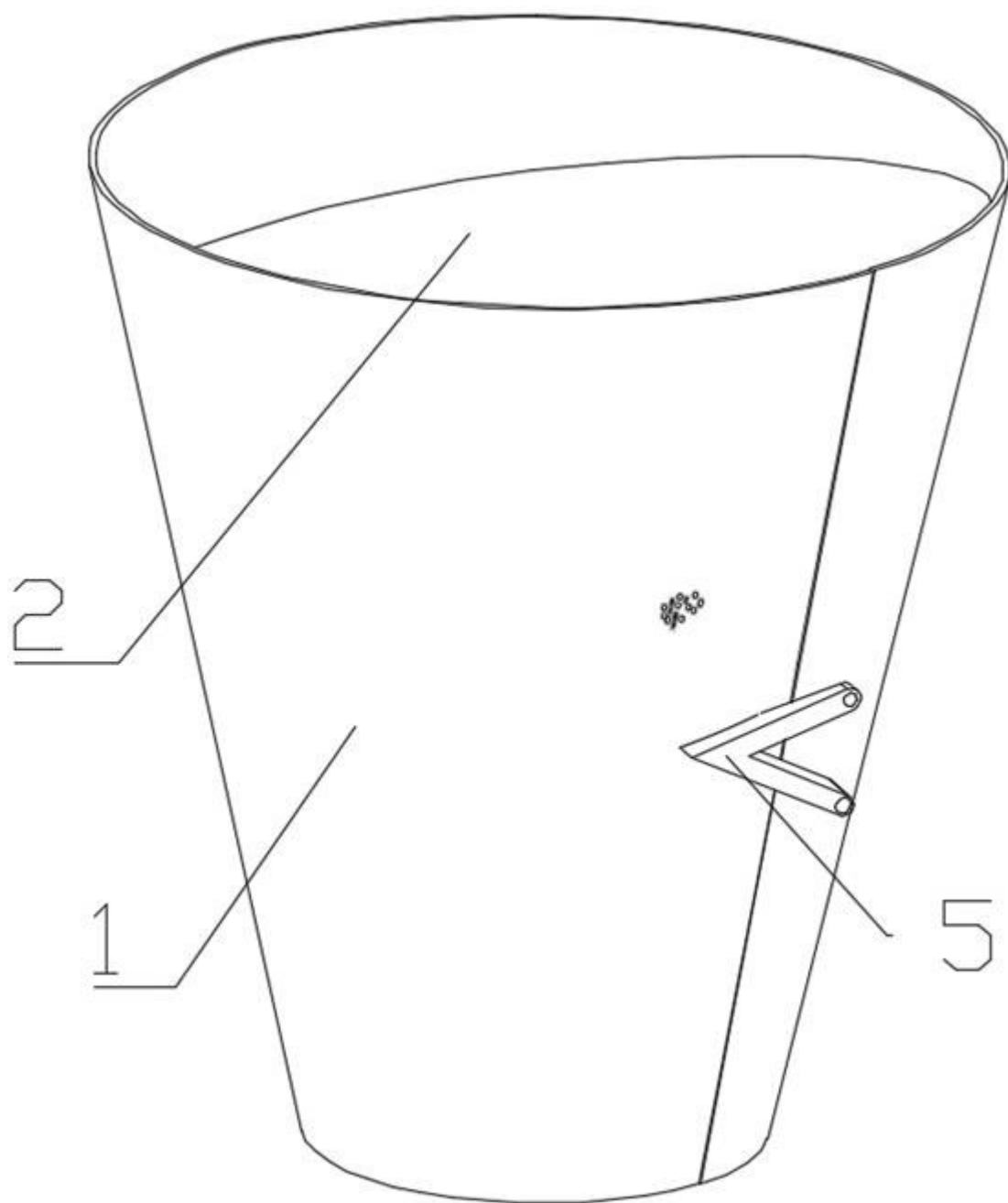


图9

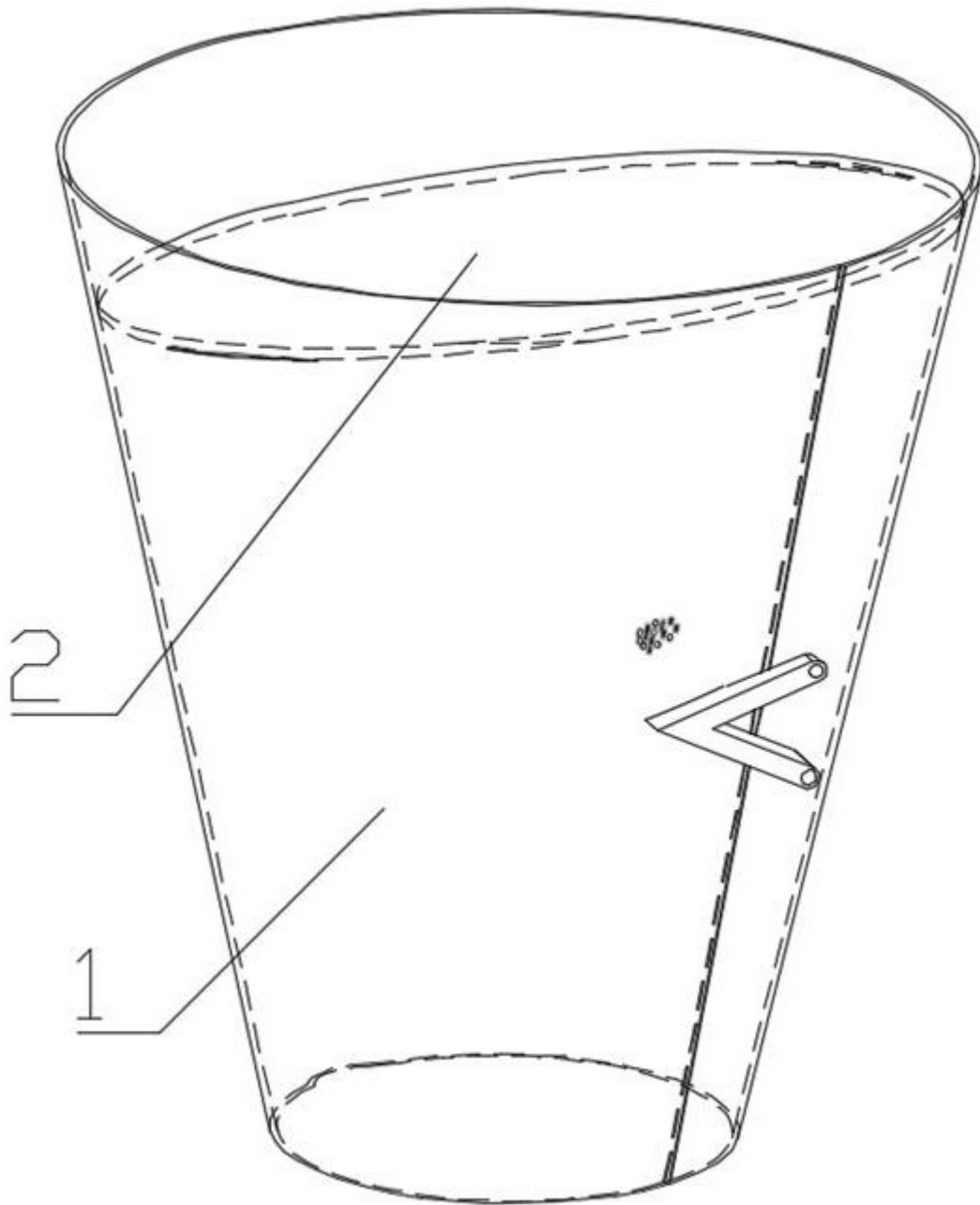


图10

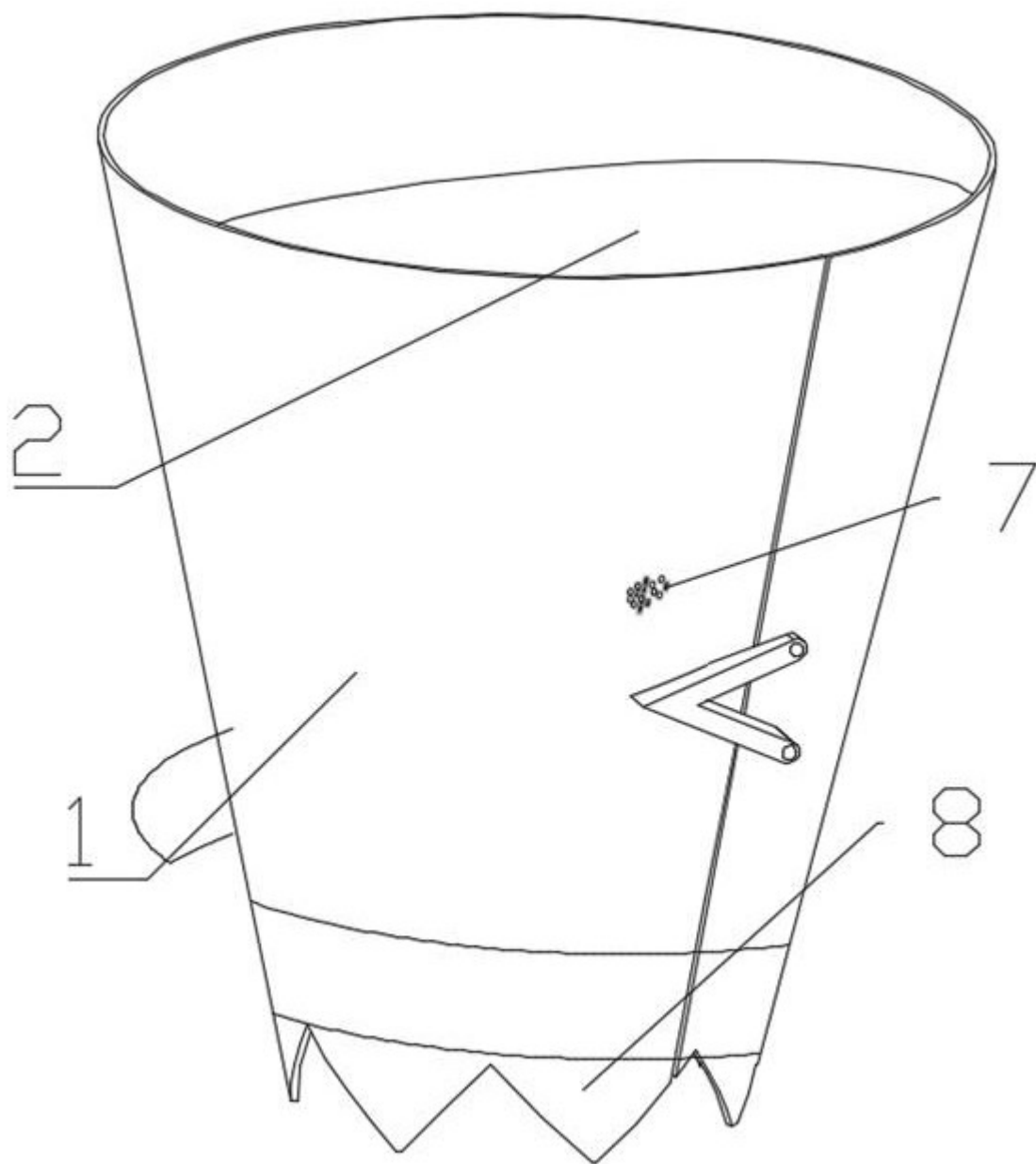


图11

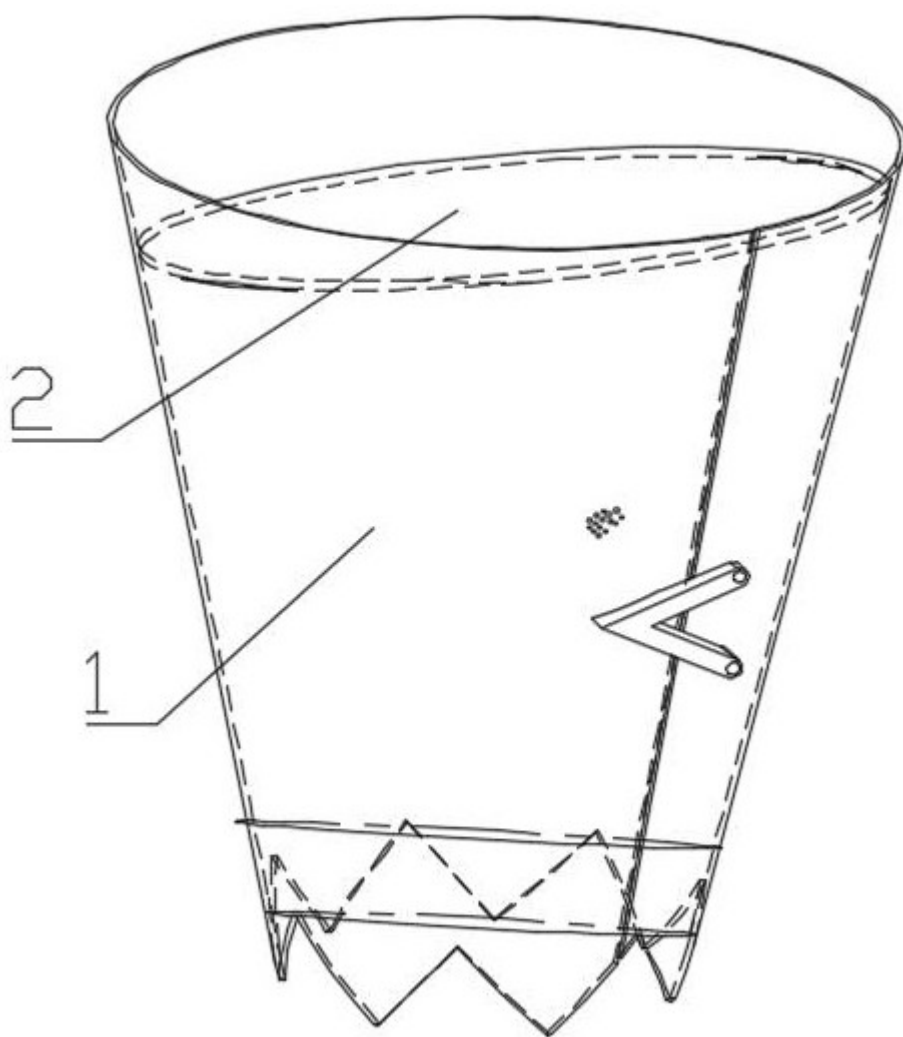


图12

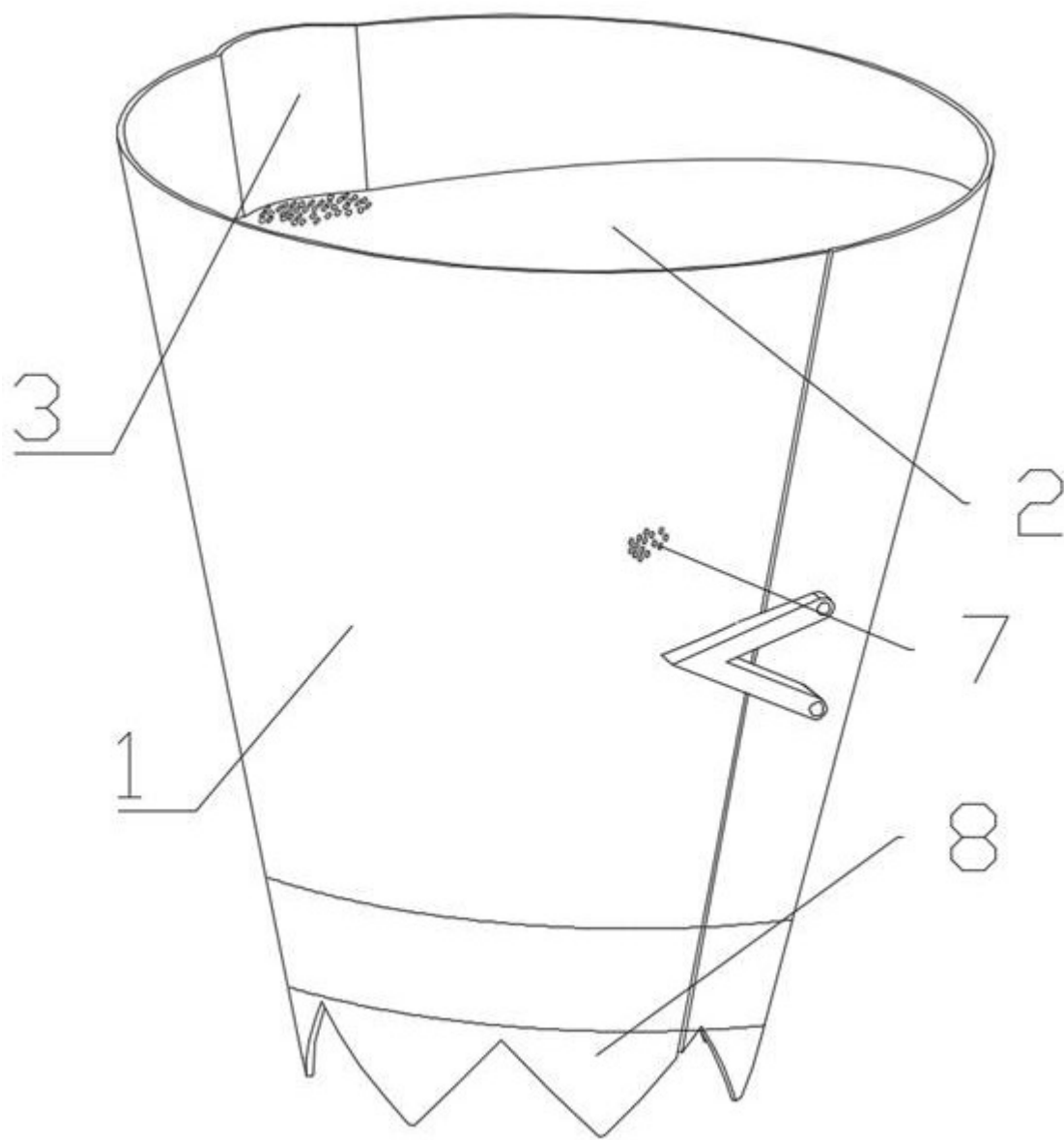


图13

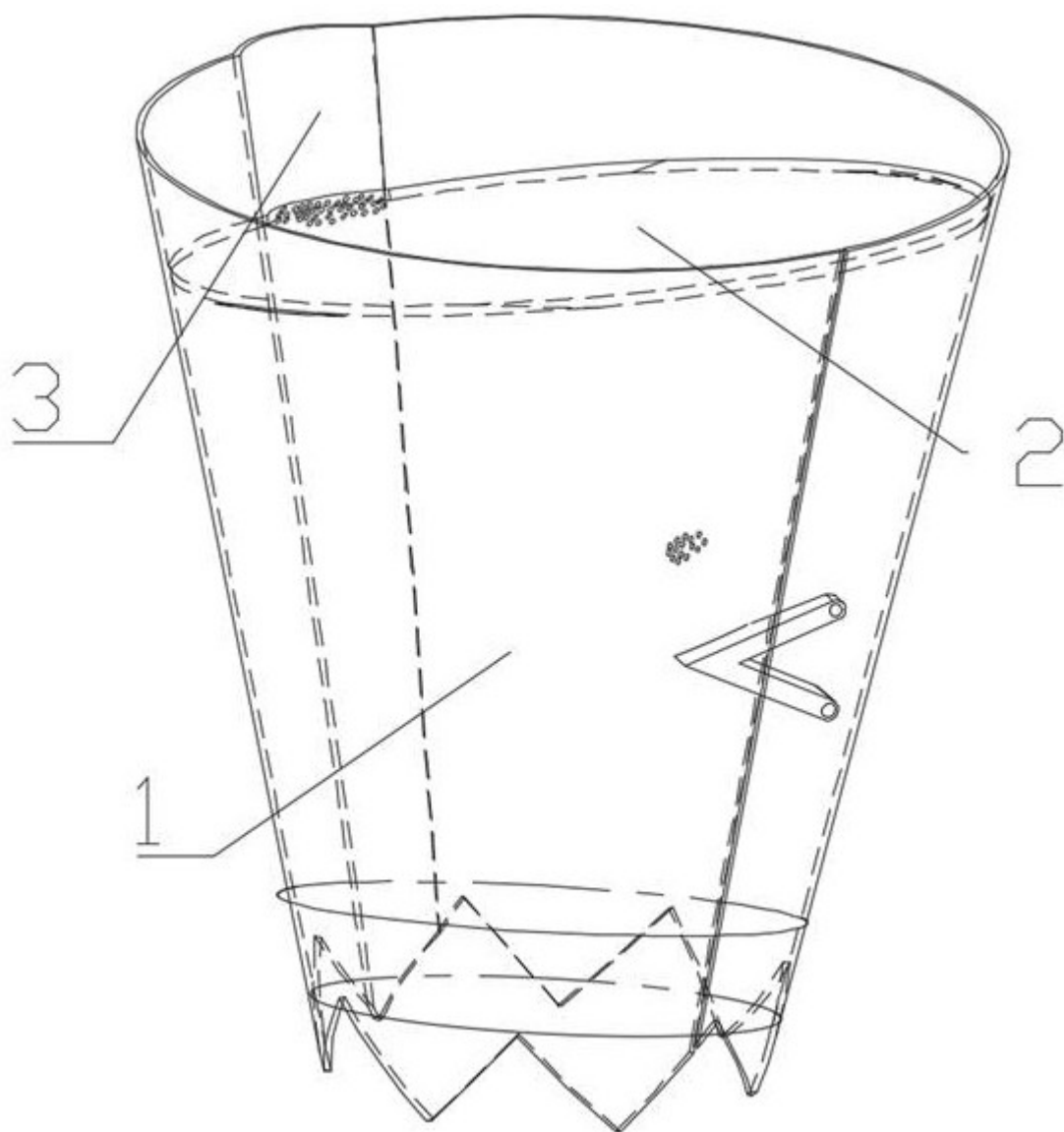


图14

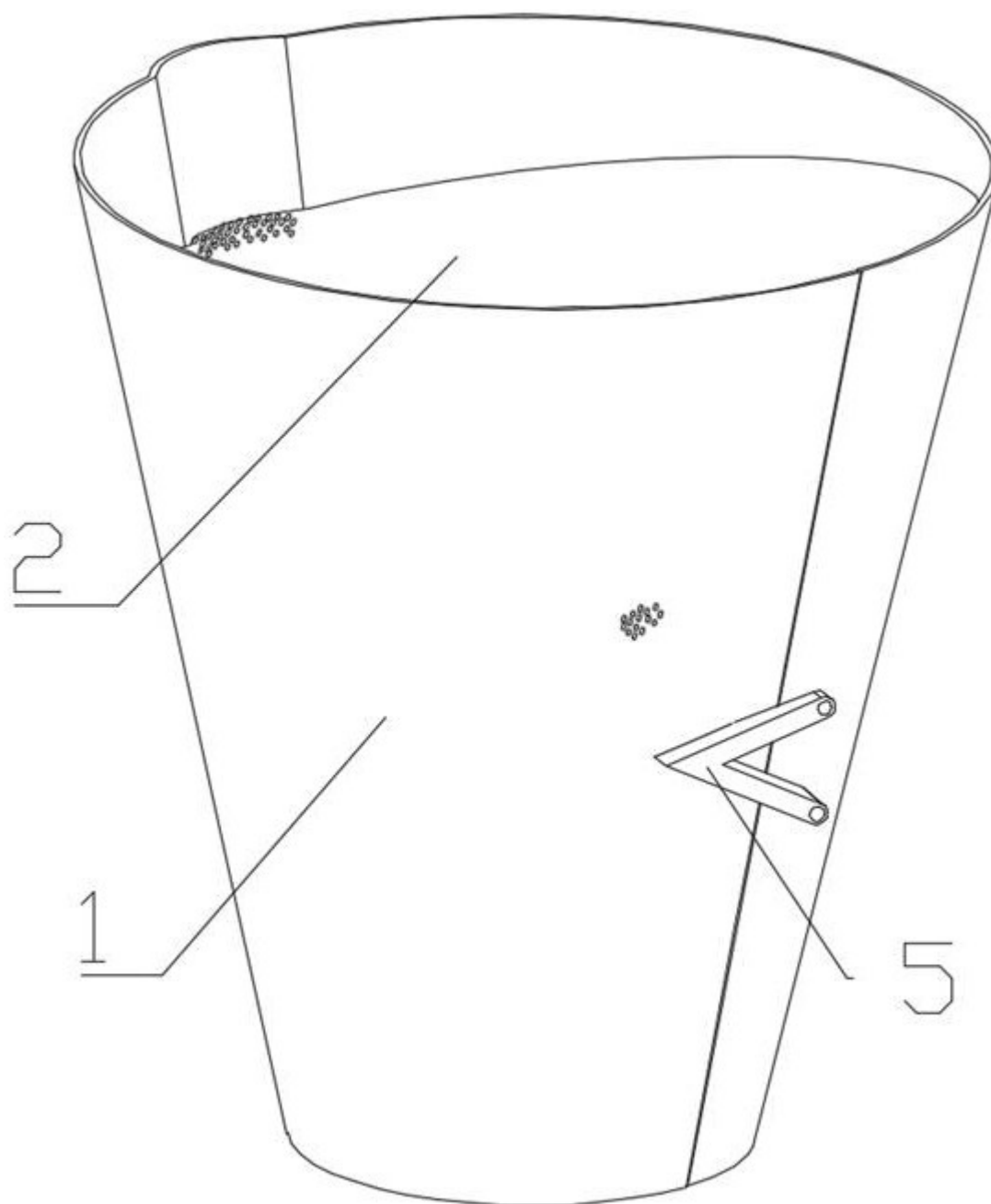


图15

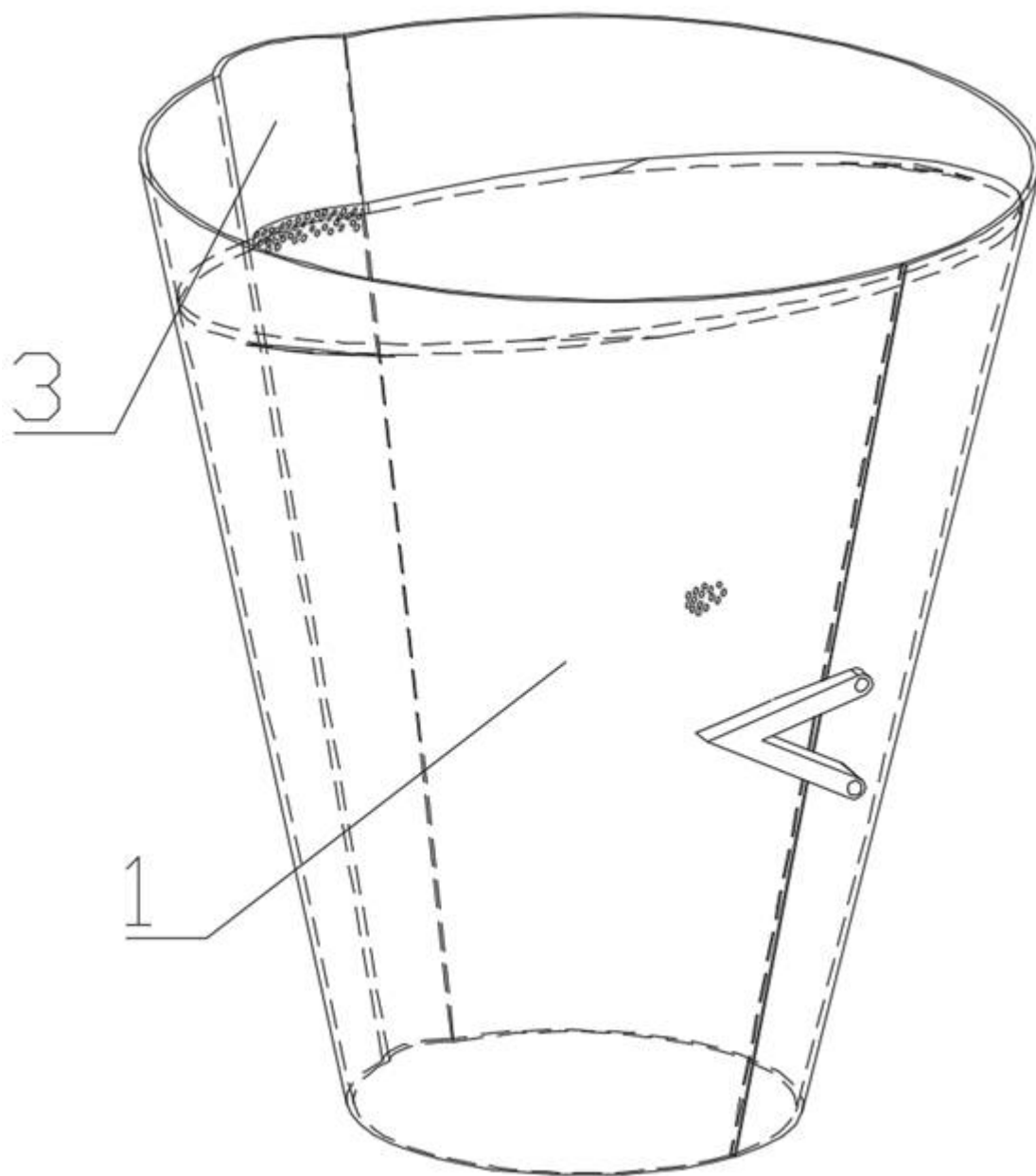


图16

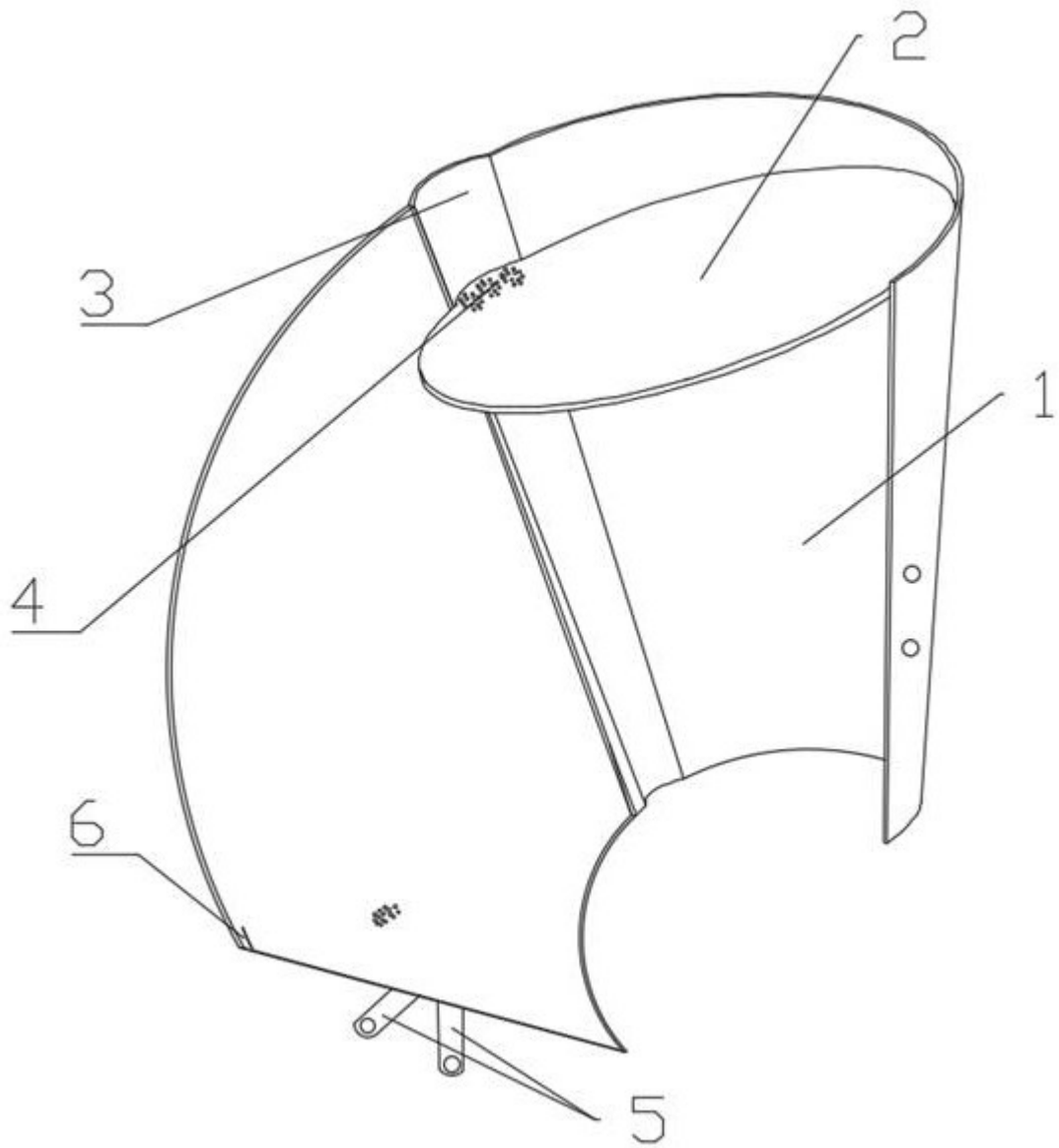


图17

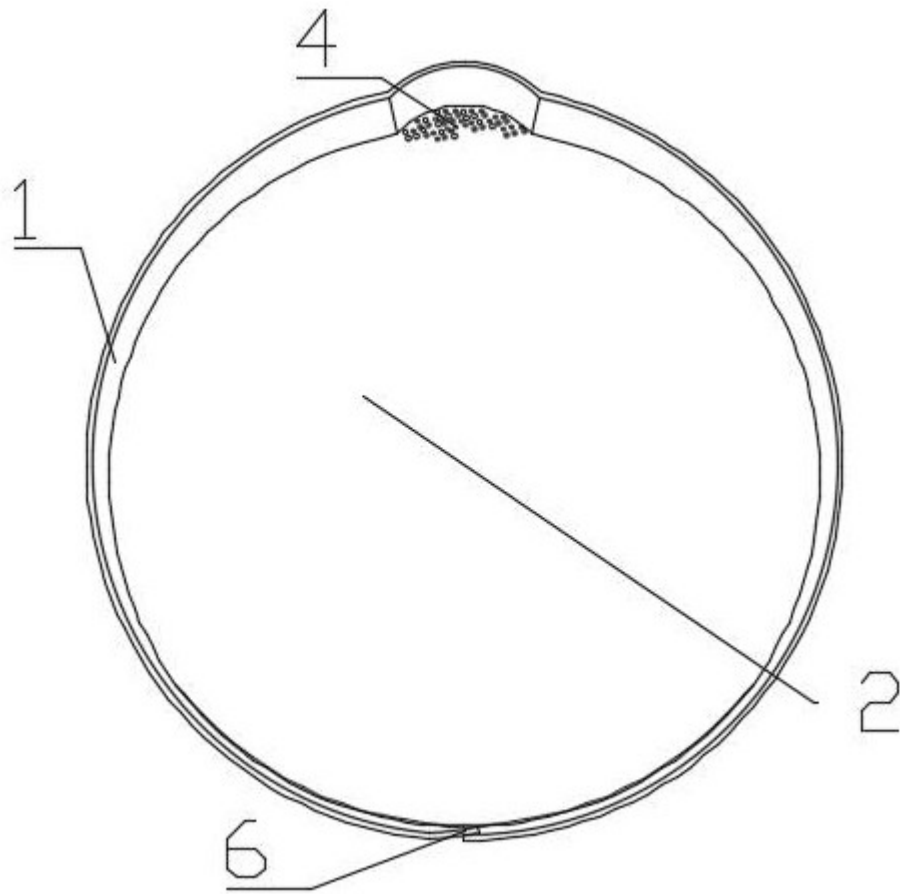


图18