(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117323896 A
(43)申请公布日 2024.01.02

(21)申请号 202311548442.5

(22)申请日 2023.11.20

(71)申请人 南京瑞斯牧生物科技有限公司
地址 211500 江苏省南京市六合区龙池街道冠城路南京六合科创园B6栋-208室

(72)发明人 蔡德敏 刘好雨 李露 胡平 刘娅娅 王蓉蓉

(74)专利代理机构 南京佰腾智信知识产权代理事务所(普通合伙) 32509
专利代理师 金俊锋

(51)Int.Cl.
B01F 35/71(2022.01)
A23N 17/00(2006.01)
B01F 35/31(2022.01)
B01F 35/32(2022.01)
B01F 29/83(2022.01)
B01F 23/50(2022.01)
B01F 23/53(2022.01)
B01F 101/18(2022.01)

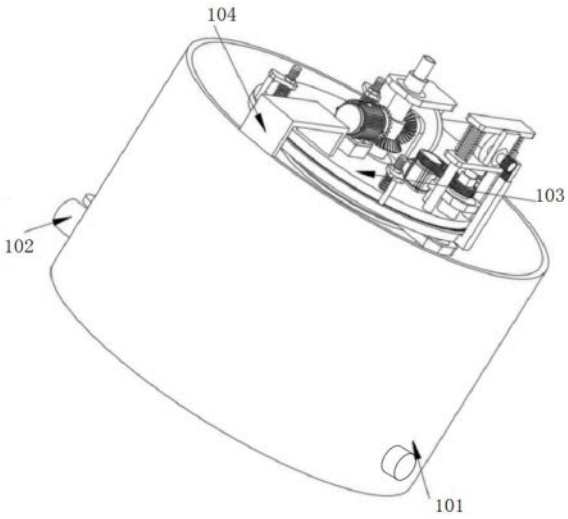
权利要求书4页 说明书9页 附图8页

(54)发明名称

一种生物饲料生产装置及其生产方法

(57)摘要

本发明提供一种生物饲料生产装置及其生产方法,属于生物饲料生产技术领域,包含桶体,所述桶体外侧的下端接通着卸料通道,所述桶体的里面与封堵模块间安设着送料模块,所述承载台上安设着用来牵引旋动筒一旋动的牵引模块,所述箍筒一与旋动筒一经由来回变动模块相连,所述存放盒的里面安设着橡胶片,所述旋动棒一的上端穿过存放盒,所述承载台上安设着用来牵引箍筒二旋动的联动模块。本发明解决了现有的生物饲料生产装置在生产时,员工大多都是将物料都倒入桶体中一同执行翻动搀和,而生产时所需的物料中包含颗粒状的物料以及液态的物料,直接搀和容易导致物料堆积成块,继而造成物料无法均衡的搀和,大大降低了生物饲料的品质的问题。



CN 117323896 A

1.一种生物饲料生产装置,包含桶体(101),其特征在于,所述桶体(101)外侧的下端接通着卸料通道(102),所述卸料通道(102)上安设着开关,所述桶体(101)里面的下端安设着封堵模块,所述桶体(101)的里面与封堵模块间安设着送料模块,所述桶体(101)里面的上端安设着承载台(103),所述承载台(103)与桶体(101)经由衔接座(104)相连,所述承载台(103)的下端安设着箍筒一(105),所述箍筒一(105)穿过承载台(103),所述箍筒一(105)的外周面上箍接着旋动筒一(106),所述旋动筒一(106)与承载台(103)经由回转支承旋接,所述承载台(103)上安设着用来牵引旋动筒一(106)旋动的牵引模块,所述箍筒一(105)与旋动筒一(106)经由来回变动模块相连,所述桶体(101)中安设着存放盒(107)与通道二(109),所述存放盒(107)与箍筒一(105)经由衔接条(1013)相连,所述存放盒(107)的下端接通着通道一(108),所述通道二(109)穿过箍筒一(105),并且通道二(109)的一头与通道一(108)经由逆止开关一(1010)相连,所述存放盒(107)的边侧接通着多个泄出通道(1011),所述泄出通道(1011)上安设着逆止开关二(1012),所述存放盒(107)的里面安设着橡胶片(1014),所述橡胶片(1014)与存放盒(107)的里壁面相贴,所述橡胶片(1014)的上壁面固连着旋动棒一(1015),所述旋动棒一(1015)的外周面预留有丝口,所述旋动棒一(1015)的上端穿过存放盒(107),所述旋动棒一(1015)的外壁面安设着箍筒二(1016),所述箍筒二(1016)的里表面预留着丝口,所述旋动棒一(1015)与箍筒二(1016)经由丝口丝接,所述箍筒二(1016)处在存放盒(107)的上端,所述箍筒二(1016)与存放盒(107)经由回转支承旋接,所述箍筒二(1016)的外表面上等间隔安设着多个旋动片(1020),所述承载台(103)上安设着用来牵引箍筒二(1016)旋动的联动模块。

2.根据权利要求1所述的一种生物饲料生产装置,其特征在于:所述联动模块包含固连在箍筒二(1016)上端的方形条一(1018),所述方形条一(1018)的上端安设着旋动棒二(1017),所述旋动棒二(1017)的下壁面上预留着方形口一(1019),所述方形条一(1018)的上端处在方形口一(1019)中,所述旋动棒二(1017)的外表面安设着衔接片(1063),所述旋动棒二(1017)与衔接片(1063)经由回转支承旋接,所述衔接片(1063)与承载台(103)经由旋动模块一相连,所述旋动棒二(1017)的上壁面固连着旋动台一(1021),所述旋动台一(1021)的外周面上等间隔预留着多个牙口,所述旋动台一(1021)的外侧安设着旋动筒二(1022),所述旋动筒二(1022)的里表面等间隔预留着多个牙口,所述旋动台一(1021)与旋动筒二(1022)经由牙口彼此咬合,所述旋动筒二(1022)与承载台(103)经由上下变动模块相连。

3.根据权利要求2所述的一种生物饲料生产装置,其特征在于:所述承载台(103)上安设着方形条二(1023),所述方形条二(1023)穿过承载台(103),所述旋动台一(1021)的上壁面预留着和方形条二(1023)彼此适配的方形口二(1024),所述方形口二(1024)处在方形条二(1023)的下方,所述方形条二(1023)的外表面安设着箍筒三(1025),所述箍筒三(1025)处在承载台(103)的下方,所述箍筒三(1025)的外表面安设着承载座一(1026),所述承载座一(1026)与承载台(103)固连,所述箍筒三(1025)与承载座一(1026)经由回转支承旋接,所述方形条二(1023)的上壁面固连着衔接棒一(1027),所述衔接棒一(1027)的上端安设着变动片一(1028),所述衔接棒一(1027)与变动片一(1028)经由回转支承旋接,所述承载台(103)的上壁面固连着承载棒一(1030),所述承载棒一(1030)的上端穿过变动片一(1028)且固连着方形片(1029),所述承载棒一(1030)的外表面箍接着螺旋状铍铜丝一(1031),所

述螺旋状铍铜丝一(1031)的两头各自和变动片一(1028)以及方形片(1029)固连,所述承载台(103)上安设着用来牵引箍筒三(1025)旋动的旋动模块二,所述旋动筒二(1022)与变动片一(1028)经由咬合摁动模块相连;

所述旋动模块二包含固连在箍筒三(1025)外表面的旋动台二(1032),所述旋动台二(1032)的外周面上等间隔预留着多个牙口,所述承载台(103)的上壁面上固连着马达一(1033),所述马达一(1033)的旋动部固连着旋动台三(1034),所述旋动台三(1034)的外周面上等间隔预留着多个牙口,所述旋动台三(1034)以及旋动台二(1032)经由牙口与皮带(1035)相连。

4.根据权利要求3所述的一种生物饲料生产装置,其特征在于:所述咬合摁动模块包含固连在方形片(1029)一边壁上的装配片一(1036),所述装配片一(1036)上安设着衔接棒二(1037),所述衔接棒二(1037)穿管装配片一(1036),所述衔接棒二(1037)与装配片一(1036)经由回转支承旋接,所述衔接棒二(1037)的一头固连着处在变动片一(1028)上端的楔形台(1038),所述楔形台(1038)的两头为圆角结构,所述衔接棒二(1037)的另一头固连着旋动台四(1039),所述旋动台四(1039)的外周面等间隔预留着多个牙口,所述旋动筒二(1022)的外壁面上固连着承载座二(1041),所述承载座二(1041)的上壁面上固连着联动条(1040),所述联动条(1040)的一壁面上等间隔预留着多个牙口,所述联动条(1040)和旋动台四(1039)间经由牙口彼此咬合。

5.根据权利要求2所述的一种生物饲料生产装置,其特征在于:所述上下变动模块包含多个固连在旋动筒二(1022)上壁面上的承载棒二(1042),所述承载棒二(1042)的上端固连着承载片(1043),所述承载片(1043)上安设着旋动棒三(1044),所述旋动棒三(1044)贯穿承载片(1043),所述旋动棒三(1044)的外周面上预留着丝口,所述旋动棒三(1044)的下端与承载台(103)固连,所述旋动棒三(1044)的外表面箍接着螺旋状铍铜丝二(1045),所述螺旋状铍铜丝二(1045)的两头各自和承载台(103)与承载片(1043)固连,所述旋动棒三(1044)的外表面经由丝口丝接着丝母(1046),所述丝母(1046)的下壁面与承载片(1043)的上壁面相贴。

6.根据权利要求2所述的一种生物饲料生产装置,其特征在于:所述旋动模块一包含固连在承载台(103)下壁面上的多个衔接棒三(1048),所述衔接棒三(1048)的下端固连着承载筒(1047),所述承载筒(1047)的外周面上预留着圈状沟路(1049),所述圈状沟路(1049)中安设着变动片二(1050),所述变动片二(1050)与衔接片(1063)固连。

7.根据权利要求1所述的一种生物饲料生产装置,其特征在于:所述牵引模块包含固连在旋动筒一(106)外周面上的伞盘一(1053),所述伞盘一(1053)的外周面上等间隔预留着多个牙口,所述承载台(103)的上壁面上固连着马达二(1054),所述马达二(1054)的旋动部固连着伞盘二(1055),所述伞盘二(1055)的外周面上等间隔预留着多个牙口,所述伞盘一(1053)和伞盘二(1055)经由牙口彼此咬合;

所述来回变动模块包含固连在承载台(103)上壁面上的装配片二(1059),所述装配片二(1059)上经由回转支承旋接着衔接棒四(1056),所述衔接棒四(1056)穿过装配片二(1059),所述衔接棒四(1056)的一头固连着伞盘三(1057),所述伞盘三(1057)的外周面等间隔预留着多个牙口,所述伞盘三(1057)和伞盘一(1053)经由牙口彼此咬合,所述衔接棒四(1056)的另一头固连着圆台(1058),所述圆台(1058)距衔接棒四(1056)较远的一面边缘

固连着拨动条(1060),所述箍筒一(105)伸出旋动筒一(106)一头的外周面上经由回转支承旋接着承载座三(1062),所述承载座三(1062)距箍筒一(105)较远一头的下壁面上固连着方形杆,所述方形杆的下端固连着方形框(1061),所述方形框(1061)箍接在拨动条(1060)的外周面上,所述旋动筒一(106)的里壁面上镜像预留着一对引导口(1051),所述箍筒一(105)的外周面上镜像固连着一对引导片(1052),所述引导片(1052)穿过引导口(1051)。

8.根据权利要求1所述的一种生物饲料生产装置,其特征在于:所述封堵模块包含固连在桶体(101)里面下端的底板(1064),所述底板(1064)正中处的里面预留着活动口(1065),所述活动口(1065)的竖向两边预留着贯通口,所述贯通口穿过底板(1064)的竖向两壁面,所述活动口(1065)中可移动安设着活动板(1066),所述活动板(1066)的里面预留着装配空腔(1067),所述装配空腔(1067)的里面固连着多个螺旋状铍铜丝三(1068),所述装配空腔(1067)的里面活动安设着封堵板(1069),所述封堵板(1069)的下壁面和螺旋状铍铜丝三(1068)的上端固连,所述封堵板(1069)的一边为斜面,所述封堵板(1069)与底板(1064)上端的贯通口彼此适配,所述桶体(101)的外壁面上固连着马达三(1070),所述马达三(1070)的旋动部固连着丝杠(1071),所述丝杠(1071)丝接在活动板(1066)的正中处,所述封堵板(1069)的下壁面上预留着U型口(1072),所述U型口(1072)与丝杠(1071)对应而设,所述U型口(1072)的宽度大于丝杠(1071)的直径。

9.根据权利要求1所述的一种生物饲料生产装置,其特征在于:所述送料模块包含安设在所述底板(1064)与桶体(101)里面的下壁面间的送料通道(1073),所述送料通道(1073)的出口处与卸料通道(102)接通,所述送料通道(1073)与贯通口接通,所述送料通道(1073)的里面旋接着螺旋叶片(1074),所述桶体(101)的外侧固连着马达四(1075),所述马达四(1075)的旋动部与螺旋叶片(1074)的一头相连。

10.一种生物饲料生产方法,包含权利要求1-9任意一项所述的一种生物饲料生产装置,其特征在于:还包含如下步骤:

S1:将部分物料倒入桶体(101)中,再经由通道二(109)、逆止开关一(1010)与通道一(108)朝存放盒(107)的里面加入所要搀和的液态物料;

S2:牵引模块牵引旋动筒一(106)旋动,旋动筒一(106)牵引箍筒一(105)旋动,箍筒一(105)经由衔接条(1013)牵引存放盒(107)旋动,调节存放盒(107)处在桶体(101)中的竖向距离;

S3:旋动筒一(106)旋动期间,经由来回变动模块牵引箍筒一(105)在旋动筒一(106)的里面上下来回变动,让存放盒(107)在桶体(101)中旋动期间,存放盒(107)上下来回变动;

S4:存放盒(107)在桶体(101)中变动之际,联动模块牵引箍筒二(1016)旋动,调节旋动棒一(1015)处在箍筒二(1016)中的尺寸大小,让旋动棒一(1015)牵引橡胶片(1014)变动,橡胶片(1014)压迫处在存放盒(107)中的液态物料,存放盒(107)中的液态物料经由泄出通道(1011)与逆止开关二(1012)泄出;

S5:存放盒(107)中的液态物料经由逆止开关二(1012)在桶体(101)中的各个方位泄出,箍筒二(1016)旋动期间,旋动片(1020)对桶体(101)中的物料执行翻动,桶体(101)中的物料搀和完成之后,开启卸料通道(102)上的开关;

S6:马达三(1070)牵引丝杠(1071)旋动,丝杠(1071)牵引活动板(1066)朝活动口(1065)的里面挪动,随着活动板(1066)的挪动,封堵板(1069)慢慢收到装配空腔(1067)的

里面,螺旋状铍铜丝三(1068)变短,继而慢慢的将贯通口打开,物料落到送料通道(1073)中;

S7:马达四(1075)牵引螺旋叶片(1074)旋动,螺旋叶片(1074)将物料送到卸料通道(102),最后将物料从卸料通道(102)中泄出,能有效的防止物料堵塞卸料通道(102)。

一种生物饲料生产装置及其生产方法

技术领域

[0001] 本发明属于生物饲料生产技术领域,具体涉及一种生物饲料生产装置及其生产方法。

背景技术

[0002] 生物饲料指使用相关规定允许使用的饲料物料和添加剂,通过发酵工程、酶工程、蛋白质工程和基因工程等生物工程技术开发的饲料产品总称。在生物饲料生产过程中,需要用装置对饲料的物料执行翻动,让饲料物料均衡的搀和在一起。

[0003] 现有的生物饲料生产装置在生产时,员工大多都是将物料都倒入桶体中一同执行翻动搀和,而生产时所需的物料中包含颗粒状的物料以及液态的物料,直接搀和容易导致物料堆积成块,继而造成物料无法均衡的搀和,大大降低了生物饲料的品质。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种生物饲料生产装置及其生产方法,其目的在于解决了现有的生物饲料生产装置在生产时,员工大多都是将物料都倒入桶体中一同执行翻动搀和,而生产时所需的物料中包含颗粒状的物料以及液态的物料,直接搀和容易导致物料堆积成块,继而造成物料无法均衡的搀和,大大降低了生物饲料的品质的问题。

[0005] 本发明实施例提供了一种生物饲料生产装置,包含桶体,所述桶体外侧的下端接通着卸料通道,所述卸料通道上安设着开关,所述桶体里面的下端安设着封堵模块,所述桶体的里面与封堵模块间安设着送料模块,所述桶体里面的上端安设着承载台,所述承载台与桶体经由衔接座相连,所述承载台的下端安设着箍筒一,所述箍筒一穿过承载台,所述箍筒一的外周面上箍接着旋动筒一,所述旋动筒一与承载台经由回转支承旋接,所述承载台上安设着用来牵引旋动筒一旋动的牵引模块,所述箍筒一与旋动筒一经由来回变动模块相连,所述桶体中安设着存放盒与通道二,所述存放盒与箍筒一经由衔接条相连,所述存放盒的下端接通着通道一,所述通道二穿过箍筒一,并且通道二的一头与通道一经由逆止开关一相连,所述存放盒的边侧接通着多个泄出通道,所述泄出通道上安设着逆止开关二,所述存放盒的里面安设着橡胶片,所述橡胶片与存放盒的里壁面相贴,所述橡胶片的上壁面固连着旋动棒一,所述旋动棒一的外周面预留有丝口,所述旋动棒一的上端穿过存放盒,所述旋动棒一的外壁面安设着箍筒二,所述箍筒二的里表面预留着丝口,所述旋动棒一与箍筒二经由丝口丝接,所述箍筒二处在存放盒的上端,所述箍筒二与存放盒经由回转支承旋接,所述箍筒二的外表面上等间隔安设着多个旋动片,所述承载台上安设着用来牵引箍筒二旋动的联动模块。

[0006] 进一步地,所述联动模块包含固连在箍筒二上端的方形条一,所述方形条一的上端安设着旋动棒二,所述旋动棒二的下壁面上预留着方形口一,所述方形条一的上端处在方形口一中,所述旋动棒二的外表面安设着衔接片,所述旋动棒二与衔接片经由回转支承旋接,所述衔接片与承载台经由旋动模块一相连,所述旋动棒二的上壁面固连着旋动台一,

所述旋动台一的外周面上等间隔预留着多个牙口,所述旋动台一的外侧安设着旋动筒二,所述旋动筒二的里表面等间隔预留着多个牙口,所述旋动台一与旋动筒二经由牙口彼此咬合,所述旋动筒二与承载台经由上下变动模块相连。

[0007] 进一步地,所述承载台上安设着方形条二,所述方形条二穿过承载台,所述旋动台一的上壁面预留着和方形条二彼此适配的方形口二,所述方形口二处在方形条二的下方,所述方形条二的外表面安设着箍筒三,所述箍筒三处在承载台的下方,所述箍筒三的外表面安设着承载座一,所述承载座一与承载台固连,所述箍筒三与承载座一经由回转支承旋接,所述方形条二的上壁面固连着衔接棒一,所述衔接棒一的上端安设着变动片一,所述衔接棒一与变动片一经由回转支承旋接,所述承载台的上壁面固连着承载棒一,所述承载棒一的上端穿过变动片一且固连着方形片,所述承载棒一的外表面箍接着螺旋状铍铜丝一,所述螺旋状铍铜丝一的两头各自和变动片一以及方形片固连,所述承载台上安设着用来牵引箍筒三旋动的旋动模块二,所述旋动筒二与变动片一经由咬合摁动模块相连;

[0008] 所述旋动模块二包含固连在箍筒三外表面的旋动台二,所述旋动台二的外周面上等间隔预留着多个牙口,所述承载台的上壁面上固连着马达一,所述马达一的旋动部固连着旋动台三,所述旋动台三的外周面上等间隔预留着多个牙口,所述旋动台三以及旋动台二经由牙口与皮带相连。

[0009] 进一步地,所述咬合摁动模块包含固连在方形片一边壁上的装配片一,所述装配片一上安设着衔接棒二,所述衔接棒二穿管装配片一,所述衔接棒二与装配片一经由回转支承旋接,所述衔接棒二的一头固连着处在变动片一上端的楔形台,所述楔形台的两头为圆角结构,所述衔接棒二的另一头固连着旋动台四,所述旋动台四的外周面等间隔预留着多个牙口,所述旋动筒二的外壁面上固连着承载座二,所述承载座二的上壁面上固连着联动条,所述联动条的一壁面上等间隔预留着多个牙口,所述联动条和旋动台四间经由牙口彼此咬合。

[0010] 进一步地,所述上下变动模块包含多个固连在旋动筒二上壁面上的承载棒二,所述承载棒二的上端固连着承载片,所述承载片上安设着旋动棒三,所述旋动棒三贯穿承载片,所述旋动棒三的外周面上预留着丝口,所述旋动棒三的下端与承载台固连,所述旋动棒三的外表面箍接着螺旋状铍铜丝二,所述螺旋状铍铜丝二的两头各自和承载台与承载片固连,所述旋动棒三的外表面经由丝口丝接着丝母,所述丝母的下壁面与承载片的上壁面相贴。

[0011] 进一步地,所述旋动模块一包含固连在承载台下壁面上的多个衔接棒三,所述衔接棒三的下端固连着承载筒,所述承载筒的外周面上预留着圈状沟路,所述圈状沟路中安设着变动片二,所述变动片二与衔接片固连。

[0012] 进一步地,所述牵引模块包含固连在旋动筒一外周面上的伞盘一,所述伞盘一的外周面上等间隔预留着多个牙口,所述承载台的上壁面上固连着马达二,所述马达二的旋动部固连着伞盘二,所述伞盘二的外周面上等间隔预留着多个牙口,所述伞盘一和伞盘二经由牙口彼此咬合;

[0013] 所述来回变动模块包含固连在承载台上壁面上的装配片二,所述装配片二上经由回转支承旋接着衔接棒四,所述衔接棒四穿过装配片二,所述衔接棒四的一头固连着伞盘三,所述伞盘三的外周面等间隔预留着多个牙口,所述伞盘三和伞盘一经由牙口彼此咬合,

所述衔接棒四的另一头固连着圆台,所述圆台距衔接棒四较远的一面边缘固连着拨动条,所述箍筒一伸出旋动筒一一头的外周面上经由回转支承旋接着承载座三,所述承载座三距箍筒一较远一头的下壁面上固连着方形杆,所述方形杆的下端固连着方形框,所述方形框箍接在拨动条的外周面上,所述旋动筒一的里壁面上镜像预留着一对引导口,所述箍筒一的外周面上镜像固连着一对引导片,所述引导片穿过引导口。

[0014] 进一步地,所述封堵模块包含固连在桶体里面下端的底板,所述底板正中处的里面预留着活动口,所述活动口的竖向两边预留着贯通口,所述贯通口穿过底板的竖向两壁面,所述活动口中可移动安设着活动板,所述活动板的里面预留着装配空腔,所述装配空腔的里面固连着多个螺旋状铍铜丝三,所述装配空腔的里面活动安设着封堵板,所述封堵板的下壁面和螺旋状铍铜丝三的上端固连,所述封堵板的一边为斜面,所述封堵板与底板上端的贯通口彼此适配,所述桶体的外壁面上固连着马达三,所述马达三的旋动部固连着丝杠,所述丝杠丝接在活动板的正中处,所述封堵板的下壁面上预留着U型口,所述U型口与丝杠对应而设,所述U型口的宽度大于丝杠的直径。

[0015] 进一步地,所述送料模块包含安设在所述底板与桶体里面的下壁面间的送料通道,所述送料通道的出口处与卸料通道接通,所述送料通道与贯通口接通,所述送料通道的里面旋接着螺旋叶片,所述桶体的外侧固连着马达四,所述马达四的旋动部与螺旋叶片的一头相连。

[0016] 一种生物饲料生产方法,包含上述的一种生物饲料生产装置,还包含如下步骤:

[0017] S1:将部分物料倒入桶体中,再经由通道二、逆止开关一与通道一朝存放盒的里面加入所要搀和的液态物料;

[0018] S2:牵引模块牵引旋动筒一旋动,旋动筒一牵引箍筒一旋动,箍筒一经由衔接条牵引存放盒旋动,调节存放盒处在桶体中的竖向距离;

[0019] S3:旋动筒一旋动期间,经由来回变动模块牵引箍筒一在旋动筒一的里面上下来回变动,让存放盒在桶体中旋动期间,存放盒上下来回变动;

[0020] S4:存放盒在桶体中变动之际,联动模块牵引箍筒二旋动,调节旋动棒一处在箍筒二中的尺寸大小,让旋动棒一牵引橡胶片变动,橡胶片压迫处在存放盒中的液态物料,存放盒中的液态物料经由泄出通道与逆止开关二泄出;

[0021] S5:存放盒中的液态物料经由逆止开关二在桶体中的各个方位泄出,箍筒二旋动期间,旋动片对桶体中的物料执行翻动,桶体中的物料搀和完成之后,开启卸料通道上的开关;

[0022] S6:马达三牵引丝杠旋动,丝杠牵引活动板朝活动口的里面挪动,随着活动板的挪动,封堵板慢慢收到装配空腔的里面,螺旋状铍铜丝三变短,继而慢慢的将贯通口打开,物料落到送料通道中;

[0023] S7:马达四牵引螺旋叶片旋动,螺旋叶片将物料送到卸料通道,最后将物料从卸料通道中泄出,能有效的防止物料堵塞卸料通道。

[0024] 本发明的有益效果为:

[0025] 1、本发明将部分物料倒入桶体中,再经由通道二、逆止开关一与通道一朝存放盒的里面加入所要搀和的液态物料,牵引模块牵引旋动筒一旋动,旋动筒一牵引箍筒一旋动,箍筒一经由衔接条牵引存放盒旋动,调节存放盒处在桶体中的竖向距离,旋动筒一旋动期

间,经由来回变动模块牵引箍筒一在旋动筒一的里面上下来回变动,让存放盒在桶体中旋动期间,存放盒上下来回变动,存放盒在桶体中变动之际,联动模块牵引箍筒二旋动,调节旋动棒一处在箍筒二中的尺寸大小,让旋动棒一牵引橡胶片变动,橡胶片压迫处在存放盒中的液态物料,存放盒中的液态物料经由泄出通道与逆止开关二泄出,存放盒中的液态物料经由逆止开关二在桶体中的各个方位泄出,箍筒二旋动期间,旋动片对桶体中的物料执行翻动,桶体中的物料搀和完成之后,能有效的防止物料在搀和时堆积成块,确保物料搀和的均衡度,提升生物饲料生产的品质,开启卸料通道上的开关,马达三牵引丝杠旋动,丝杠牵引活动板朝活动口的里面挪动,随着活动板的挪动,封堵板慢慢收到装配空腔的里面,螺旋状铍铜丝三变短,继而慢慢的将贯通口打开,物料落到送料通道中,马达四牵引螺旋叶片旋动,螺旋叶片将物料送到卸料通道,最后将物料从卸料通道中泄出,能有效的防止物料堵塞卸料通道。

[0026] 2、本发明存放盒在桶体中旋动之际,旋动棒一牵引箍筒二与方形条一变动,让旋动棒二牵引旋动台一在旋动筒二的里面变动,则能让箍筒二旋动,当橡胶片变动到存放盒的下端之际,经由上下变动模块牵引旋动筒二朝上变动,取消旋动筒二与旋动台一间的咬合,运用期间牵引旋动台一旋动,旋动棒二牵引方形条一与箍筒二旋动,让旋动棒一与橡胶片在存放盒里面朝上变动,橡胶片朝上变动期间,运用时,通道二、逆止开关一与通道一朝存放盒的里面加入液态物料,最后橡胶片回到原来处,并且实现存放盒中液态物料的加入。

[0027] 3、本发明旋动筒二朝上变动之际,旋动筒二经由承载座二牵引联动条变动,联动条牵引旋动台四、衔接棒二与楔形台旋动,让楔形台牵引变动片一朝下变动,螺旋状铍铜丝一延展,变动片一经由衔接棒一牵引方形条二朝下变动,让方形条二的下端嵌在方形口二中,马达一牵引旋动台三旋动,旋动台三经由皮带牵引旋动台二与箍筒三旋动,箍筒三经由方形条二牵引旋动台一旋动,让旋动棒二经由方形条一与箍筒二牵引旋动棒一朝上变动,当橡胶片朝上变动到开始处时,牵引旋动筒二朝下变动,旋动筒二重新和旋动台一彼此咬合,并且承载座二牵引联动条朝下变动,让旋动台四牵引楔形台旋动到开始处,螺旋状铍铜丝一牵引变动片一朝上变动,方形条二移出方形口二,则能取消对旋动台一方位的约束,达到让橡胶片回到原位的目的。

[0028] 4、本发明旋动丝母,让丝母朝上变动,螺旋状铍铜丝二处在收缩情形之下,螺旋状铍铜丝二牵引承载片与承载棒二朝上变动,让旋动筒二朝上变动,须旋动筒二重新和旋动台一彼此咬合时,逆向旋动丝母,让承载片与承载棒二朝下变动,旋动筒二重新和旋动台一彼此咬合,经由承载筒、衔接棒三、圈状沟路与变动片二的安设,让衔接片围绕承载台旋动。

[0029] 5、本发明经由马达二牵引伞盘二旋动,伞盘二经由伞盘一牵引旋动筒一旋动,旋动筒一经由引导片牵引箍筒一一起旋动,旋动筒一与伞盘一旋动之际,伞盘一经由伞盘三牵引衔接棒四与圆台旋动,圆台牵引拨动条在方形框中变动,让方形框和承载座三上下来回变动,继而让箍筒一在旋动筒一的里面上下来回变动,继而经由箍筒一调节存放盒的竖向距离,让存放盒上下来回变动。

[0030] 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在说明书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0031] 附图用来提供对本发明进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0032] 图1为本发明实施例的立体结构示意图;

[0033] 图2为本发明实施例的承载台结构示意图;

[0034] 图3为本发明实施例的旋动筒结构示意图;

[0035] 图4为本发明实施例的存放盒剖面结构示意图;

[0036] 图5为本发明实施例的旋动模块二结构示意图;

[0037] 图6为本发明实施例的牵引模块结构示意图;

[0038] 图7为本发明实施例的承载筒结构示意图;

[0039] 图8为本发明实施例的旋动筒剖面结构示意图;

[0040] 图9为本发明实施例的封堵模块与送料模块剖面结构示意图;

[0041] 图10为本发明实施例的局部后视结构示意图;

[0042] 图11为本发明实施例图9的a处放大结构示意图;

[0043] 图12为本发明实施例图9的b处放大结构示意图;

[0044] 图13为本发明实施例的活动板与封堵板装配结构示意图;

[0045] 附图标记:101、桶体;102、卸料通道;103、承载台;104、衔接座;105、箍筒一;106、旋动筒一;107、存放盒;108、通道一;109、通道二;1010、逆止开关一;1011、泄出通道;1012、逆止开关二;1013、衔接条;1014、橡胶片;1015、旋动棒一;1016、箍筒二;1017、旋动棒二;1018、方形条一;1019、方形口一;1020、旋动片;1021、旋动台一;1022、旋动筒二;1023、方形条二;1024、方形口二;1025、箍筒三;1026、承载座一;1027、衔接棒一;1028、变动片一;1029、方形片;1030、承载棒一;1031、螺旋状铍铜丝一;1032、旋动台二;1033、马达一;1034、旋动台三;1035、皮带;1036、装配片一;1037、衔接棒二;1038、楔形台;1039、旋动台四;1040、联动条;1041、承载座二;1042、承载棒二;1043、承载片;1044、旋动棒三;1045、螺旋状铍铜丝二;1046、丝母;1047、承载筒;1048、衔接棒三;1049、圈状沟路;1050、变动片二;1051、引导口;1052、引导片;1053、伞盘一;1054、马达二;1055、伞盘二;1056、衔接棒四;1057、伞盘三;1058、圆台;1059、装配片二;1060、拨动条;1061、方形框;1062、承载座三;1063、衔接片;1064、底板;1065、活动口;1066、活动板;1067、装配空腔;1068、螺旋状铍铜丝三;1069、封堵板;1070、马达三;1071、丝杠;1072、U型口;1073、送料通道;1074、螺旋叶片;1075、马达四。

具体实施方式

[0046] 为了使得本发明的技术方案的目的、技术方案和优点更加清楚,下文中将结合本发明具体实施例的附图,对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。附图中相同的附图标记代表相同的部件。需要说明的是,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0047] 参照图1-13,本发明实施例提出一种生物饲料生产装置,包含桶体101,桶体101外侧的下端接通着卸料通道102,卸料通道102上安设着开关,桶体101里面的下端安设着封堵

模块,桶体101的里面与封堵模块间安设着送料模块,桶体101里面的上端安设着承载台103,承载台103与桶体101经由衔接座104相连,承载台103的下端安设着箍筒一105,箍筒一105穿过承载台103,箍筒一105的外周面上箍接着旋动筒一106,旋动筒一106与承载台103经由回转支承旋接,承载台103上安设着用来牵引旋动筒一106旋动的牵引模块,箍筒一105与旋动筒一106经由来回变动模块相连,桶体101中安设着存放盒107与通道二109,存放盒107与箍筒一105经由衔接条1013相连,存放盒107的下端接通着通道一108,通道二109穿过箍筒一105,并且通道二109的一头与通道一108经由逆止开关一1010相连,存放盒107的边侧接通着多个泄出通道1011,泄出通道1011上安设着逆止开关二1012,存放盒107的里面安设着橡胶片1014,橡胶片1014与存放盒107的里壁面相贴,橡胶片1014的上壁面固连着旋动棒一1015,旋动棒一1015的外周面预留有丝口,旋动棒一1015的上端穿过存放盒107,旋动棒一1015的外壁面安设着箍筒二1016,箍筒二1016的里表面预留着丝口,旋动棒一1015与箍筒二1016经由丝口丝接,箍筒二1016处在存放盒107的上端,箍筒二1016与存放盒107经由回转支承旋接,箍筒二1016的外表面上等间隔安设着多个旋动片1020,承载台103上安设着用来牵引箍筒二1016旋动的联动模块;存放盒107中的液态物料经由逆止开关二1012在桶体101里面的各个方位泄出,箍筒二1016旋动期间,旋动片1020对桶体101中的物料执行翻动,让桶体101中的物料搀和的更均衡,桶体101中的搀和完成之后,开启卸料通道102上的开关,经由卸料通道102泄出桶体101中掺和完成的物料。

[0048] 参照图2、图3与图7,联动模块包含固连在箍筒二1016上端的方形条一1018,方形条一1018的上端安设着旋动棒二1017,旋动棒二1017的下壁面上预留着方形口一1019,方形条一1018的上端处在方形口一1019中,旋动棒二1017的外表面安设着衔接片1063,旋动棒二1017与衔接片1063经由回转支承旋接,衔接片1063与承载台103经由旋动模块一相连,旋动棒二1017的上壁面固连着旋动台一1021,旋动台一1021的外周面上等间隔预留着多个牙口,旋动台一1021的外侧安设着旋动筒二1022,旋动筒二1022的里表面等间隔预留着多个牙口,旋动台一1021与旋动筒二1022经由牙口彼此咬合,旋动筒二1022与承载台103经由上下变动模块相连;

[0049] 存放盒107在桶体101中旋动之际,旋动棒一1015牵引箍筒二1016与方形条一1018变动,让旋动棒二1017牵引旋动台一1021在旋动筒二1022的里面变动,则能让箍筒二1016旋动,当橡胶片1014变动到存放盒107的下端之际,经由上下变动模块牵引旋动筒二1022朝上变动,取消旋动筒二1022与旋动台一1021间的咬合,运用期间牵引旋动台一1021旋动,旋动棒二1017牵引方形条一1018与箍筒二1016旋动,让旋动棒一1015与橡胶片1014在存放盒107里面朝上变动,橡胶片1014朝上变动期间,运用时,通道二109、逆止开关一1010与通道一108朝存放盒107的里面加入液态物料,最后橡胶片1014回到原来处,并且实现存放盒107中液态物料的加入。

[0050] 参照图2、图3和图5,承载台103上安设着方形条二1023,方形条二1023穿过承载台103,旋动台一1021的上壁面预留着和方形条二1023彼此适配的方形口二1024,方形口二1024处在方形条二1023的下方,方形条二1023的外表面安设着箍筒三1025,箍筒三1025处在承载台103的下方,箍筒三1025的外表面安设着承载座一1026,承载座一1026与承载台103固连,箍筒三1025与承载座一1026经由回转支承旋接,方形条二1023的上壁面固连着衔接棒一1027,衔接棒一1027的上端安设着变动片一1028,衔接棒一1027与变动片一1028经

由回转支承旋接,承载台103的上壁面固连着承载棒一1030,承载棒一1030的上端穿过变动片一1028且固连着方形片1029,承载棒一1030的外表面箍接着螺旋状铍铜丝一1031,螺旋状铍铜丝一1031的两头各自和变动片一1028以及方形片1029固连,承载台103上安设着用来牵引箍筒三1025旋动的旋动模块二,旋动筒二1022与变动片一1028经由咬合摁动模块相连,旋动模块二包含固连在箍筒三1025外表面的旋动台二1032,旋动台二1032的外周面上等间隔预留着多个牙口,承载台103的上壁面上固连着马达一1033,马达一1033的旋动部固连着旋动台三1034,旋动台三1034的外周面上等间隔预留着多个牙口,旋动台三1034以及旋动台二1032经由牙口与皮带1035相连,咬合摁动模块包含固连在方形片1029一边壁上的装配片一1036,装配片一1036上安设着衔接棒二1037,衔接棒二1037穿管装配片一1036,衔接棒二1037与装配片一1036经由回转支承旋接,衔接棒二1037的一头固连着处在变动片一1028上端的楔形台1038,楔形台1038的两头为圆角结构,衔接棒二1037的另一头固连着旋动台四1039,旋动台四1039的外周面等间隔预留着多个牙口,旋动筒二1022的外壁面上固连着承载座二1041,承载座二1041的上壁面上固连着联动条1040,联动条1040的一壁面上等间隔预留着多个牙口,联动条1040和旋动台四1039间经由牙口彼此咬合;

[0051] 旋动筒二1022朝上变动之际,旋动筒二1022经由承载座二1041牵引联动条1040变动,联动条1040牵引旋动台四1039、衔接棒二1037与楔形台1038旋动,让楔形台1038牵引变动片一1028朝下变动,螺旋状铍铜丝一1031延展,变动片一1028经由衔接棒一1027牵引方形条二1023朝下变动,让方形条二1023的下端嵌在方形口二1024中,马达一1033牵引旋动台三1034旋动,旋动台三1034经由皮带1035牵引旋动台二1032与箍筒三1025旋动,箍筒三1025经由方形条二1023牵引旋动台一1021旋动,让旋动棒二1017经由方形条一1018与箍筒二1016牵引旋动棒一1015朝上变动,当橡胶片1014朝上变动到开始处时,牵引旋动筒二1022朝下变动,旋动筒二1022重新和旋动台一1021彼此咬合,并且承载座二1041牵引联动条1040朝下变动,让旋动台四1039牵引楔形台1038旋动到开始处,螺旋状铍铜丝一1031牵引变动片一1028朝上变动,方形条二1023移出方形口二1024,则能取消对旋动台一1021方位的约束,达到让橡胶片1014回到原位的目的。

[0052] 参照图2、图3与图7,上下变动模块包含多个固连在旋动筒二1022上壁面上的承载棒二1042,承载棒二1042的上端固连着承载片1043,承载片1043上安设着旋动棒三1044,旋动棒三1044贯穿承载片1043,旋动棒三1044的外周面上预留着丝口,旋动棒三1044的下端与承载台103固连,旋动棒三1044的外表面箍接着螺旋状铍铜丝二1045,螺旋状铍铜丝二1045的两头各自和承载台103与承载片1043固连,旋动棒三1044的外表面经由丝口丝接着丝母1046,丝母1046的下壁面与承载片1043的上壁面相贴,旋动模块一包含固连在承载台103下壁面上的多个衔接棒三1048,衔接棒三1048的下端固连着承载筒1047,承载筒1047的外周面上预留着圈状沟路1049,圈状沟路1049中安设着变动片二1050,变动片二1050与衔接片1063固连;

[0053] 旋动丝母1046,让丝母1046朝上变动,螺旋状铍铜丝二1045处在收缩情形之下,螺旋状铍铜丝二1045牵引承载片1043与承载棒二1042朝上变动,让旋动筒二1022朝上变动,须旋动筒二1022重新和旋动台一1021彼此咬合时,逆向旋动丝母1046,让承载片1043与承载棒二1042朝下变动,旋动筒二1022重新和旋动台一1021彼此咬合,经由承载筒1047、衔接棒三1048、圈状沟路1049与变动片二1050的安设,让衔接片1063围绕承载台103旋动。

[0054] 参照图6与图8,牵引模块包含固连在旋动筒一106外周面上的伞盘一1053,伞盘一1053的外周面上等间隔预留着多个牙口,承载台103的上壁面上固连着马达二1054,马达二1054的旋动部固连着伞盘二1055,伞盘二1055的外周面上等间隔预留着多个牙口,伞盘一1053和伞盘二1055经由牙口彼此咬合,来回变动模块包含固连在承载台103上壁面上的装配片二1059,装配片二1059上经由回转支承旋接着衔接棒四1056,衔接棒四1056穿过装配片二1059,衔接棒四1056的一头固连着伞盘三1057,伞盘三1057的外周面等间隔预留着多个牙口,伞盘三1057和伞盘一1053经由牙口彼此咬合,衔接棒四1056的另一头固连着圆台1058,圆台1058距衔接棒四1056较远的一面边缘固连着拨动条1060,箍筒一105伸出旋动筒一106一头的外周面上经由回转支承旋接着承载座三1062,承载座三1062距箍筒一105较远一头的下壁面上固连着方形杆,方形杆的下端固连着方形框1061,方形框1061箍接在拨动条1060的外周面上,旋动筒一106的里壁面上镜像预留着一对引导口1051,箍筒一105的外周面上镜像固连着一对引导片1052,引导片1052穿过引导口1051;

[0055] 经由马达二1054牵引伞盘二1055旋动,伞盘二1055经由伞盘一1053牵引旋动筒一106旋动,旋动筒一106经由引导片1052牵引箍筒一105一起旋动,旋动筒一106与伞盘一1053旋动之际,伞盘一1053经由伞盘三1057牵引衔接棒四1056与圆台1058旋动,圆台1058牵引拨动条1060在方形框1061中变动,让方形框1061和承载座三1062上下来回变动,继而让箍筒一105在旋动筒一106的里面上下来回变动,继而经由箍筒一105调节存放盒107的竖向距离,让存放盒107上下来回变动。

[0056] 参照图9-13,封堵模块包含固连在桶体101里面下端的底板1064,底板1064正中处的里面预留着活动口1065,活动口1065的竖向两边预留着贯通口,贯通口穿过底板1064的竖向两壁面,活动口1065中可移动安设着活动板1066,活动板1066的里面预留着装配空腔1067,装配空腔1067的里面固连着多个螺旋状铍铜丝三1068,装配空腔1067的里面活动安设着封堵板1069,封堵板1069的下壁面和螺旋状铍铜丝三1068的上端固连,封堵板1069的一边为斜面,封堵板1069与底板1064上端的贯通口彼此适配,桶体101的外壁面上固连着马达三1070,马达三1070的旋动部固连着丝杠1071,丝杠1071丝接在活动板1066的正中处,封堵板1069的下壁面上预留着U型口1072,U型口1072与丝杠1071对应而设,U型口1072的宽度大于丝杠1071的直径。

[0057] 物料搀和完成之后,马达三1070牵引丝杠1071旋动,丝杠1071牵引活动板1066朝活动口1065的里面挪动,随着活动板1066的挪动,封堵板1069慢慢收到装配空腔1067的里面,螺旋状铍铜丝三1068变短,继而慢慢的将贯通口打开,以便物料的送出,待物料全部泄出之后,马达三1070逆向旋动,让活动板1066逆向变动,当活动板1066变动到原来处时,在螺旋状铍铜丝三1068的形变力作用下让封堵板1069回到原位,继而将贯通口堵住。

[0058] 送料模块包含安设在底板1064与桶体101里面的下壁面间的送料通道1073,送料通道1073的出口处与卸料通道102接通,送料通道1073与贯通口接通,送料通道1073的里面旋接着螺旋叶片1074,桶体101的外侧固连着马达四1075,马达四1075的旋动部与螺旋叶片1074的一头相连。

[0059] 参照图9,物料落在送料通道1073中时,马达四1075牵引螺旋叶片1074旋动,螺旋叶片1074将物料送到卸料通道102,最后将物料从卸料通道102中泄出,能有效的防止物料堵塞卸料通道102,以便卸料。

[0060] 一种生物饲料生产方法,包含上述的一种生物饲料生产装置,还包含如下步骤:

[0061] S1:将部分物料倒入桶体101中,再经由通道二109、逆止开关一1010与通道一108朝存放盒107的里面加入所要搀和的液态物料;

[0062] S2:牵引模块牵引旋动筒一106旋动,旋动筒一106牵引箍筒一105旋动,箍筒一105经由衔接条1013牵引存放盒107旋动,调节存放盒107处在桶体101中的竖向距离;

[0063] S3:旋动筒一106旋动期间,经由来回变动模块牵引箍筒一105在旋动筒一106的里面上下来回变动,让存放盒107在桶体101中旋动期间,存放盒107上下来回变动;

[0064] S4:存放盒107在桶体101中变动之际,联动模块牵引箍筒二1016旋动,调节旋动棒一1015处在箍筒二1016中的尺寸大小,让旋动棒一1015牵引橡胶片1014变动,橡胶片1014压迫处在存放盒107中的液态物料,存放盒107中的液态物料经由泄出通道1011与逆止开关二1012泄出;

[0065] S5:存放盒107中的液态物料经由逆止开关二1012在桶体101中的各个方位泄出,箍筒二1016旋动期间,旋动片1020对桶体101中的物料执行翻动,桶体101中的物料搀和完成之后,开启卸料通道102上的开关;

[0066] S6:马达三1070牵引丝杠1071旋动,丝杠1071牵引活动板1066朝活动口1065的里面挪动,随着活动板1066的挪动,封堵板1069慢慢收到装配空腔1067的里面,螺旋状铍铜丝三1068变短,继而慢慢的将贯通口打开,物料落到送料通道1073中;

[0067] S7:马达四1075牵引螺旋叶片1074旋动,螺旋叶片1074将物料送到卸料通道102,最后将物料从卸料通道102中泄出,能有效的防止物料堵塞卸料通道102。

[0068] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

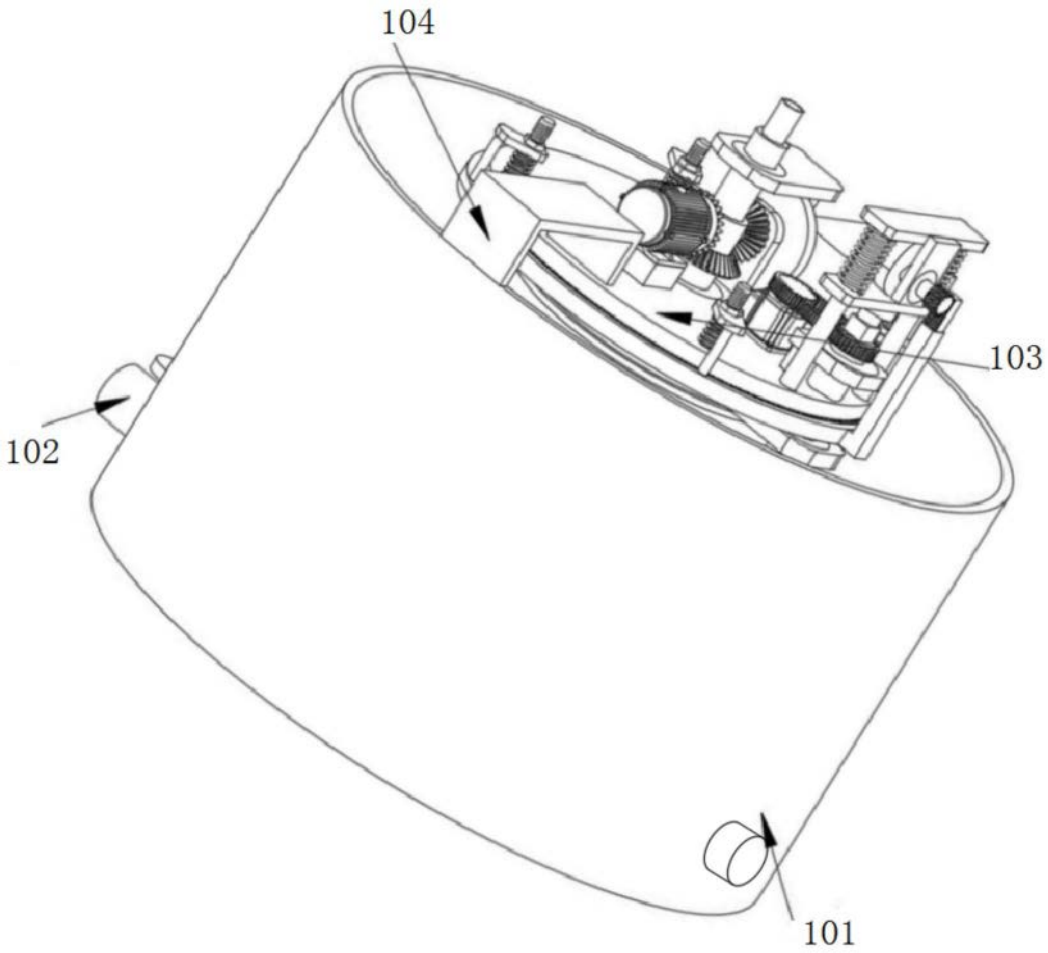


图1

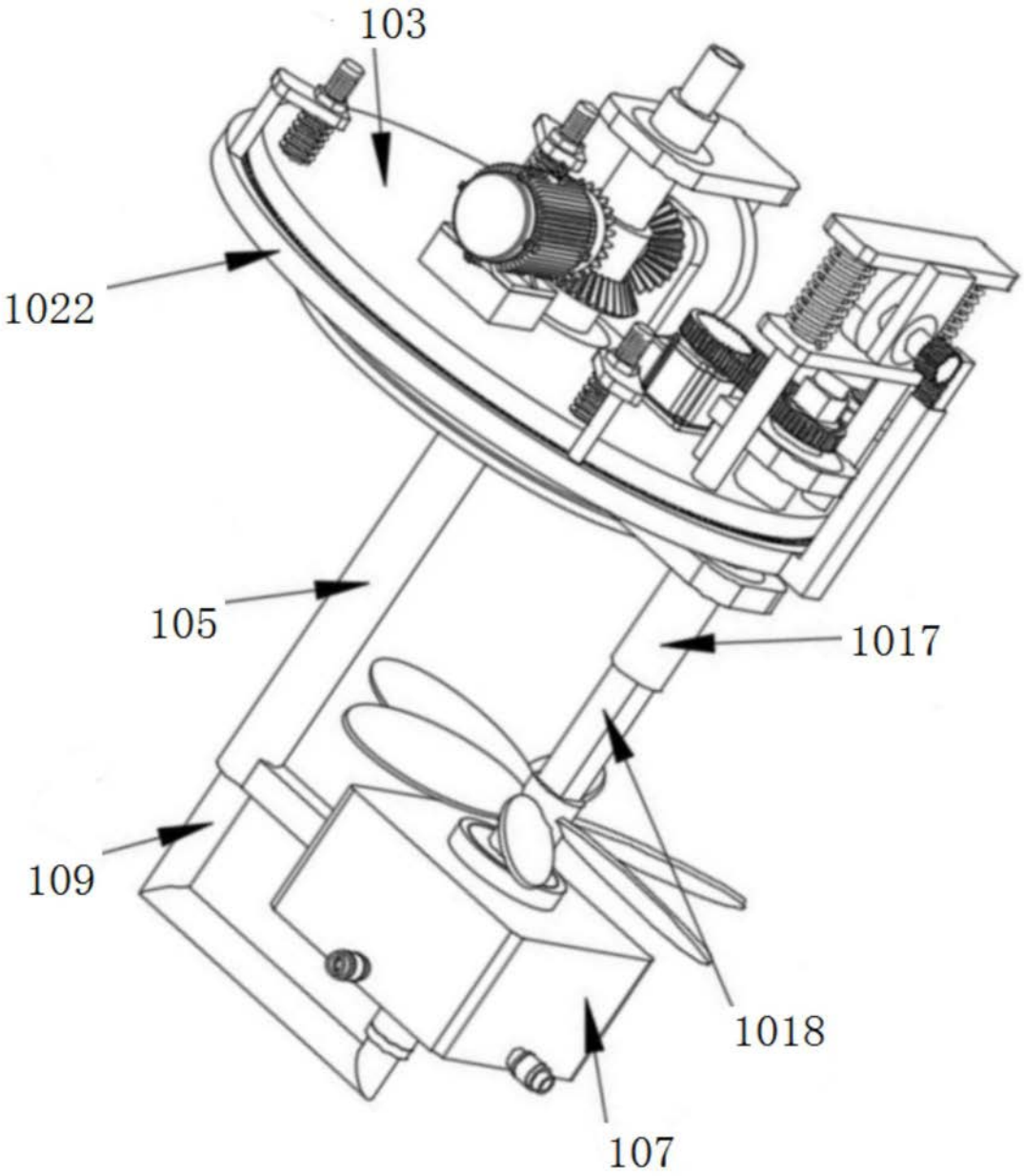


图2

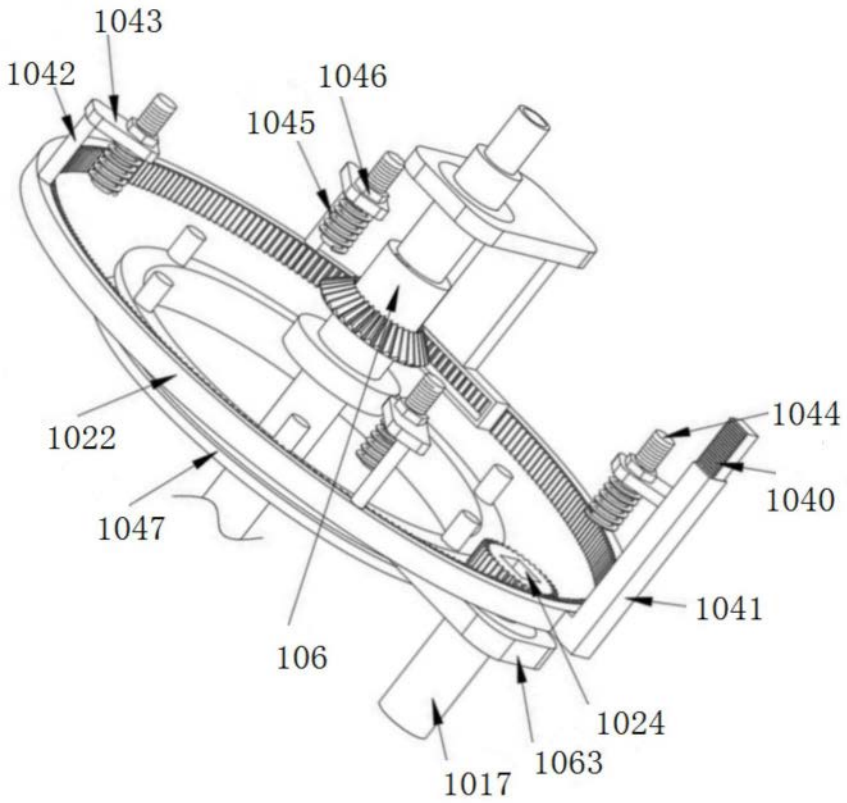

1043
1042
1046
1045
1044
1022
1040
1047
1041
106
1024
1063
1017

图3

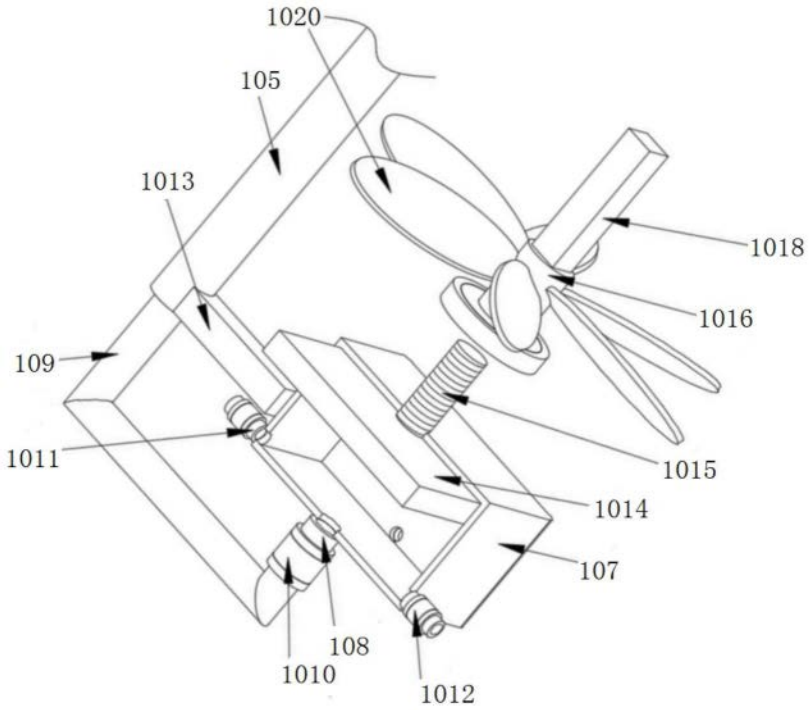

1020
105
1013
1018
1016
109
1011
1015
1014
107
108
1010
1012

图4

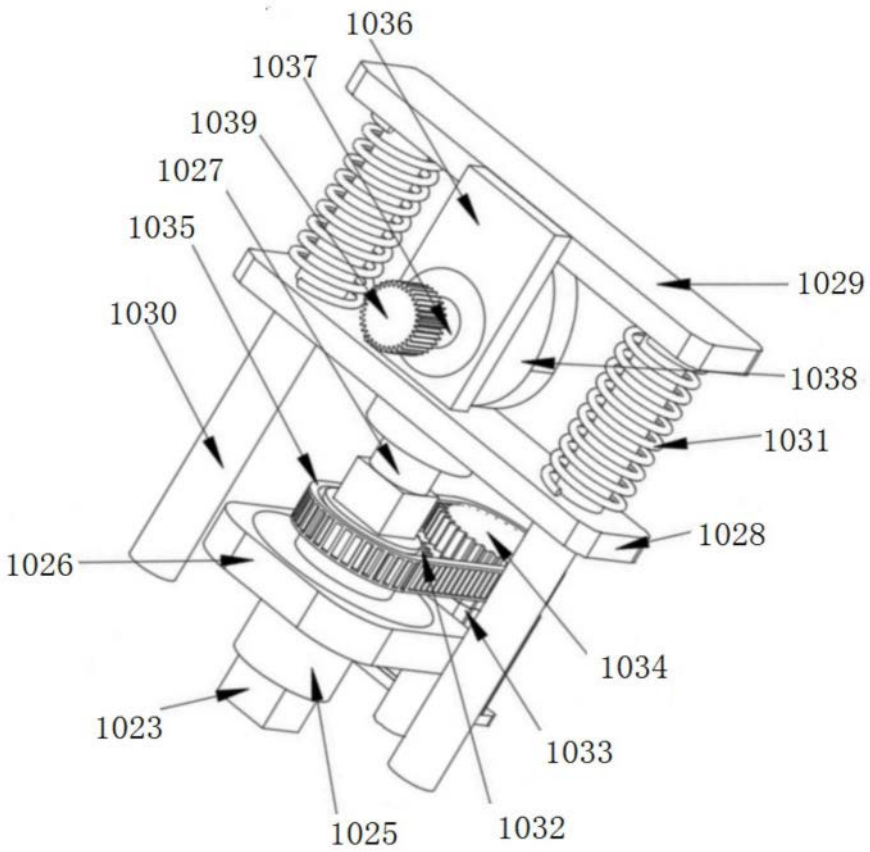

1036
1037
1039
1027
1035
1030
1029
1038
1031
1028
1026
1034
1023
1033
1025
1032

图5

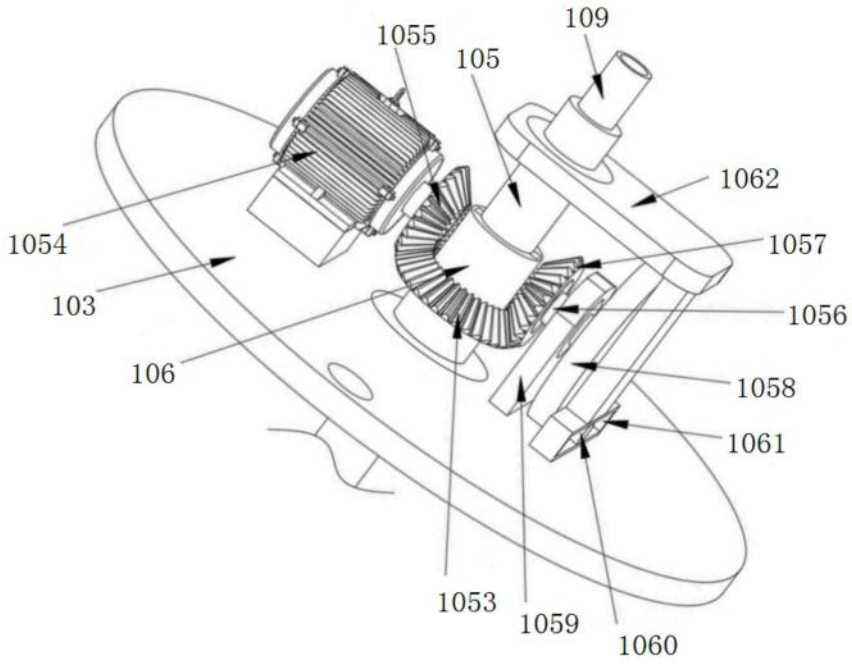

1055
105
109
1062
1054
1057
103
1056
106
1058
1061
1053
1059
1060

图6

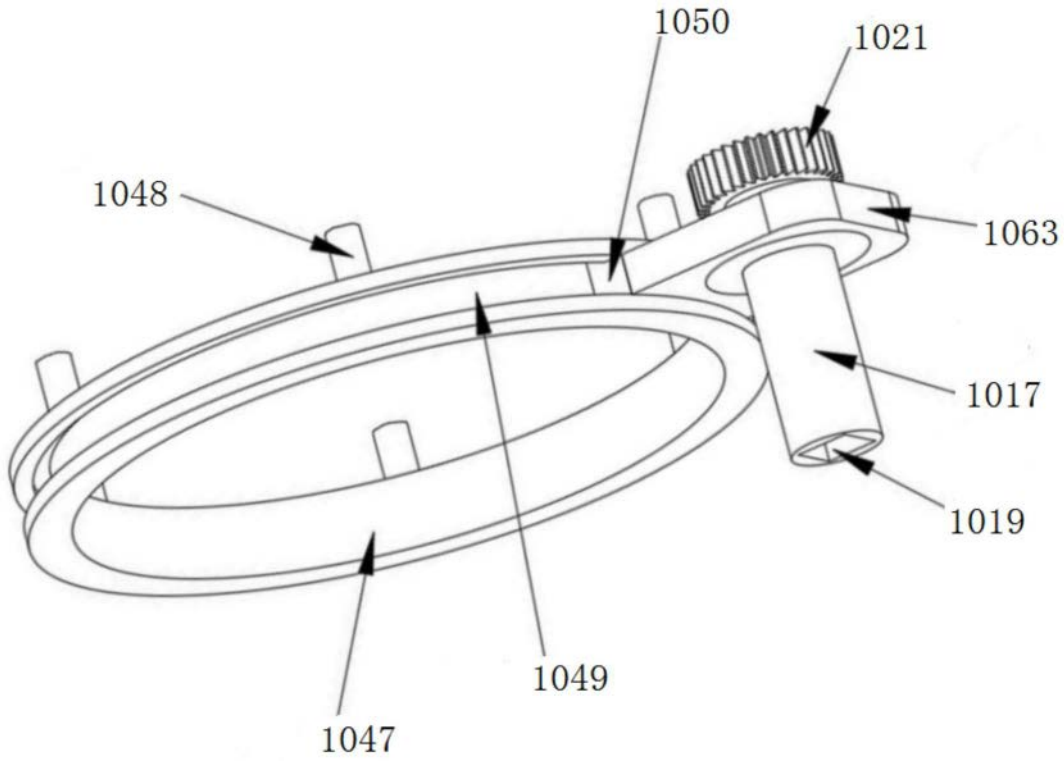


图7

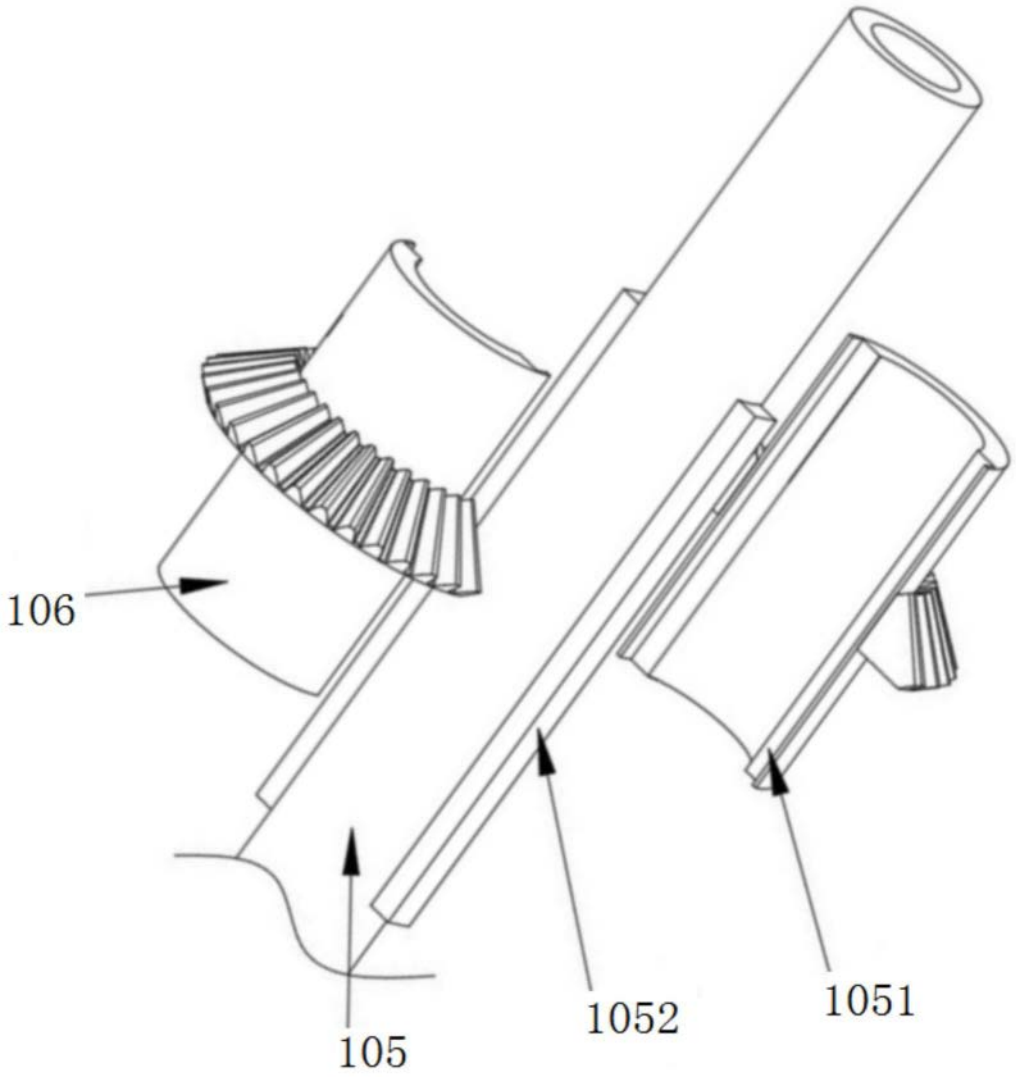


图8

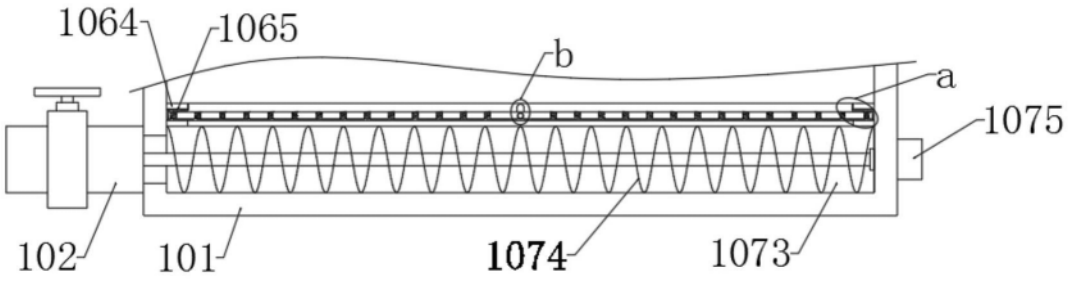


图9

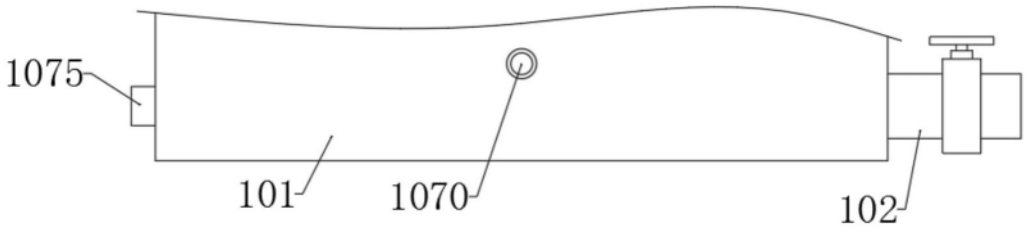


图10

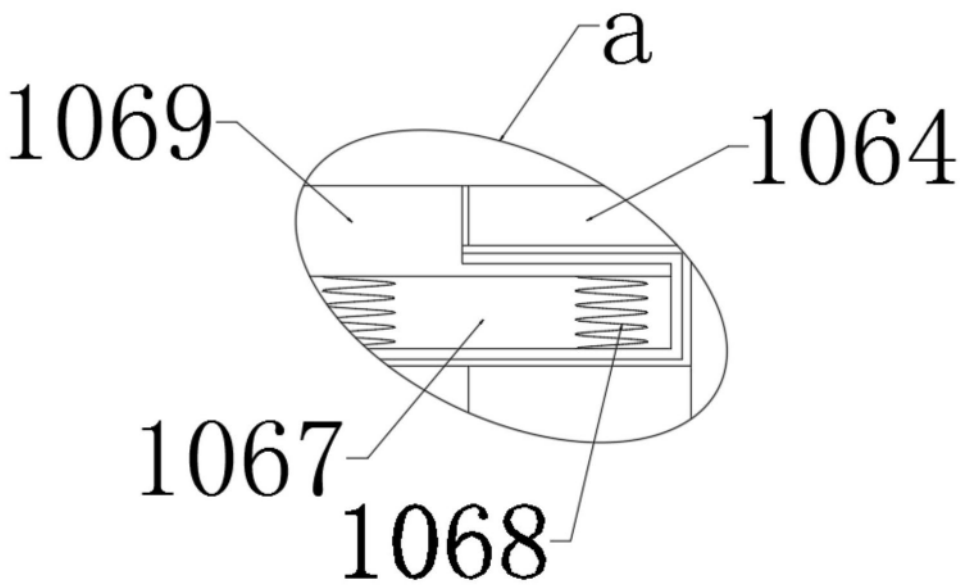


图11

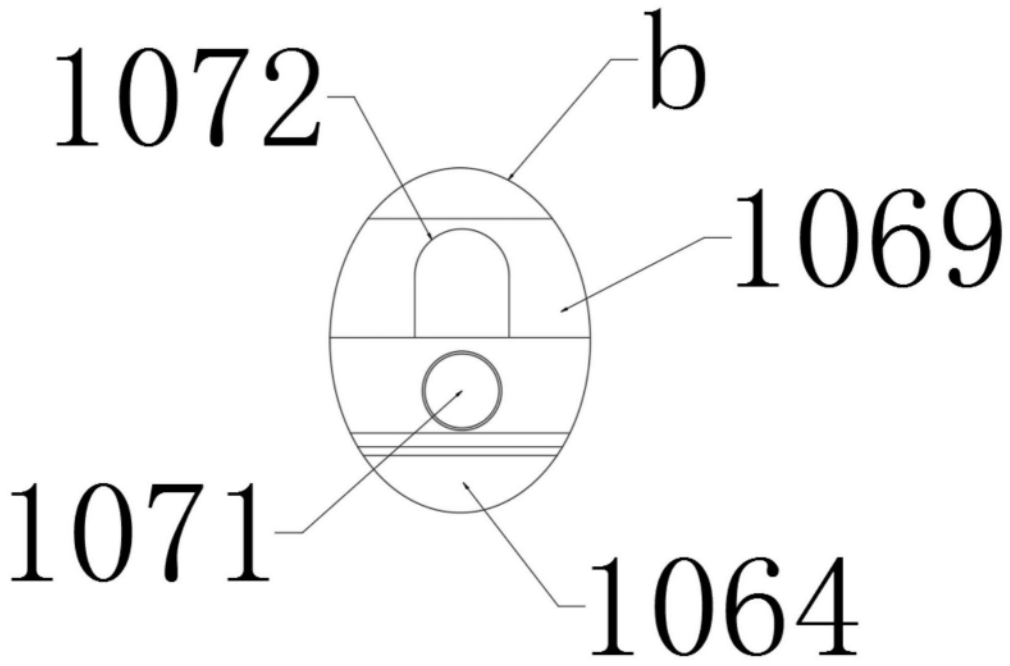


图12

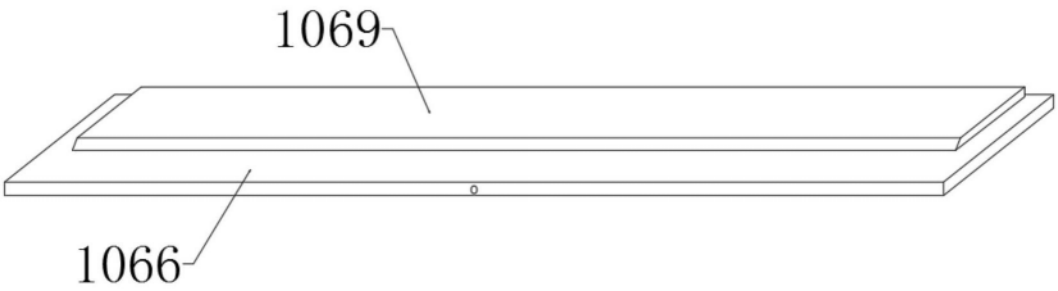


图13