(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214060480 U
(45)授权公告日 2021.08.27

(21)申请号 202022618921.8
(22)申请日 2020.11.13
(73)专利权人 山东畜牧兽医职业学院
地址 261061 山东省潍坊市奎文区胜利东街88号
(72)发明人 王恩玲 张永翠 郭志有 胡文平 刘恩昌 梁启军 高凤如 石颖颖 贾友朋 伏桂华 刘建胜
(74)专利代理机构 青岛鼎尖知识产权代理有限公司 37318
代理人 宋涛
(51)Int.Cl.
C12M 1/12(2006.01)
C12M 1/02(2006.01)
C12M 1/00(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

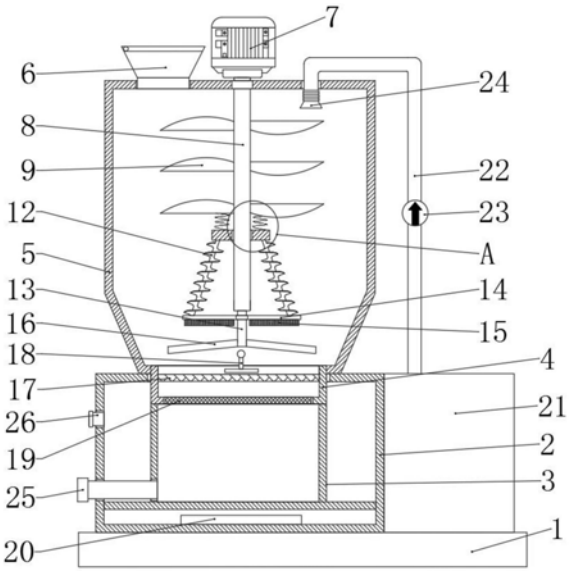
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置，包括底座，所述底座顶部设有成品箱，所述成品箱内部设有导热板，所述导热板顶部设有发酵桶，所述发酵桶顶部设有过滤桶，所述成品箱顶部设有罐体，所述罐体顶部中轴线处设有电机，所述电机输出轴设置有转动杆。本实用新型通过电机带动转动杆旋转，使搅拌杆将饲料与微生物混合，高压喷头将水均匀的喷洒到罐体内部与饲料混合，配合搅拌杆的搅拌工作，液压杆控制转盘下压至过滤桶内部，将罐体内的饲料经过过滤网过滤后推入发酵桶内，将发酵桶密封密封，进行发酵工作，加热板产生的热量对发酵桶进行加热，缩短了发酵时间，并且搅拌充分均匀，密封效果好。



CN 214060480 U

1.一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部设有成品箱(2),所述成品箱(2)内部设有导热板,所述导热板顶部设有发酵桶(3),所述发酵桶(3)顶部设有过滤桶(4),所述成品箱(2)顶部设有罐体(5),所述罐体(5)顶部中轴线处设有电机(7),所述电机(7)输出轴设置有转动杆(8),所述转动杆(8)外壁固定连接有搅拌杆(9),所述转动杆(8)外壁活动套接有套环(10),所述套环(10)与两个所述搅拌杆(9)之间固定连接有复位弹簧(11),所述套环(10)底部固定连接有螺旋桨(12),所述螺旋桨(12)的数量设置为多个,所述转动杆(8)内壁底端开设有凹槽,所述凹槽内部设有液压杆(13),所述液压杆(13)外壁底端固定连接有转盘(16),所述液压杆(13)外壁活动套接有活动杆(14),所述活动杆(14)底部两侧均设有毛刷(15),多个螺旋桨(12)底部均与活动杆(14)顶部固定连接,所述过滤桶(4)内部设有伸缩门(17),所述伸缩门(17)顶部设有控制把手(18),所述过滤桶(4)内壁底端设有过滤网(19),所述成品箱(2)内壁底端设有加热板(20),所述底座(1)顶部靠近成品箱(2)一侧设有水箱(21),所述水箱(21)顶部贯穿有输水管(22),所述输水管(22)内壁设有抽水泵(23),所述输水管(22)输出端设有高压喷头(24),所述发酵桶(3)内壁底端一侧设有出料管(25)。

2.根据权利要求1所述的一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置,其特征在于:所述罐体(5)顶部一侧贯穿有进料仓(6),所述进料仓(6)顶部铰接有盖板。

3.根据权利要求1所述的一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置,其特征在于:所述转动杆(8)贯穿罐体(5)且延伸至内部,所述搅拌杆(9)的数量设置为多个,多个搅拌杆(9)均匀分布在搅拌杆(9)外壁。

4.根据权利要求1所述的一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置,其特征在于:所述液压杆(13)贯穿凹槽延伸至转动杆(8)外壁底端,所述转盘(16)截面形状设置为圆形。

5.根据权利要求1所述的一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置,其特征在于:所述出料管(25)贯穿发酵桶(3)延伸至成品箱(2)外壁一侧,所述成品箱(2)内壁靠近出料管(25)一侧开设有排气孔(26)。

6.根据权利要求1所述的一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置,其特征在于:所述成品箱(2)内壁一侧设有观察窗(27),所述观察窗(27)外壁一侧设有刻度线,所述观察窗(27)为透明板设置。

一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产技术领域，具体涉及一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置。

背景技术

[0002] 粗饲料经过微生物发酵而制成的饲料为发酵饲料，粗饲料中富含纤维素，半纤维素，果胶物质，木质素等粗纤维和蛋白质，但难以被动物直接消化吸收，动物吃了会增加肠道负担，引起肠道疾病，该产品不但可以弥补常规饲料中容易缺乏的氨基酸，而且能使其它粗饲料原料营养成份迅速转化，达到增强消化吸收利用效果，发酵饲料不但可以弥补常规饲料中容易缺乏的氨基酸，而且能使其它粗饲料原料营养成份迅速转化，达到增强消化吸收利用效果。

[0003] 现有的发酵饲料封存设备内的物料混合不均匀，最终影响发酵产物的质量，导致农副糟渣利用率低，发酵过程中发酵设备升温速度慢，影响发酵时间。

[0004] 因此，发明一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置，通过电机带动转动杆旋转，抽水泵将水箱内的水通过输水管输送至高压喷头处，高压喷头将水均匀的喷洒到罐体内部与饲料混合，配合搅拌杆的搅拌工作，液压杆控制转盘下压至过滤桶内部，将罐体内的饲料经过过滤网过滤后推入发酵桶内，进行发酵工作，加热板产生的热量对发酵桶进行加热，以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置，包括底座，所述底座顶部设有成品箱，所述成品箱内部设有导热板，所述导热板顶部设有发酵桶，所述发酵桶顶部设有过滤桶，所述成品箱顶部设有罐体，所述罐体顶部中轴线处设有电机，所述电机输出轴设置有转动杆，所述转动杆外壁固定连接有搅拌杆，所述转动杆外壁活动套接有套环，所述套环与两个所述搅拌杆之间固定连接有复位弹簧，所述套环底部固定连接有螺旋桨，所述螺旋桨的数量设置为多个，所述转动杆内壁底端开设有凹槽，所述凹槽内部设有液压杆，所述液压杆外壁底端固定连接有转盘，所述液压杆外壁活动套接有活动杆，所述活动杆底部两侧均设有毛刷，多个螺旋桨底部均与活动杆顶部固定连接，所述过滤桶内部设有伸缩门，所述伸缩门顶部设有控制把手，所述过滤桶内壁底端设有过滤网，所述成品箱内壁底端设有加热板，所述底座顶部靠近成品箱一侧设有水箱，所述水箱顶部贯穿有输水管，所述输水管内壁设有抽水泵，所述输水管输出端设有高压喷头，所述发酵桶内壁底端一侧设有出料管。

[0007] 优选的，所述罐体顶部一侧贯穿有进料仓，所述进料仓顶部铰接有盖板。

[0008] 优选的，所述转动杆贯穿罐体且延伸至内部，所述搅拌杆的数量设置为多个，多个

搅拌杆均匀分布在搅拌杆外壁。

[0009] 优选的，所述液压杆贯穿凹槽延伸至转动杆截面形状设置为圆形。

[0010] 优选的，所述出料管贯穿发酵桶延伸至成品箱外壁一侧，所述成品箱内壁靠近出料管一侧开设有排气孔。

[0011] 优选的，所述成品箱内壁一侧设有观察窗，所述观察窗外壁一侧设有刻度线，所述观察窗为透明板设置。

[0012] 在上述技术方案中，本实用新型提供的技术效果和优点：

[0013] 通过搅拌杆将饲料与微生物混合，达到了对饲料进行高效搅拌混合的效果，抽水泵将水箱内的水通过高压喷头，将水喷洒到罐体内部与饲料混合，配合搅拌杆的搅拌工作，搅拌效率高，转动杆转动的同时带动螺旋桨进行转动，使毛刷对转盘顶部的饲料进行刮落，防止饲料堆积，液压杆控制转盘下压至过滤桶内部，将罐体内的饲料经过过滤网过滤后推入发酵桶内，进行发酵工作，加热板产生的热量对发酵桶进行加热，使发酵桶快速升温，缩短了发酵时间，并且搅拌充分均匀，密封效果好。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构剖视图；

[0016] 图2为本实用新型的正视图；

[0017] 图3为本实用新型的发酵桶局部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的转盘局部结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型图1的A处结构放大图。

[0020] 附图标记说明：

[0021] 1底座、2成品箱、3发酵桶、4过滤桶、5罐体、6进料仓、7电机、8 转动杆、9搅拌杆、10套环、11复位弹簧、12螺旋桨、13液压杆、14活动杆、15毛刷、16转盘、17伸缩门、18控制把手、19过滤网、20加热板、21水箱、22输水管、23抽水泵、24高压喷头、25出料管、26排气孔、27 观察窗。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0023] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种具有混合功能的发酵饲料加工封存装置，包括底座1，所述底座1顶部设有成品箱2，所述成品箱2内部设有导热板，所述导热板顶部设有发酵桶3，所述发酵桶3顶部设有过滤桶4，所述成品箱2顶部设有罐体5，所述罐体5顶部中轴线处设有电机7，所述电机 7输出轴设置有转动杆8，所述转动杆8外壁固定连接有搅拌杆9，所述转动杆8外壁活动套接有套环10，所述套环10与两个所述搅拌杆9之间固定连接有复位弹簧11，所述套环10底部固定连接有螺旋桨12，所述螺旋桨12的数量设置为多个，所述转动杆8内壁底端开设有凹槽，所述凹槽内部设有液压杆13，所述液压杆13外壁底端固定连接

有转盘16，所述液压杆13外壁活动套接有活动杆14，所述活动杆14底部两侧均设有毛刷15，多个螺旋桨12底部均与活动杆14顶部固定连接，所述过滤桶4内部设有伸缩门17，所述伸缩门 17顶部设有控制把手18，所述过滤桶4内壁底端设有过滤网19，所述成品箱 2内壁底端设有加热板20，所述底座1顶部靠近成品箱2一侧设有水箱21，所述水箱21顶部贯穿有输水管22，所述输水管22内壁设有抽水泵23，所述输水管22输出端设有高压喷头24，所述发酵桶3内壁底端一侧设有出料管25。

[0024] 进一步的，在上述技术方案中，所述罐体5顶部一侧贯穿有进料仓6，所述进料仓6顶部铰接有盖板。

[0025] 进一步的，在上述技术方案中，所述转动杆8贯穿罐体5且延伸至内部，所述搅拌杆9的数量设置为多个，多个搅拌杆9均匀分布在搅拌杆9外壁。

[0026] 进一步的，在上述技术方案中，所述液压杆13贯穿凹槽延伸至转动杆8 外壁底端，所述转盘16截面形状设置为圆形。

[0027] 进一步的，在上述技术方案中，所述出料管25贯穿发酵桶3延伸至成品箱2外壁一侧，所述成品箱2内壁靠近出料管25一侧开设有排气孔26。

[0028] 进一步的，在上述技术方案中，所述成品箱2内壁一侧设有观察窗27，所述观察窗27外壁一侧设有刻度线，所述观察窗27为透明板设置。

[0029] 本实用工作原理：

[0030] 参照说明书附图1-5，首先通过将盖板打开，将饲料和微生物通过进料仓 6倒入罐体5内，关闭盖板，通过电机7带动转动杆8旋转，转动杆8带动搅拌杆9将饲料与微生物混合，达到了对饲料进行高效搅拌混合的效果，同时抽水泵23开始工作，将水箱21内的水通过输水管22输送至高压喷头24处，高压喷头24将水均匀的喷洒到罐体5内部与饲料混合，配合搅拌杆9的搅拌工作，搅拌效率高，饲料混合完毕后，同时转动杆8转动的同时带动复位弹簧11底部的螺旋桨12进行转动，使螺旋桨12底部的毛刷15对转盘16顶部的饲料进行刮落，防止饲料堆积，控制把手18将伸缩门17打开，液压杆13控制转盘16下压至过滤桶4内部，将罐体5内的饲料经过过滤网19过滤后推入发酵桶3内，液压杆13开始进行往复式工作，直至饲料全部推入发酵桶3内或发酵桶3已经装满，此时，控制把手18关闭伸缩门17，将发酵桶3密封密封，进行发酵工作，成品箱2内的加热板20产生的热量通过导热板对发酵桶3进行加热，使发酵桶3快速升温，缩短了发酵时间，并且搅拌充分均匀，密封效果好，该实施方式具体解决了现有技术中存在现有的发酵饲料封存设备内的物料混合不均匀，最终影响发酵产物的质量，导致农副糟渣利用率低，发酵过程中发酵设备升温速度慢，影响发酵时间的问题。

[0031] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

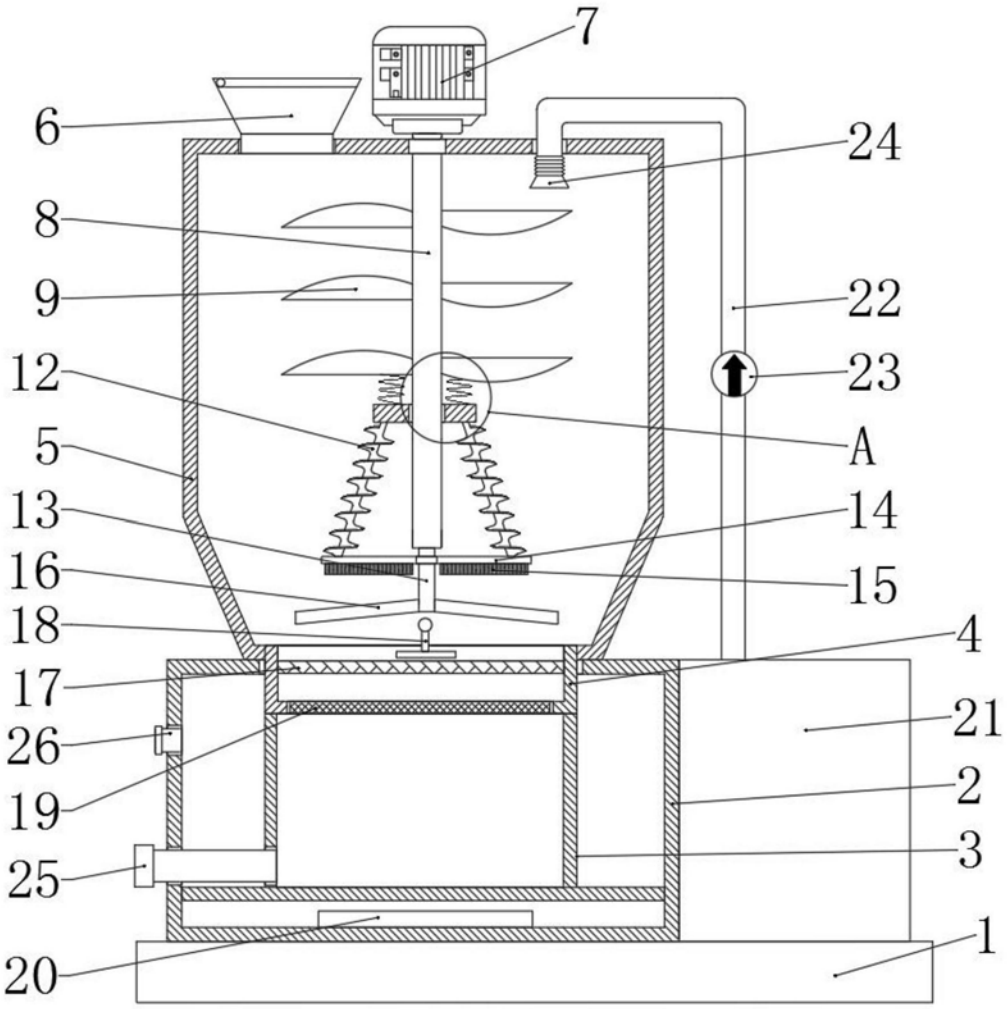


图1

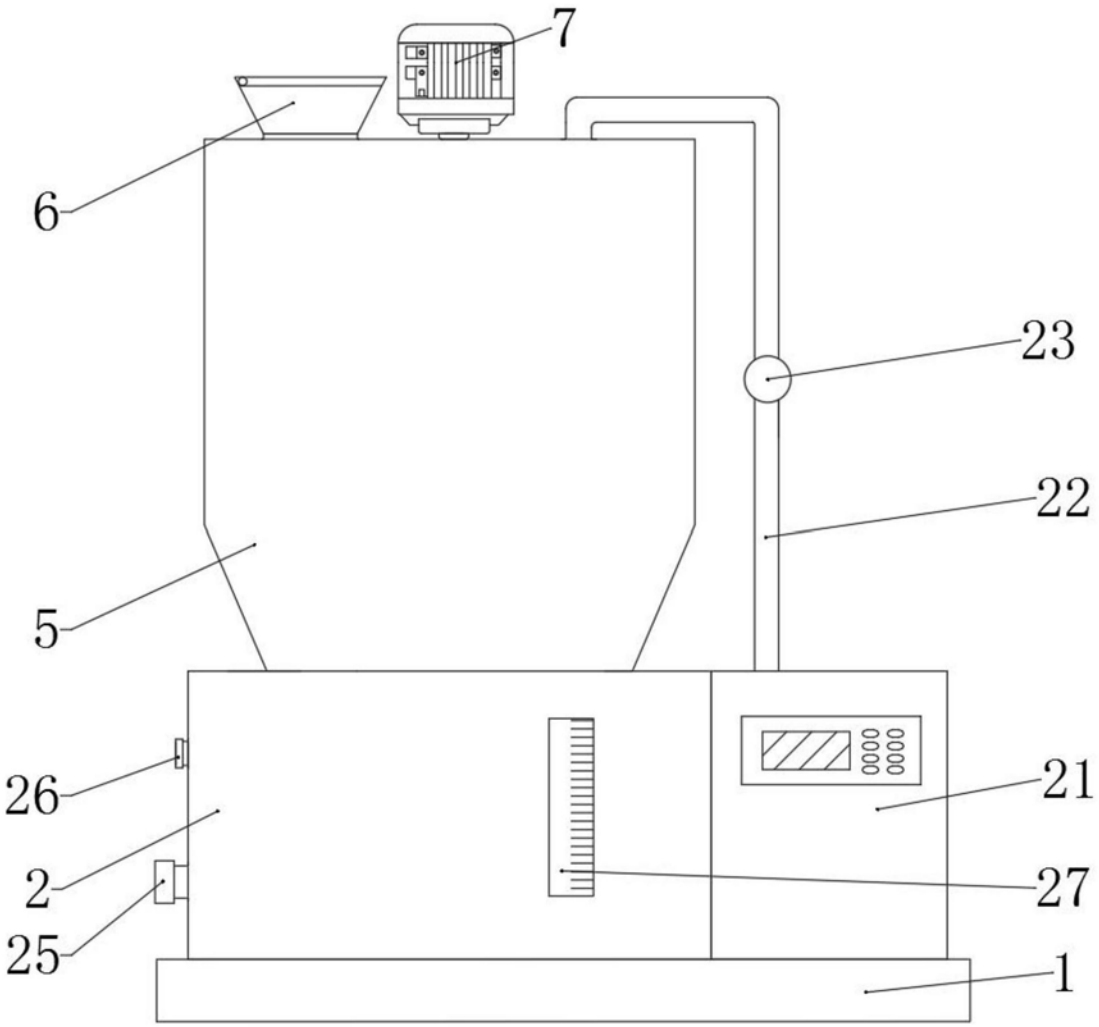


图2

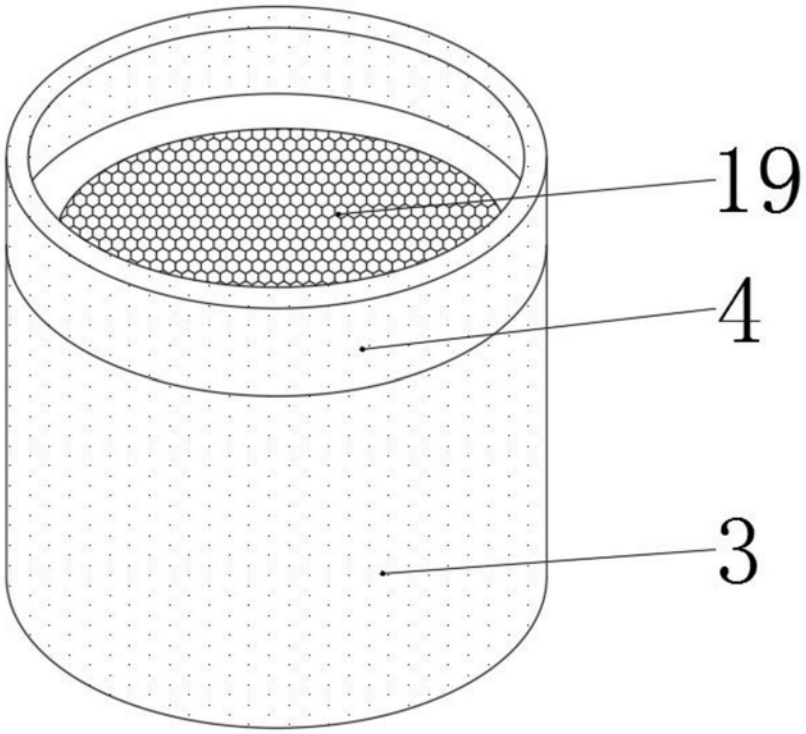


图3

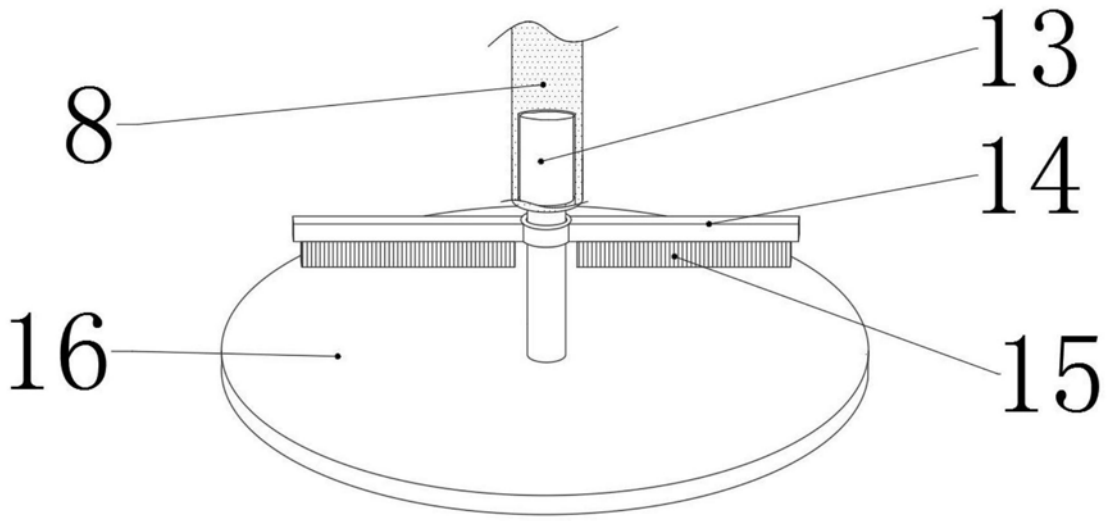


图4

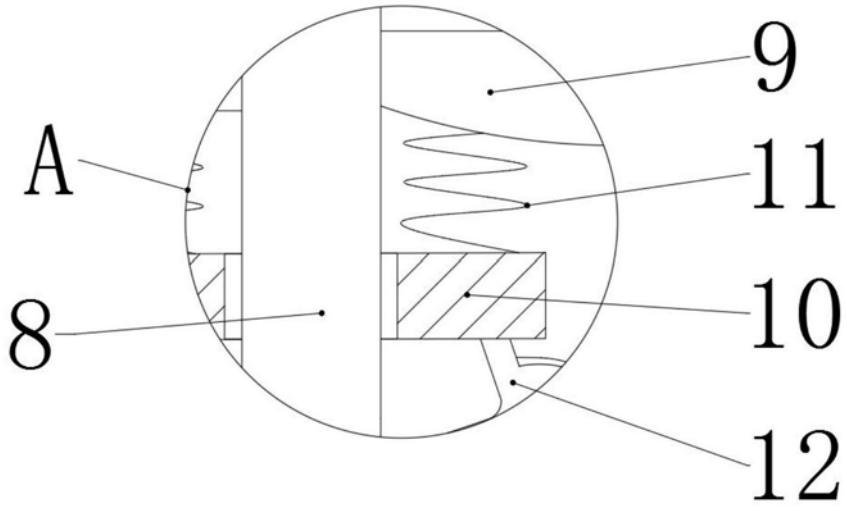


图5