



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213784698 U

(45) 授权公告日 2021.07.27

(21) 申请号 202022838461.X

(22) 申请日 2020.11.30

(73) 专利权人 梁楚欣

地址 528000 广东省佛山市顺德区容桂街道宝业路九街1号

(72) 发明人 梁楚欣

(74) 专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258

代理人 程嘉炜

(51) Int.Cl.

A01K 1/01 (2006.01)

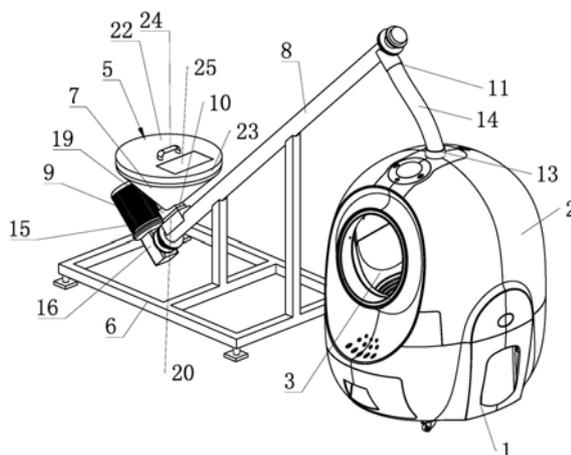
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有自动进料机构的猫厕所

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自动进料机构的猫厕所,包括底座、设置于底座上的外壳、及设置于外壳内的球体内仓,球体内仓上设有排泄口;还包括设置于底座一侧的自动进料机构,自动进料机构包括安装架、猫砂料仓、送料管及螺旋输送组件,送料管安装于安装架上,送料管上沿猫砂传输方向依次设有进料口和出料口,猫砂料仓安装于进料口上,并且猫砂料仓上设有与进料口相连通的下料口,螺旋输送组件安装于送料管上用于将落入进料口的猫砂输送至出料口,外壳上开设有位于排泄口上方的导料口,出料口与导料口通过导料管相连接。本实用新型能实现自动添加猫砂的功能,保证宠物猫能够在猫厕所中排泄,能给饲养者带来极大的便利。



1. 一种具有自动进料机构的猫厕所,包括底座(1)、设置于底座(1)上的外壳(2)、及设置于外壳(2)内的球体内仓(3),球体内仓(3)上设有排泄口(4);其特征在于:还包括设置于底座(1)一侧的自动进料机构(5),所述自动进料机构(5)包括安装架(6)、猫砂料仓(7)、送料管(8)及螺旋输送组件(9),所述送料管(8)安装于安装架(6)上,送料管(8)上沿猫砂传输方向依次设有进料口(10)和出料口(11),所述猫砂料仓(7)安装于进料口(10)上,并且猫砂料仓(7)上设有与所述进料口(10)相连通的下料口(12),所述螺旋输送组件(9)安装于送料管(8)上用于将落入所述进料口(10)的猫砂输送至所述出料口(11),所述外壳(2)上开设有位于排泄口(4)上方的导料口(13),所述出料口(11)与导料口(13)通过导料管(14)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动进料机构的猫厕所,其特征在于:所述螺旋输送组件(9)包括驱动电机(15)、减速器(16)、转轴(17)及螺旋叶片(18),所述转轴(17)的两端分别转动设置于送料管(8)的两端,所述螺旋叶片(18)设置在转轴(17)的周侧,所述驱动电机(15)的电机轴与减速器(16)的输入轴相连接,减速器(16)的输出轴贯穿送料管(8)端部与转轴(17)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自动进料机构的猫厕所,其特征在于:所述猫砂料仓(7)为上大下小的锥形形状。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动进料机构的猫厕所,其特征在于:所述猫砂料仓(7)的底部设有对接部(19),所述下料口(12)设置在对接部(19)上,所述送料管(8)上设有对接套(20),所述进料口(10)开设于对接套(20)上,所述对接部(19)插接于对接套(20)的进料口(10)中。

5. 根据权利要求4所述的一种具有自动进料机构的猫厕所,其特征在于:所述对接套(20)的内壁上设有用于对所述对接部(19)构成限位的限位台阶(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有自动进料机构的猫厕所,其特征在于:所述猫砂料仓(7)的顶部设有密封盖(22),所述密封盖(22)的外周设有用于套设在猫砂料仓(7)上周侧的限位环(23),密封盖(22)的顶部设有把手(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有自动进料机构的猫厕所,其特征在于:所述密封盖(22)上设有用于观察猫砂料仓(7)内部猫砂储存量的透明观察窗(25)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有自动进料机构的猫厕所,其特征在于:所述导料管(14)为软管,导料管(14)的两端分别与出料口(11)和导料口(13)插接配合。

9. 根据权利要求1所述的一种具有自动进料机构的猫厕所,其特征在于:所述送料管(8)倾斜设置,并且所述进料口(10)位于出料口(11)的下方。

一种具有自动进料机构的猫厕所

技术领域

[0001] 本实用新型涉及宠物用品技术领域,具体涉及一种具有自动进料机构的猫厕所。

背景技术

[0002] 随着动物猫作为家庭宠物的普及,越来越多的人开始饲养宠物猫,在饲养宠物猫的过程中,宠物猫的排泄问题一直困扰着饲养者。虽然宠物猫相对于宠物犬来说,无需训练即可实现在猫厕所内定点排泄,但动物猫对于排泄问题依然保留了被驯化前的动物本能,如果不及时清理猫厕所里的排泄物,猫就不会继续在猫厕所排便,而是到处随意排便。并且猫的排泄物往往有强烈的臭味和大量的细菌病毒,这给饲养者大量的健康及卫生的烦恼。因此,人们研发了一种智能猫厕所,其能够自动清理排泄物,为宠物猫以及饲养者带来极大的便利。饲养者通常将适量的猫砂放置在猫厕所的球体内仓中供宠物猫排泄时使用,待其排泄结束之后,猫厕所自动清理排泄物。由于猫砂会粘附在排泄物的表面,随着排泄物不断被清理,球体内仓中的猫砂会越来越少,因此,饲养者需要定期添加猫砂。但是,若饲养者长期不在家,由于无人定期添加猫砂,猫厕所球体内仓中的猫砂会逐渐减少,最终猫砂不够时,宠物猫会憋住不排泄,当其憋不住的时候,便会在房间内随地排泄,引起房间的脏乱。

[0003] 因此,市场上亟需一种具有自动进料机构的猫厕所来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动进料机构的猫厕所,本实用新型能实现自动添加猫砂的功能,保证宠物猫能够正常在猫厕所中排泄,能给饲养者带来极大的便利。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动进料机构的猫厕所,包括底座、设置于底座上的外壳、及设置于外壳内的球体内仓,球体内仓上设有排泄口;还包括设置于底座一侧的自动进料机构,所述自动进料机构包括安装架、猫砂料仓、送料管及螺旋输送组件,所述送料管安装于安装架上,送料管上沿猫砂传输方向依次设有进料口和出料口,所述猫砂料仓安装于进料口上,并且猫砂料仓上设有与所述进料口相连通的下料口,所述螺旋输送组件安装于送料管上用于将落入所述进料口的猫砂输送至所述出料口,所述外壳上开设有位于排泄口上方的导料口,所述出料口与导料口通过导料管相连接。

[0006] 通过采用上述技术方案,饲养者长期外出时,可通过自动进料机构对猫厕所进行自动添加猫砂的操作,具体是利用螺旋输送组件将由猫砂料仓落入送料管进料口的猫砂输送至送料管的出料口,再经导料管滑落至外壳内,最终穿过球体内仓上的排泄口落至球体内仓中。该自动加料机构结构简单,能实现自动添加猫砂的功能,保证宠物猫能够正常在猫厕所中排泄,能给饲养者带来极大的便利。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述螺旋输送组件包括驱动电机、减速器、转轴及螺旋叶片,所述转轴的两端分别转动设置于送料管的两端,所述螺旋叶片设置在转轴的周侧,所述驱动电机的电机轴与减速器的输入轴相连接,减速器的输出轴贯穿送料管端部与转轴相连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,由驱动电机作为动力源,利用减速器增大驱动电机的扭矩并带动转轴转动,转轴带动螺旋叶片转动,进而螺旋叶片推动猫砂位移,实现猫砂从送料管的进料口输送至送料管的出料口的功能。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述猫砂料仓为上大下小的锥形形状。

[0010] 通过采用上述技术方案,能够使猫砂料仓中的猫砂从底部的下料口排出,以自重转移。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述猫砂料仓的底部设有对接部,所述下料口设置在对接部上,所述送料管上设有对接套,所述进料口开设于对接套上,所述对接部插接于对接套的进料口中。

[0012] 通过采用上述技术方案,大大方便了猫砂料仓的拆装操作。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述对接套的内壁上设有用于对所述对接部构成限位的限位台阶。

[0014] 通过采用上述技术方案,能够对猫砂料仓起到行程限位的作用,提高猫砂料仓安装的稳定性。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述猫砂料仓的顶部设有密封盖,所述密封盖的外周设有用于套设在猫砂料仓上周侧的限位环,密封盖的顶部设有把手。

[0016] 通过采用上述技术方案,不仅拆装方便,而且盖上密封盖后能够对猫砂料仓中的猫砂起到防尘防潮的作用。

[0017] 本实用新型进一步设置为,所述密封盖上设有用于观察猫砂料仓内部猫砂储存量的透明观察窗。

[0018] 通过采用上述技术方案,便于观察猫砂料仓内部的猫砂储存量,从而能够在猫砂储存量较少时及时储备猫砂。

[0019] 本实用新型进一步设置为,所述导料管为软管,导料管的两端分别与出料口和导料口插接配合。

[0020] 通过采用上述技术方案,大大方便了导料管的拆装以及送料管的出料口与外壳的导料口之间的连接操作。

[0021] 本实用新型进一步设置为,所述送料管倾斜设置,并且所述进料口位于出料口的下方。

[0022] 通过采用上述技术方案,能够更准确地对猫砂进料量进行控制,避免猫砂在送料管中以自重向出料口转移。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的局部剖视图;

[0025] 图3为本实用新型猫砂料仓的安装结构示意图;

[0026] 图4为图3中A部的放大结构示意图。

[0027] 图中:1、底座;2、外壳;3、球体内仓;4、排泄口;5、自动进料机构;6、安装架;7、猫砂料仓;8、送料管;9、螺旋输送组件;10、进料口;11、出料口;12、下料口;13、导料口;14、导料管;15、驱动电机;16、减速器;17、转轴;18、螺旋叶片;19、对接部;20、对接套;21、限位台阶;

22、密封盖；23、限位环；24、把手；25、透明观察窗。

具体实施方式

[0028] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例：本实用新型提供了一种具有自动进料机构的猫厕所，如附图1~4所示，包括底座1、设置于底座1上的外壳2、及设置于外壳2内的球体内仓3，球体内仓3上设有排泄口4；该猫厕所还包括设置于底座1一侧的自动进料机构5，所述自动进料机构5包括安装架6、猫砂料仓7、送料管8及螺旋输送组件9，所述送料管8安装于安装架6上，送料管8上沿猫砂传输方向依次设有进料口10和出料口11，所述猫砂料仓7安装于进料口10上，二者可通过焊接的方式连接，并且猫砂料仓7上设有与所述进料口10相连通的下料口12，所述螺旋输送组件9安装于送料管8上用于将落入所述进料口10的猫砂输送至所述出料口11，所述外壳2上开设有位于排泄口4上方的导料口13，所述出料口11与导料口13通过导料管14相连接。饲养者长期外出时，可通过自动进料机构5对猫厕所进行自动添加猫砂的操作，具体是利用螺旋输送组件9将由猫砂料仓7落入送料管8进料口10的猫砂输送至送料管8的出料口11，再经导料管14滑落至外壳2内，最终穿过球体内仓3上的排泄口4落至球体内仓3中。

[0030] 如附图1和附图2所示，所述螺旋输送组件9包括驱动电机15、减速器16、转轴17及螺旋叶片18，所述转轴17的两端分别转动设置于送料管8的两端，送料管8两端设置于转轴17端部相配合的轴承，所述螺旋叶片18设置在转轴17的周侧，螺旋叶片18可通过焊接的方式固定在转轴17上，所述驱动电机15的电机轴与减速器16的输入轴相连接，减速器16的输出轴贯穿送料管8端部与转轴17相连接。由驱动电机15作为动力源，利用减速器16增大驱动电机15的扭矩并带动转轴17转动，转轴17带动螺旋叶片18转动，进而螺旋叶片18推动猫砂位移，实现猫砂从送料管8的进料口10输送至送料管8的出料口11的功能。

[0031] 其中，所述猫砂料仓7为上大下小的锥形形状，该设计能够使猫砂料仓7中的猫砂从底部的下料口12排出，以自重转移。

[0032] 如附图3和附图4所示，所述猫砂料仓7的底部设有对接部19，对接部19为矩形形状，所述下料口12设置在对接部19上，所述送料管8上设有对接套20，对接套20为与对接部19相适配的矩形形状，所述进料口10开设于对接套20上，所述对接部19插接于对接套20的进料口10中，并且对接部19与对接套20过盈配合，该设计大大方便了猫砂料仓7的拆装操作。

[0033] 如附图4所示，所述对接套20的内壁上设有用于对所述对接部19构成限位的限位台阶21，限位台阶21能够对猫砂料仓7起到行程限位的作用，提高猫砂料仓7安装的稳定性。

[0034] 如附图1所示，所述猫砂料仓7的顶部设有密封盖22，所述密封盖22的外周设有用于套设在猫砂料仓7上周侧的限位环23，密封盖22的顶部设有把手24。该设计不仅拆装方便，而且盖上密封盖22后能够对猫砂料仓7中的猫砂起到防尘防潮的作用。

[0035] 如附图1所示，所述密封盖22上设有用于观察猫砂料仓7内部猫砂储存量的透明观察窗25，透明观察窗25为玻璃材质。该设计便于观察猫砂料仓7内部的猫砂储存量，从而能

够在猫砂储存量较少时及时储备猫砂。

[0036] 其中,所述导料管14为软管,导料管14的两端分别与出料口11和导料口13插接配合,该设计大大方便了导料管14的拆装以及送料管8的出料口11与外壳2的导料口13之间的连接操作。

[0037] 另外,所述送料管8倾斜设置,并且所述进料口10位于出料口11的下方。该设计能够更准确地对猫砂进料量进行控制,避免猫砂在送料管8中以自重向出料口11转移。

[0038] 工作原理:饲养者长期外出时,可通过自动进料机构5对猫厕所进行自动添加猫砂的操作,具体是利用螺旋输送组件9将由猫砂料仓7落入送料管8进料口10的猫砂输送至送料管8的出料口11,再经导料管14滑落至外壳2内,最终穿过球体内仓3上的排泄口4落至球体内仓3中。该自动加料机构结构简单,能实现自动添加猫砂的功能,保证宠物猫能够在猫厕所中排泄,能给饲养者带来极大的便利。

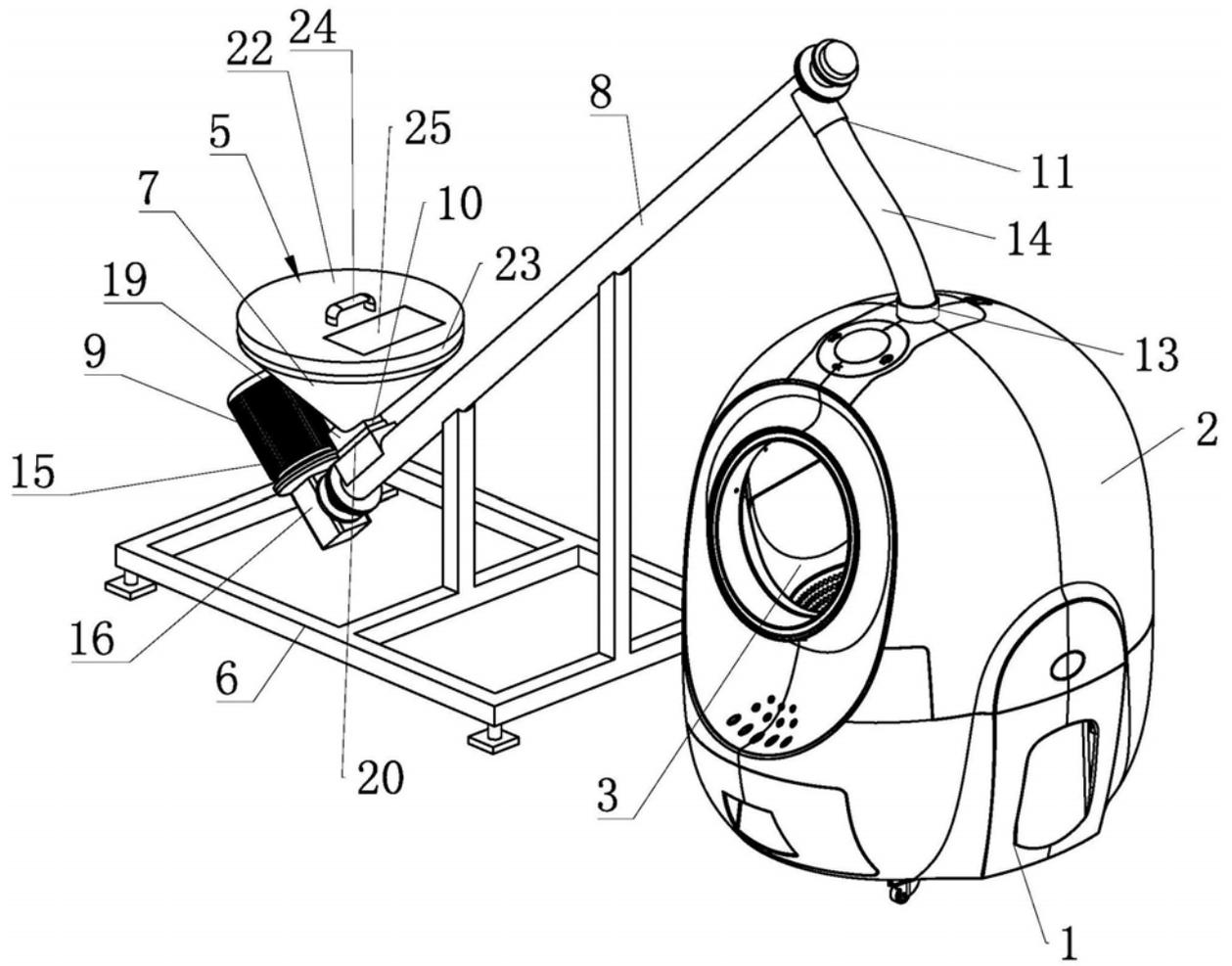


图1

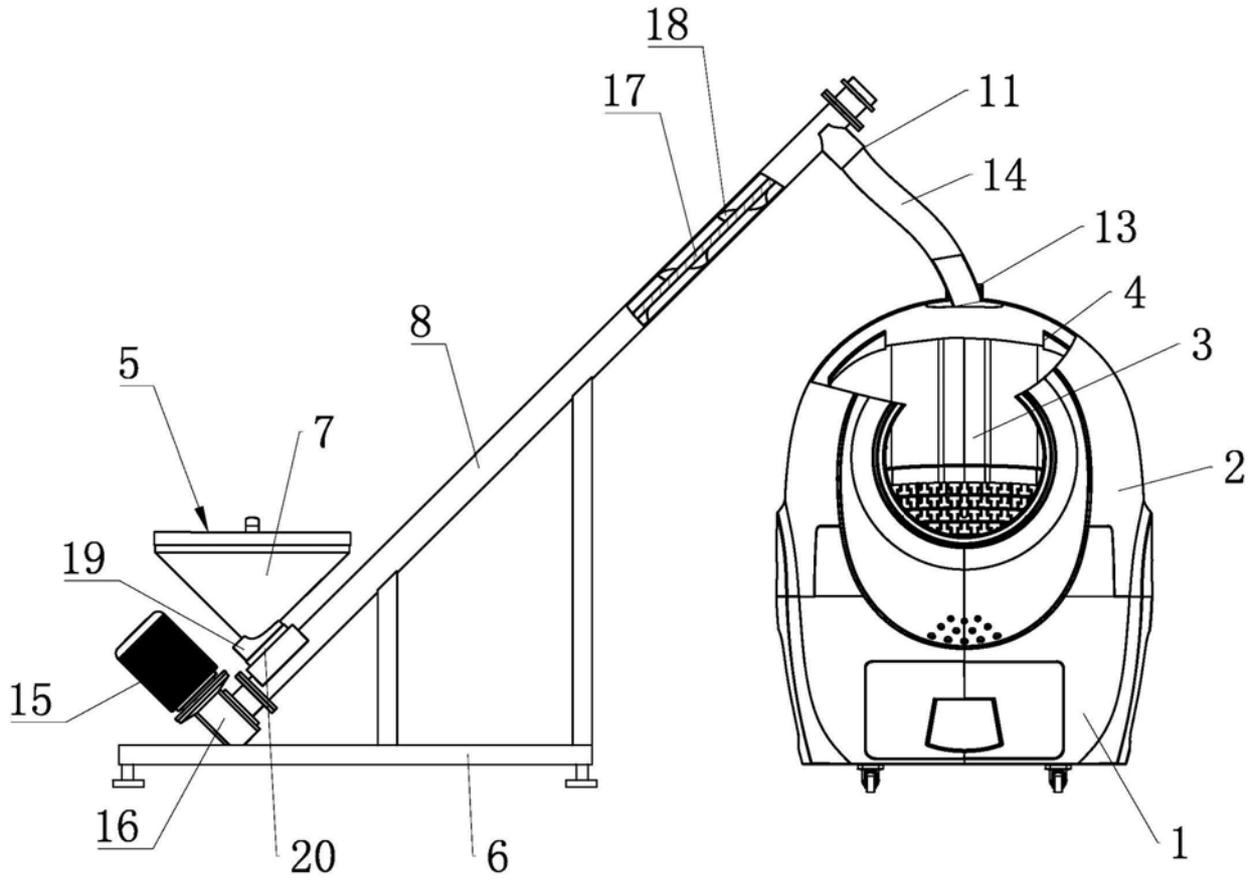


图2

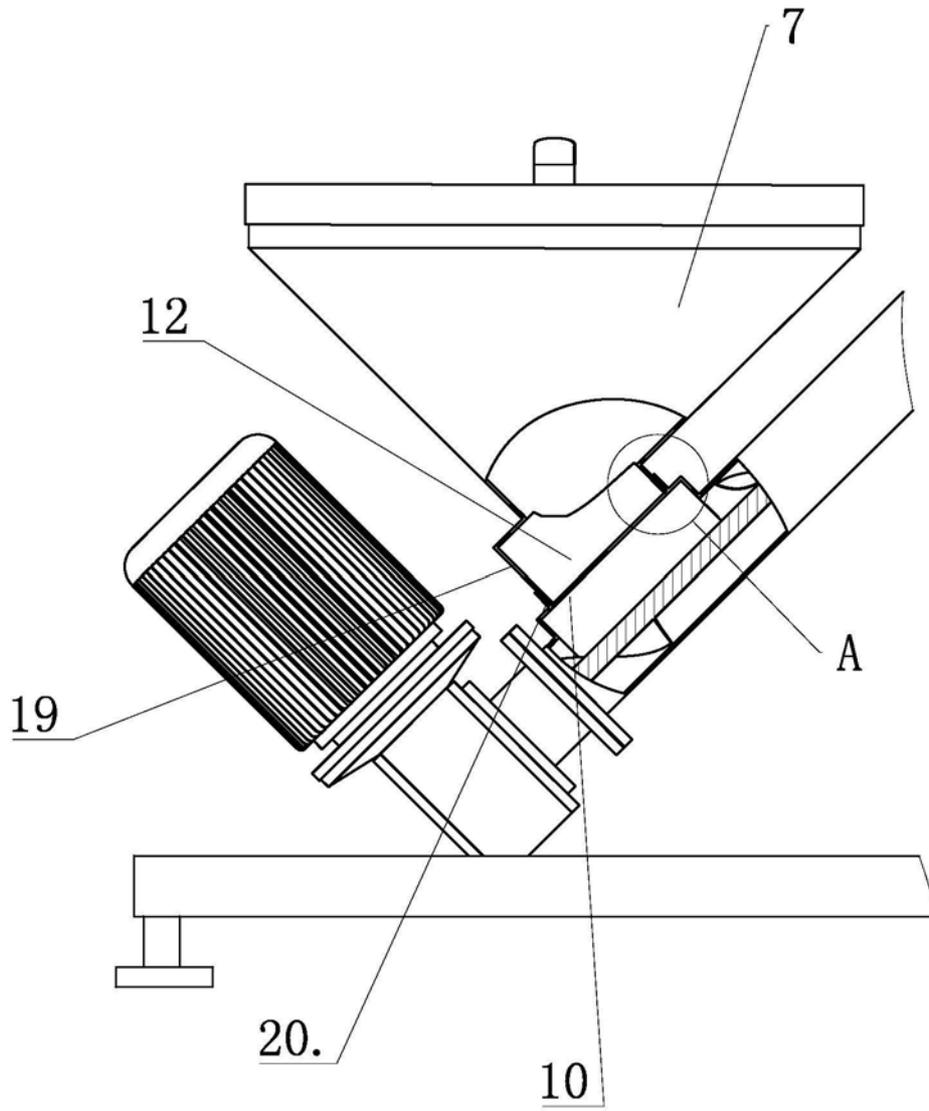


图3

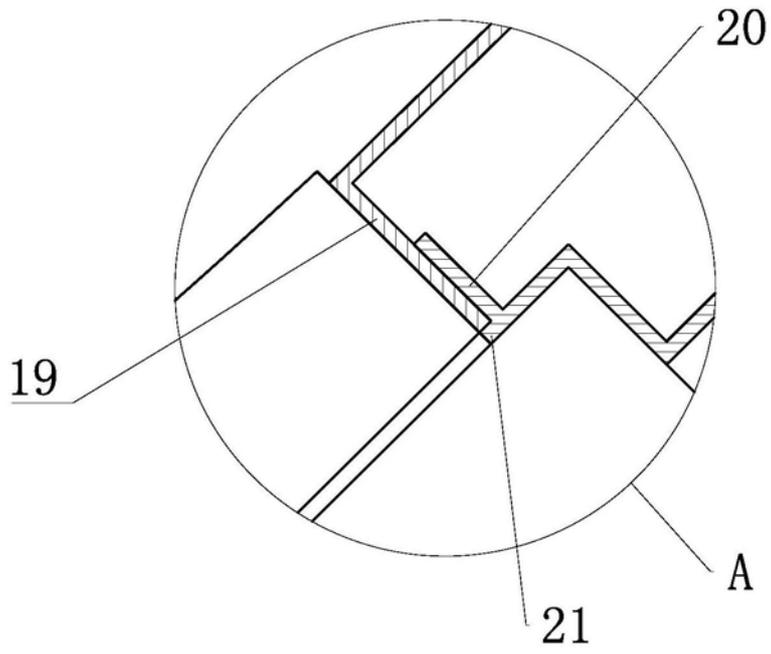


图4