(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217117234 U
(45)授权公告日 2022.08.05

(21)申请号 202221124192.3

(22)申请日 2022.05.11

(73)专利权人 肇庆汇集农业发展有限公司
地址 526400 广东省肇庆市怀集县闸岗镇陈连村(土名:火烧岭)

(72)发明人 黄建成

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
专利代理师 曹俊

(51)Int.Cl.
A01K 39/012(2006.01)
B01F 27/806(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)

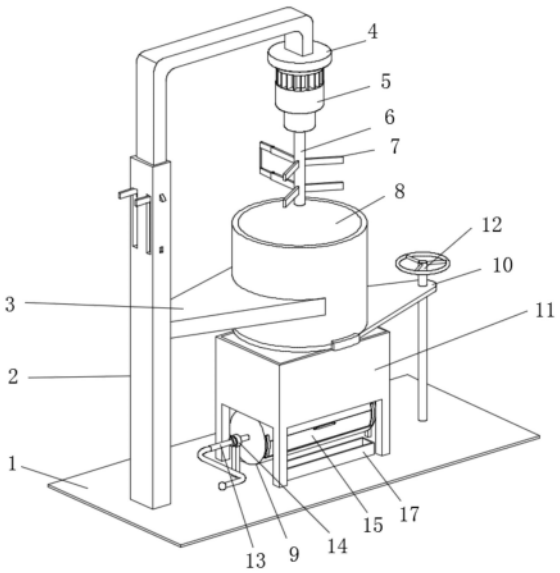
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置,属于蛋鸡养殖技术领域,本实用新型中,包括底座,所述底座上固定安装有滑杆机构,所述滑杆机构另一端固定安装有电机底座,所述电机底座上固定安装有电机,所述电机输出轴上固定安装有连接轴,所述连接轴上固定设置有混料机构,通过电机带动连接轴旋转,使叶片在混料筒内搅拌饲料,可使饲料充分混合均匀,实现饲料混合作业与定量投喂作业一体化进行,分料辊与分隔板之间空间大小固定,饲料通过导料槽进入分料机构后填满分隔板与分料辊之间,旋转分料辊轴后定量的饲料通过出料孔进入食槽,实现定量投喂,且此作业过程中只需转动转把,无需人工度量饲料投喂量后再进行投喂,节省大量人力物力。



CN 217117234 U

1.一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上固定安装有滑杆机构(2),所述滑杆机构(2)另一端固定安装有电机底座(4),所述电机底座(4)上固定安装有电机(5),所述电机(5)输出轴上固定安装有连接轴(6),所述连接轴(6)上设置有混料机构(7),所述滑杆机构(2)上设置有混料筒箍(3),所述混料筒箍(3)上固定连接有上下侧面分别开通有上开口一和下开口一的混料筒(8),所述混料筒(8)外表面下方固定安装有磁铁块(18),所述底座(1)上转动安装有转板轴(12),所述转板轴(12)上固定安装有与磁铁块(18)配合使用的铁质转板(10),所述转板轴(12)顶端固定安装有转把,所述铁质转板(10)位于混料筒(8)下方且与混料筒(8)相接触,所述底座(1)上固定安装有导料槽(11),所述导料槽(11)位于铁质转板(10)正下方且所述导料槽(11)上表面及下表面分别开通有上开口二和下开口二,所述导料槽(11)下方固定安装有分料机构(9),所述底座(1)上放置有两个食槽(17),两个所述食槽(17)分别位于分料机构(9)两侧。

2.根据权利要求1所述的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置,其特征在于:所述滑杆机构(2)由滑杆(2001)、杆套(2002)、捏柄(2003)、伸缩杆(2004)、弹簧(2005)以及活舌(2006)构成,所述混料筒箍(3)与杆套(2002)固定连接,所述杆套(2002)为空心结构且杆套(2002)的底端与底座(1)固定连接,所述杆套(2002)上开设有两个长方形通孔以及四个正方形通孔,四个正方形通孔两两一组一上一下布设,所述滑杆(2001)的一端滑动安装在杆套(2002)内壁,所述滑杆(2001)上开设有贯穿凹槽,所述活舌(2006)的数量为两个,所述弹簧(2005)安装在两个活舌(2006)相对面,所述伸缩杆(2004)位于弹簧(2005)内部且伸缩杆(2004)的两端分别与两个活舌(2006)相对面固定连接,所述活舌(2006)与捏柄(2003)一端固定安装,所述捏柄(2003)另一端贯穿杆套(2002)上的长方形通孔且延伸出长方形通孔外,所述滑杆(2001)在杆套(2002)外的另一端与电机底座(4)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置,其特征在于:所述混料机构(7)由叶片(7001)、刮板(7002)以及插销(7004)构成,所述叶片(7001)的数量为若干个,若干个所述叶片(7001)分成两组一上一下均安装在连接轴(6)的外表面,且其中一侧的两个叶片(7001)为空心结构,所述刮板(7002)的端部滑动延伸至叶片(7001)内部,所述插销(7004)贯穿设置在叶片(7001)上,所述刮板(7002)上开设有两个供插销(7004)插入的插销孔(7003)。

4.根据权利要求1所述的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置,其特征在于:所述分料机构(9)由分料辊轴(13)、分料辊(9001)、分料筒(9002)、分隔板(9003)组成,所述分料筒(9002)上表面开设有与导料槽(11)下开口二正对的上开口三,所述分料辊轴(13)与分料筒(9002)转动连接,所述分料辊轴(13)的一端固定安装有摇杆,所述分料辊(9001)的截面形状具体为扇形,所述分料辊轴(13)与分料辊(9001)固定连接,所述分料辊(9001)的外表面与分料筒(9002)的内壁相接触,所述分隔板(9003)设置在分料辊(9001)上的扇形区域内且将扇形区域平分为两个储存空间,所述分隔板(9003)与分料辊轴(13)固定连接,所述分隔板(9003)远离分料辊(9001)的一侧面与分料筒(9002)相接触,所述分料筒(9002)两侧斜向下开设有两个出料孔(9004),两个所述食槽(17)分别位于两出料孔(9004)下方。

5.根据权利要求4所述的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置,其特征在于:所述分料筒(9002)两侧面的底座(1)上表面均固定安装有轴套(14),所述轴套(14)与分料辊轴(13)转动连接,所述分料辊轴(13)上套设有发条(19),所述发条(19)两端分别与分料辊轴(13)以

及轴套(14)固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置,其特征在于:所述分料筒(9002)上正对出料孔(9004)两侧的位置处均固定有弧形抽板夹(16),同侧的两个所述弧形抽板夹(16)之间滑动安装有同一个弧形抽板(15),所述弧形抽板(15)上固定安装有把手。

一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于蛋鸡养殖技术领域，尤其涉及一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置。

背景技术

[0002] 蛋鸡的养殖方式主要有笼养和放养(或叫散养)两种方式。相对放养而言，笼养的养殖效率较高，如饲料转化率、产蛋率等都比放养方式高；放养可提高鸡蛋的品质，能满足消费者对鸡蛋质量的需求。

[0003] 现有蛋鸡散养养殖场内，投喂装置功能过于单一化，无法满足同步混拌饲料功能，且蛋鸡散养投喂需要定量投喂，定量作业多需饲养员使用量具手动测量后将饲料放入投喂装置，以至于总体投喂作业工序繁多，浪费人力物力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决投喂装置功能过于单一化，无法满足同步混拌饲料功能，且蛋鸡散养投喂需要定量投喂，定量作业多需饲养员使用量具手动测量后将饲料放入投喂装置，以至于总体投喂作业工序繁多，浪费人力物力的问题，而提出的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置，包括底座，所述底座上固定安装有滑杆机构，所述滑杆机构另一端固定安装有电机底座，所述电机底座上固定安装有电机，所述电机输出轴上固定安装有连接轴，所述连接轴上固定设置有混料机构，所述滑杆机构上设置有混料筒箍，所述混料筒箍上固定连接有上下侧面均开口的混料筒，所述混料筒外表面下方固定安装有磁铁块，所述底座上转动安装有转板轴，所述转板轴上固定安装有与磁铁块配合使用的铁质转板，所述转板轴顶端固定安装有转把，所述铁质转板位于混料筒下方且与混料筒相接触，所述底座上固定安装有导料槽，所述导料槽位于铁质转板正下方且所述导料槽上表面及下表面均开口，所述导料槽下方固定安装有分料机构，所述底座上放置有两个食槽，两个所述食槽分别位于分料机构两侧。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：设置的滑杆机构可上下调节，通过调节可调整电机竖直高度，从而调节混料机构的竖直高度，使混料机构有非工作位置与工作位置的切换，混料筒上开口一可供混料机构放入，混料筒下开口一可供饲料下落，铁质转板可绕转板轴旋转，混料筒下开口一与导料槽上开口二正对，且导料槽下开口二与分料机构联通。

[0008] 所述滑杆机构由滑杆、杆套、捏柄、伸缩杆、弹簧以及活舌构成，所述混料筒箍与杆套固定连接，所述杆套为空心结构且杆套的底端与底座固定连接，所述杆套上开设有两个长方形通孔以及四个正方形通孔，四个正方形通孔两两一组一上一下布设，所述滑杆的一端滑动安装在杆套内壁，所述滑杆上开设有贯穿的凹槽，所述活舌的数量为两个，所述弹簧安装在两个活舌相对面，所述伸缩杆位于弹簧内部且伸缩杆的两端分别与两个活舌相对面

固定连接，所述活舌与捏柄一端固定安装，所述捏柄另一端贯穿杆套的长方形通孔且延伸出长方形通孔外，所述滑杆在杆套外的另一端与电机底座固定连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：捏动捏柄，可带动活舌压缩弹簧，从而使活舌缩入杆套内部以调节滑杆上下滑动，伸缩杆可对活舌横向位移起到辅助支撑作用，滑杆带动电机底座以及电机使混料机构位移至工作位置时，弹簧推动活舌进入下方正方形通孔，卡定滑杆的上下移动。

[0010] 所述混料机构由叶片、刮板以及插销构成，所述叶片的数量为若干个，若干个所述叶片分成两组一上一下均安装在连接轴的外表面，且其中一侧的两个叶片为空心结构，所述刮板的端部滑动延伸至叶片内部，所述插销贯穿设置在叶片上，所述刮板上开设有两个供插销插入的插销孔。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：混料机构处于混料作业状态时，插销与刮板外侧的插销孔配合使用，刮板与混料筒处于不接触状态，混料作业结束后，可使插销与刮板上内侧的插销孔配合，使刮板与混料筒内壁接触，从而实现对刮板壁的清理作业。

[0012] 所述分料机构由分料辊轴、分料辊、分料筒、分隔板组成，所述分料筒上表面开设有与导料槽下开口二正对的上开口三，所述分料辊轴与分料筒转动连接，所述分料辊轴的一端固定安装有摇杆，所述分料辊的截面形状具体为扇形，所述分料辊轴与分料辊固定连接，所述分料辊与分料筒相接触，所述分隔板设置在分料辊上的扇形区域内且将扇形区域评分为两个储存空间，所述分隔板与分料辊轴固定连接，所述分隔板远离分料辊的一侧面与分料筒相接触，所述分料筒两侧斜向下开设有两个出料孔，两个所述食槽分别位于两出料孔下方。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：分料辊轴转动可带动分料辊转动，分隔板将分料辊扇形空间等分位两份，转动分料辊轴带动分料辊与分隔板转动，可使其中一份空余空间正对一侧面的出料孔，以使定量的饲料滑落至出料槽下方的食槽。

[0014] 所述分料筒两侧面的底座上表面均固定安装有轴套，所述轴套与分料辊轴转动连接，所述分料辊轴上套设有发条，所述发条两端分别与分料辊轴以及轴套固定连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：分料辊轴与轴套为转动连接状态，轴套可对分料辊轴的转动起辅助支撑作用，且可与发条配合使用达到对分料辊轴的复位作用。

[0016] 所述分料筒上正对出料孔两侧的位置处均固定有弧形抽板夹，同侧的两个所述弧形抽板夹之间滑动安装有同一个弧形抽板，所述弧形抽板上固定安装有把手。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：弧形抽板夹可对弧形抽板起导向作用，弧形轴板在弧形抽板夹内的滑动位移可使弧形抽板与分料筒一直处于相接触状态，通过把手拉动弧形抽板滑动，可切换弧形抽板内的出料孔处于工作状态与非工作状态。

[0018] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0019] 1、本实用新型中包含滑杆机构，捏动捏柄压缩活舌中的弹簧，使弹簧缩入贯穿凹槽内，向下调节滑杆，使混料机构下落至混料筒内部，松开捏柄弹簧推动活舌伸出正方形通孔，卡紧滑杆机构不再上下滑动，通过电机带动连接轴旋转，使叶片在混料筒内搅拌饲料，可使饲料充分混合均匀，调节插销与刮板外侧的插销孔配合可对筒壁上粘连的饲料进行清理，实现饲料混合作业与投喂作业一体化进行。

[0020] 2、本实用新型中分料辊与分隔板之间空间大小固定，饲料通过导料槽进入分料机

构后填满分隔板与分料辊之间，旋转转把后分料辊轴带动分料辊以及分隔板一起转动，至填满饲料的扇形区域正对出料孔时，定量的饲料通过出料孔进入食槽，实现定量投喂，且此作业过程中只需转动转把，无需人工度量饲料投喂量后再进行投喂，节省大量人力物力。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置的滑杆机构结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置的混料机构结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型提出的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置的混料筒结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型提出的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置的导料槽剖面结构示意图；

[0026] 图6为本实用新型提出的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置的分料机构结构示意图；

[0027] 图7为本实用新型提出的一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置的分料机构结构示意图。

[0028] 图例说明：

[0029] 1、底座；2、滑杆机构；2001、滑杆；2002、杆套；2003、捏柄；2004、伸缩杆；2005、弹簧；2006、活舌；3、混料筒箍；4、电机底座；5、电机；6、连接轴；7、混料机构；7001、叶片；7002、刮板；7003、插销孔；7004、插销；8、混料筒；9、分料机构；9001、分料辊；9002、分料筒；9003、分隔板；9004、出料孔；10、铁质转板；11、导料槽；12、转板轴；13、分料辊轴；14、轴套；15、弧形抽板；16、弧形抽板夹；17、食槽；18、磁铁块；19、发条。

具体实施方式

[0030] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 请参阅图1-7，本实用新型提供一种技术方案：一种定量投喂的蛋鸡散养投喂装置，包括底座1，底座1上固定安装有滑杆机构2，滑杆机构2由滑杆2001、杆套2002、捏柄2003、伸缩杆2004、弹簧2005以及活舌2006构成，混料筒箍与杆套2002固定连接，杆套2002为空心结构且杆套2002的底端与底座1固定连接，杆套2002上开设有两个长方形通孔以及四个正方形通孔，四个正方形通孔两两一组一上一下布设，滑杆2001的一端滑动安装在杆套2002内壁，滑杆2001上开设有贯穿的凹槽，活舌2006的数量为两个，弹簧2005安装在两个活舌2006相对面，伸缩杆2004位于弹簧2005内部且伸缩杆2004的两端分别与两个活舌2006相对面固定连接，活舌2006与捏柄2003一端固定安装，捏柄2003另一端贯穿杆套2002的长方形通孔且延伸出长方形通孔外，滑杆2001在杆套2002外的另一端与电机底座4固定连接，

捏动捏柄2003，可带动活舌2006压缩弹簧2005，从而使活舌2006缩入杆套2002内部以调节滑杆2001上下滑动，伸缩杆2004可对活舌2006横向位移起到辅助支撑作用，滑杆2001带动电机底座4以及电机5使混料机构7位移至工作位置时，弹簧2005推动活舌2006进入下方活舌2006孔，卡定滑杆2001的上下移动。

[0032] 电机底座4上固定安装有电机5，电机5输出轴上固定安装有连接轴6，连接轴6上固定设置有混料机构7，混料机构7由叶片7001、刮板7002以及插销7004构成，叶片7001的数量为若干个，若干个叶片7001分成两组一上一下均安装在连接轴6的外表面，且其中一侧的两个叶片7001为空心结构，刮板7002的端部滑动延伸至叶片7001内部，插销7004贯穿设置在叶片7001上，刮板7002上开设有两个供插销7004插入的插销孔7003，混料机构7处于混料作业状态时，插销7004与刮板7002外侧的插销孔7003配合使用，刮板7002与混料筒8处于不接触状态，混料作业结束后，可使插销7004与刮板7002上内侧的插销孔7003配合，使刮板7002与混料筒8内壁接触，从而实现对刮板7002壁的清理作业。

[0033] 混料筒箍3上固定连接有上下侧面分别开通有上开口一和下开口一的混料筒8，混料筒8外表面下方固定安装有磁铁块18，底座1上转动安装有转板轴12，转板轴12上固定安装有与磁铁块18配合使用的铁质转板10，转板轴12顶端固定安装有转把，铁质转板10位于混料筒8下方且与混料筒8相接触，当混料机构7处于混料作业状态时，铁质转板10位于混料筒8下方且相接触，可阻挡饲料通过混料筒8下开口一下落，混料筒8外表面下方固定安装的磁铁块18可吸附铁质转盘以对铁质转板10起到定位作用，混料作业结束后，转动转把，可使铁质转板10旋转至与混料筒8不接触的状态，饲料可通过混料筒8下部开口下落，清理作业过程中刮板7002从混料筒8内壁上刮落的饲料也可通过混料筒8下开口一下落。

[0034] 底座1上固定安装有导料槽11，导料槽11位于铁质转板10正下方且导料槽11上表面及下表面分别开通有上开口二和下开口二，导料槽11下方固定安装有分料机构9，分料机构9由分料辊轴13、分料辊9001、分料筒9002、分隔板9003组成，分料筒9002上表面开设有与导料槽11下开口二正对的上开口三，分料辊9001的截面形状具体为扇形，分料辊轴13与分料辊9001固定连接，分料辊9001与分料筒9002相接触，分隔板9003设置在分料辊9001上的扇形区域内且将扇形区域评分为两个储存空间，分隔板9003与分料辊轴13固定连接，分隔板9003远离分料辊9001的一侧面与分料筒9002相接触，分料筒9002两侧斜向下开设有两出料孔9004，分料辊轴13转动可带动分料辊9001转动，分隔板9003将分料辊9001空余空间等分位两份，转动分料辊轴13带动分料辊9001与分隔板9003转动，可使其中一份空余空间正对一侧面的出料孔9004，以使定量的饲料滑落至出料孔9004下方的食槽17。

[0035] 分料筒9002两侧面的底座1上表面均固定安装有轴套14，轴套14与分料辊轴13转动连接，分料辊轴13上套设有发条19，发条19两端分别与分料辊轴13以及轴套14固定连接，分料筒9002上正对出料孔9004两侧的位置处均固定有弧形抽板夹16，同侧的两个弧形抽板夹16之间滑动安装有同一个弧形抽板15，弧形抽板15上固定安装有把手，分料辊轴13与轴套14为转动连接状态，轴套14可对分料辊轴13的转动起辅助支撑作用，且可与发条19配合使用达到对分料辊轴13的复位作用。

[0036] 工作原理：使用时，先转动转把，使转板轴12带动铁质转板10旋转至混料筒8下方与磁铁块18吸附，然后将饲料原材料通过混料筒8上开口一放入混料筒8，捏动捏柄2003，压缩活舌2006内弹簧2005的同时使活舌2006缩入贯穿凹槽内，调节滑杆2001在杆套2002内向

下滑动，至混料机构7进入到混料筒8内时，松开捏柄2003利用弹簧2005推动活舌2006钻出位于杆套2002下方的正方形通孔，固定滑杆2001不再向下滑动，打开电机5，带动连接轴6旋动，使叶片7001搅拌饲料原材料，待原材料混合均匀后，转动转把带动铁质转板10旋转至与混料筒8不再接触，饲料通过混料筒8下开口一落入导料槽11，拔下叶片7001上的插销7004，拉动刮板7002至刮板7002与混料筒8内壁贴合，将插销7004插入刮板7002外侧的插销孔7003，再打开电机5，使刮板7002将混料筒8内壁上粘连的饲料刮下落入导料槽11内，关闭电机5，捏动捏柄2003压缩活舌2006内弹簧2005的同时使活舌2006缩入贯穿凹槽内，调节滑杆2001在杆套2002内向上滑动，至混料机构7脱离混料筒8时，弹簧2005推动活舌2006钻出位于杆套2002上方的正方形通孔，固定滑杆2001不再向下滑动，饲料通过导料槽11下开口二进入与导料槽11固定连接的分料筒9002，填满分料辊9001与分隔板9003之间的空间，拉动弧形抽板15沿着弧形抽板夹16滑动，转动摇杆，分料辊轴13带动分料辊9001以及分隔板9003转动至填满饲料的扇形空间正对出料孔9004，同时分料辊轴13与轴套14之间连接的发条19处于受力状态，使定量的饲料通过出料孔9004滑落至食槽17内，此时剩余饲料落入分隔板9003另一侧的扇形空间内，松开摇杆后，发条19带动分料辊轴13使分料机构9复位，此时分隔板9003另一侧扇形空间内定量的饲料通过分料机构9另一侧的出料孔9004落入食槽17内，投喂作业结束。

[0037] 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。

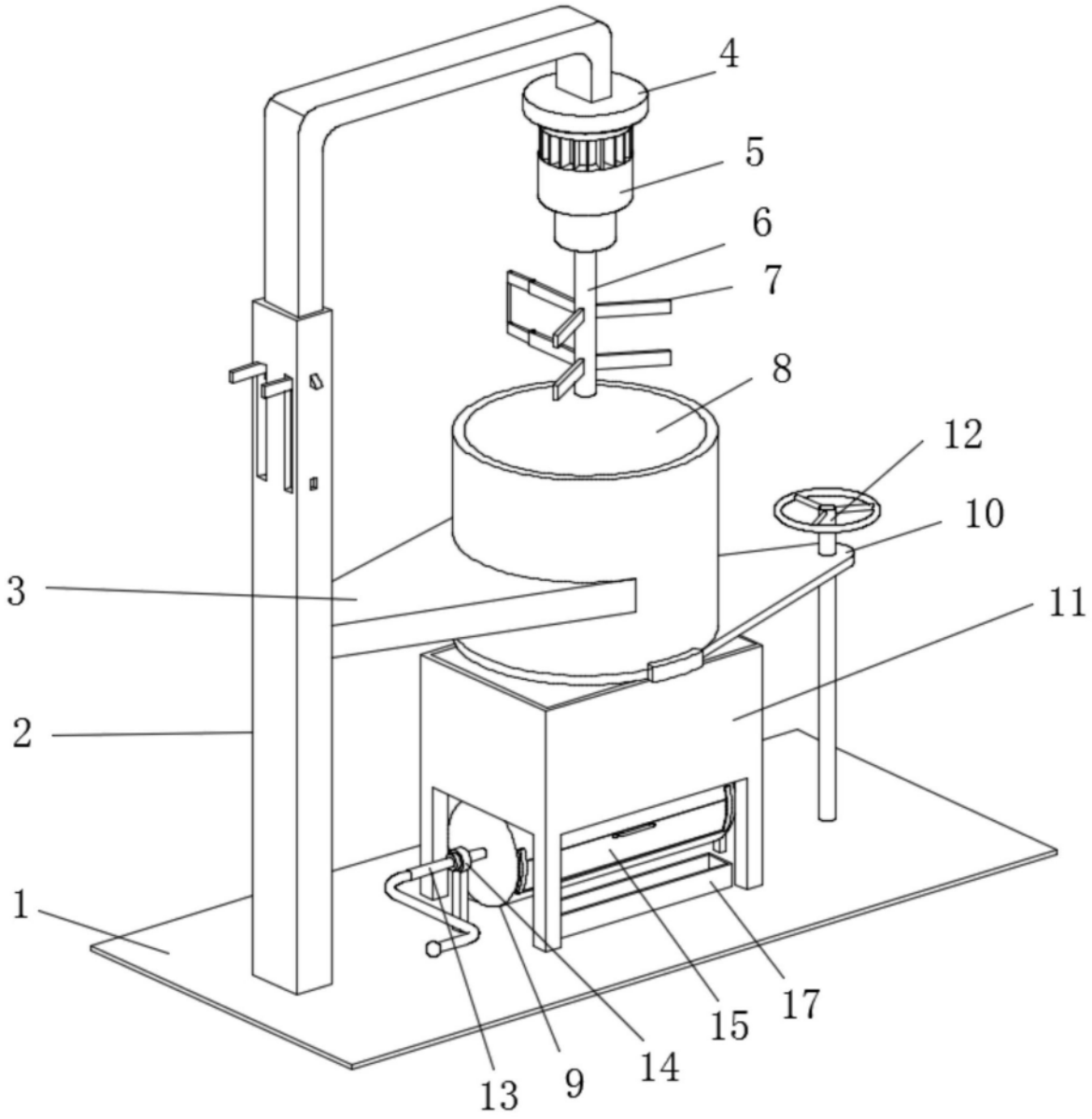


图1

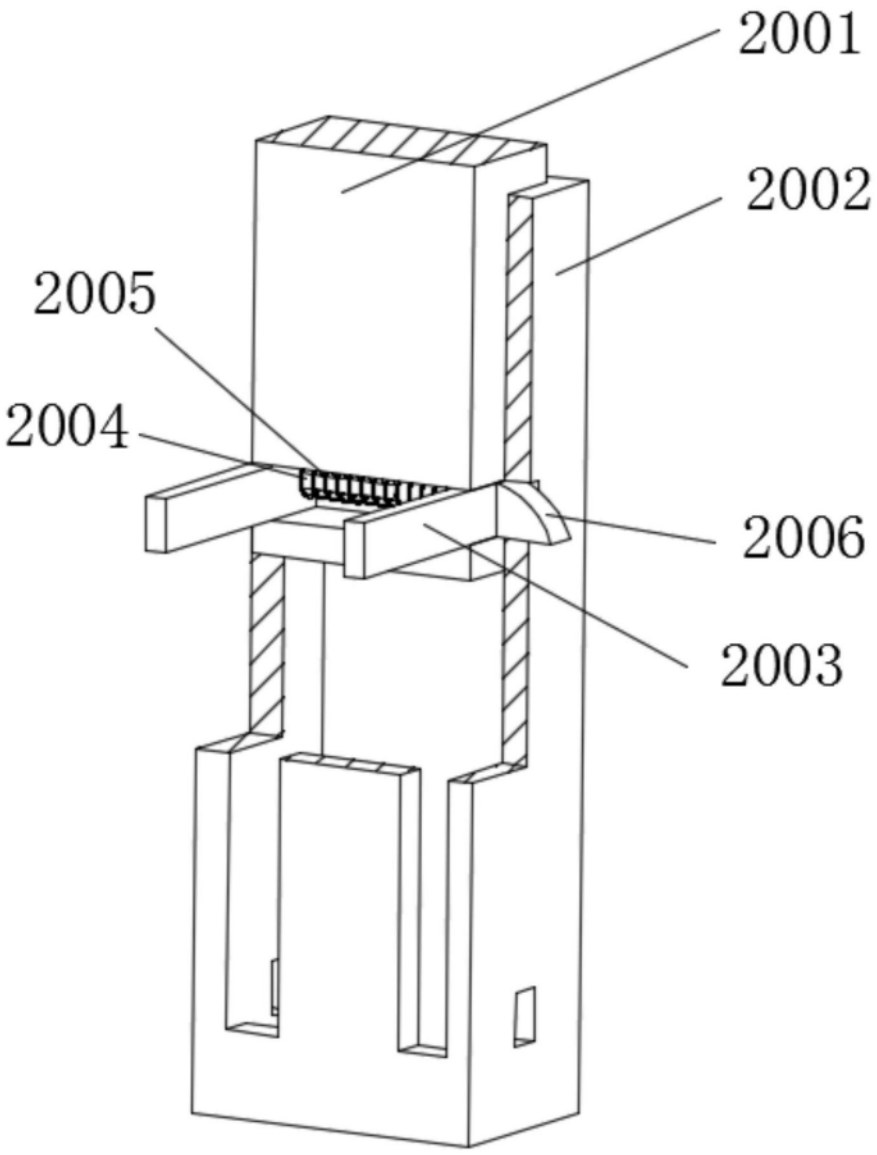


图2

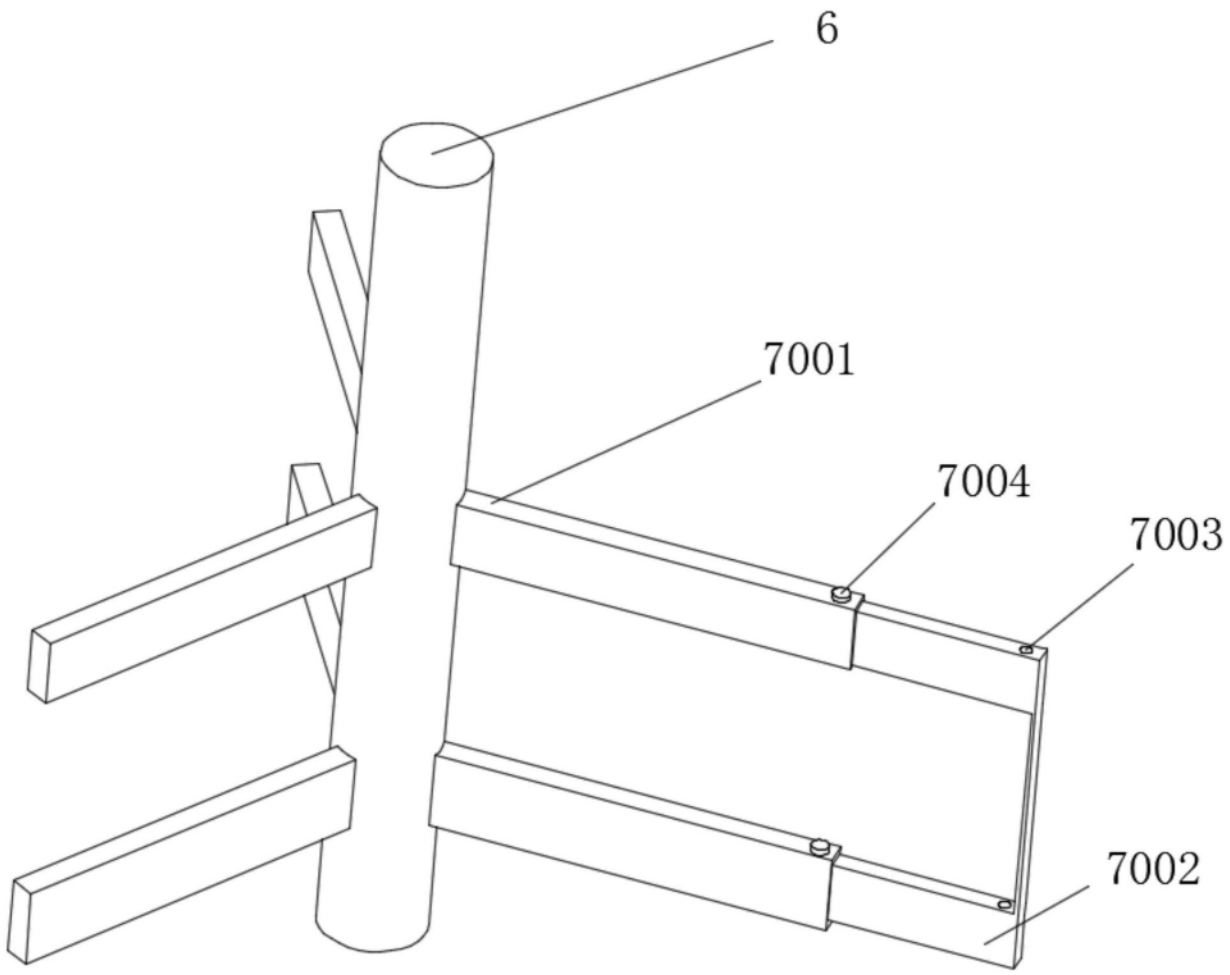


图3

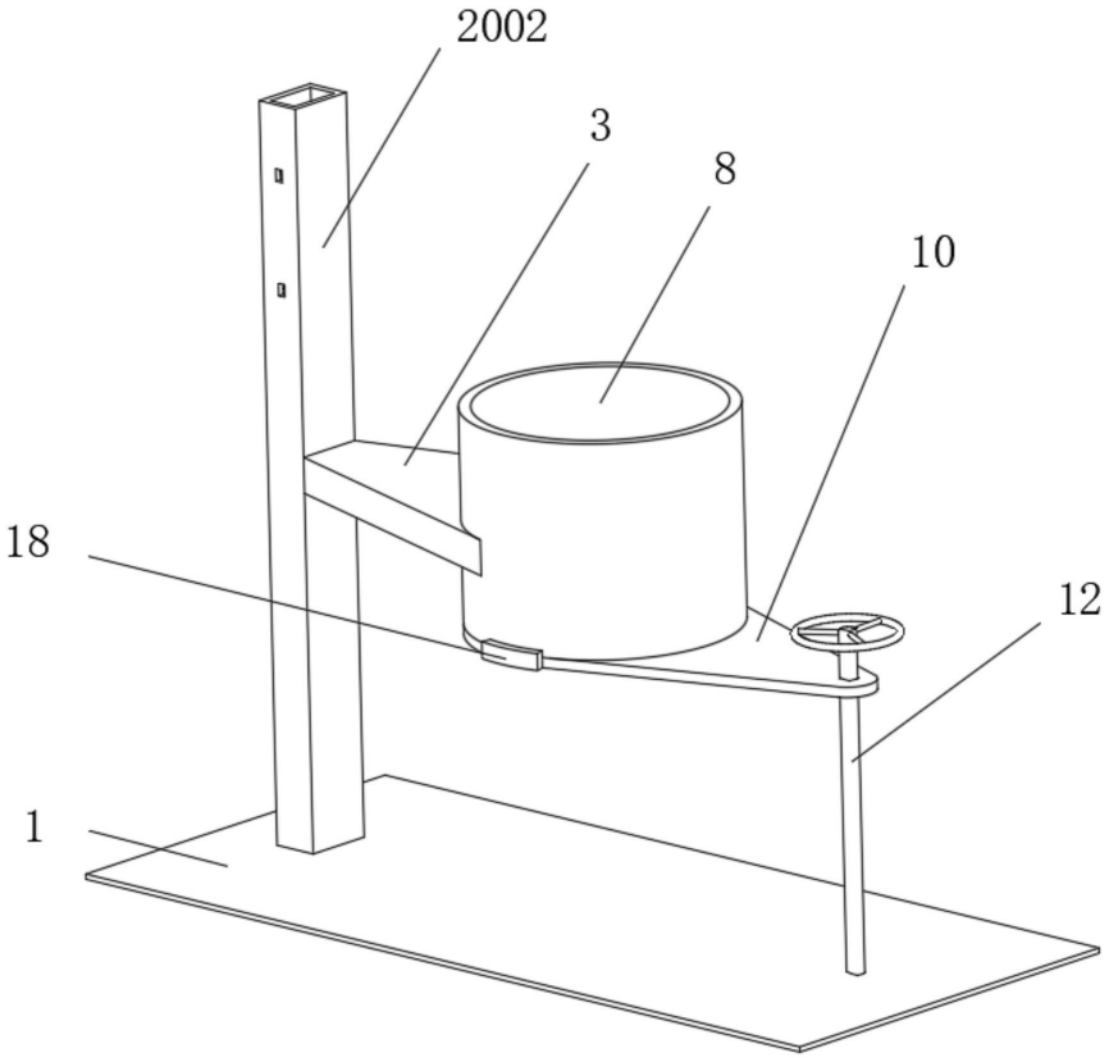


图4

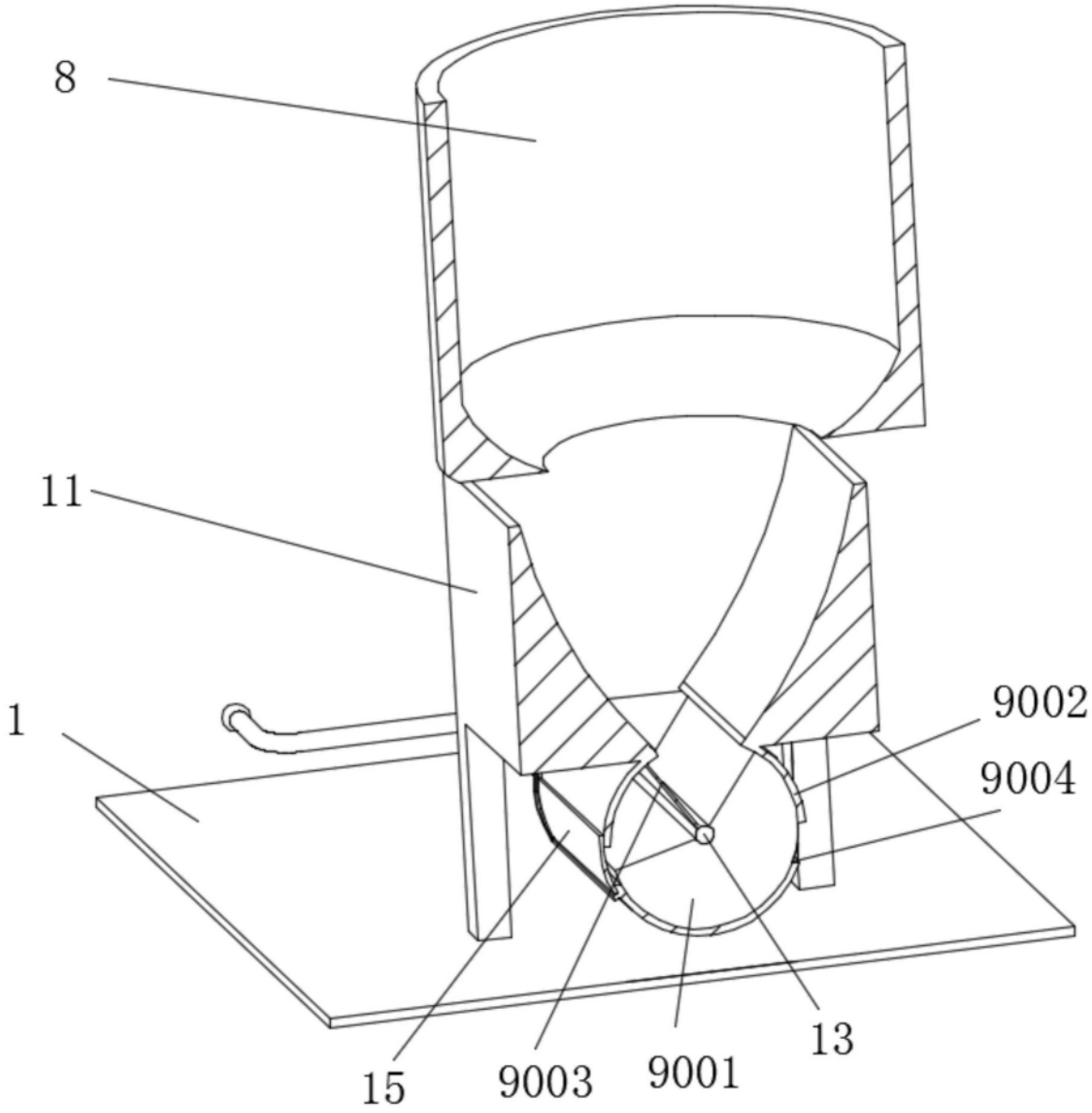


图5

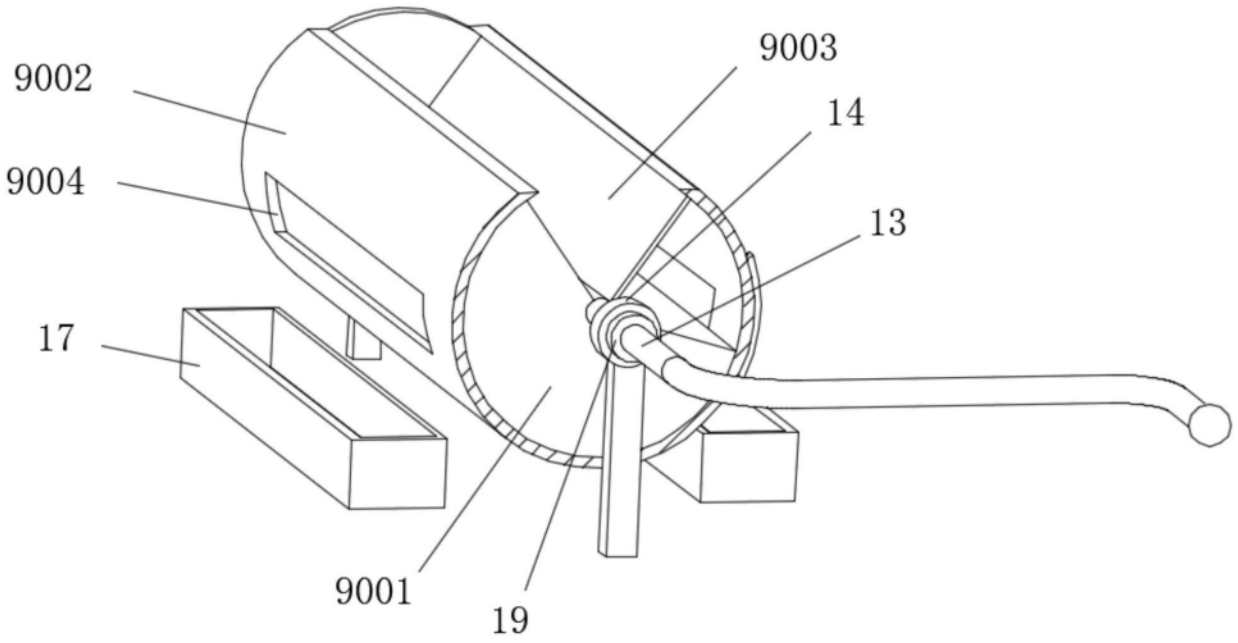


图6

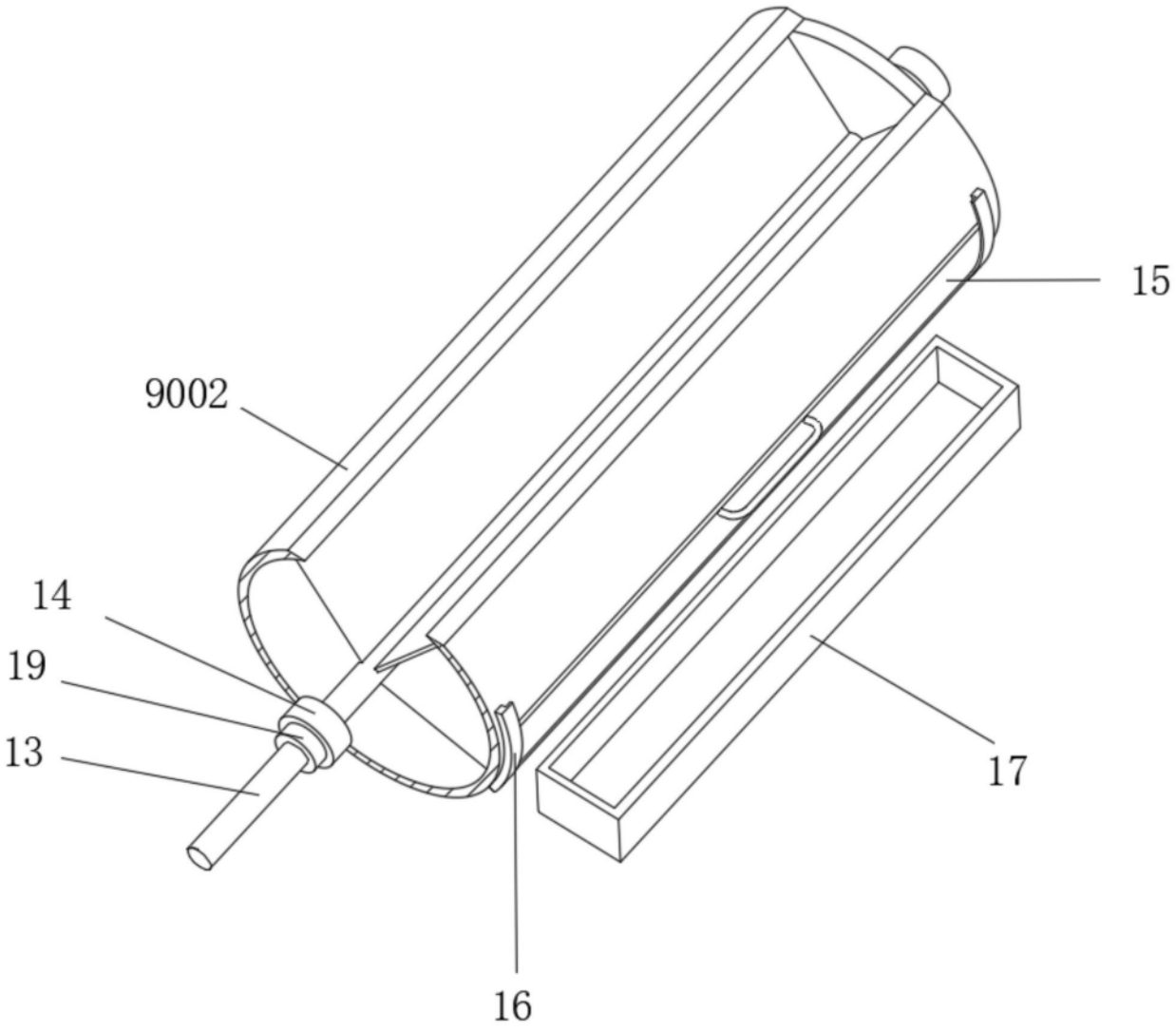


图7