(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 214431112 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202023290869.4

(22)申请日 2020.12.30

(73)专利权人 长江大学
地址 434000 湖北省荆州市南环路1号
专利权人 庞友

(72)发明人 庞友

(74)专利代理机构 合肥鸿知运知识产权代理事务所(普通合伙) 34180
代理人 高小改

(51)Int.Cl.
A01K 61/80(2017.01)

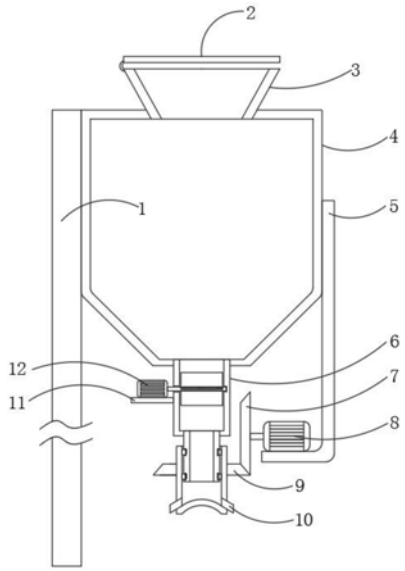
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种农业水产养殖用投食装置

(57)摘要

本实用新型提供一种农业水产养殖用投食装置,涉及水产养殖设备技术领域,包括料仓,所述料仓的底部固定连通有方形管道,所述方形管道的底部固定连通有短管,所述短管的外表面滑动套设有转动管,所述短管的外表面沿圆周方向开设有两个圆形滑槽。本实用新型,在饲料送入到转动管内部后,通过第一电机的发动,从而使得第二锥形齿轮带动第一锥形齿轮进行转动,通过第一锥形齿轮的转动,从而会使得转动管进行转动,同时饲料进入到转动管内部后,由于转动管的内部底面为曲面结构,会使得饲料进入到出料管处,同时由于转动管的高速转动,可以使得饲料从各个出料管甩出,使得饲料可以全面的朝着各个方向投放,提高投食的均匀性。



CN 214431112 U

1.一种农业水产养殖用投食装置,包括料仓(4),其特征在于:所述料仓(4)的底部固定连通有方形管道(6),所述方形管道(6)的底部固定连通有短管(13),所述短管(13)的外表面滑动套设有转动管(14),所述短管(13)的外表面沿圆周方向开设有两个圆形滑槽(19),所述转动管(14)的内表壁沿圆周方向焊接有两个圆环板(17),且圆环板(17)的外表面与圆形滑槽(19)的内表壁滑动,两个所述圆环板(17)的内表壁沿圆周方向均等距滑动嵌设有多个滑珠(18),且多个滑珠(18)的一侧外表面与圆形滑槽(19)的内表壁滑动,所述转动管(14)的外表面套设有第一锥形齿轮(9),所述料仓(4)的一侧外表面焊接有L型板(5),所述L型板(5)的顶部安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出轴套设有第二锥形齿轮(7),且第二锥形齿轮(7)与第一锥形齿轮(9)啮合连接,所述转动管(14)的外表面靠近底部边缘处沿圆周方向等距固定连通有多个出料管(10),所述转动管(14)的内部底面为曲面结构。

2.根据权利要求1所述的一种农业水产养殖用投食装置,其特征在于:所述料仓(4)的顶部连通有进料斗(3),所述进料斗(3)的顶部靠近一侧边缘处通过铰链转动连接有盖子(2)。

3.根据权利要求1所述的一种农业水产养殖用投食装置,其特征在于:所述方形管道(6)的一侧外表面焊接有底板(11)。

4.根据权利要求3所述的一种农业水产养殖用投食装置,其特征在于:所述底板(11)的顶部安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出轴焊接有转动杆(16),且转动杆(16)的一端滑动贯穿至方形管道(6)的内部,并且转动杆(16)的一端与方形管道(6)的内表壁滑动嵌设。

5.根据权利要求4所述的一种农业水产养殖用投食装置,其特征在于:所述转动杆(16)的外表面沿圆周方向等距焊接有六个拨动板(15)。

6.根据权利要求1所述的一种农业水产养殖用投食装置,其特征在于:所述料仓(4)的另一侧外表面焊接有支撑杆(1)。

一种农业水产养殖用投食装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖设备技术领域，尤其涉及一种农业水产养殖用投食装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，对于目前水产品的供与求不能匹配，养殖业快速的发展起来了，通过人工的养殖可以快速的生产出供不应求的水产品，解决了这一矛盾关系，在对水产品进行养殖的时候，从而需要经常的对水产品进行投食处理，进而会使用到投食装置。

[0003] 但是现有技术中，现有的投食装置在使用的时候，无法全面的对饲料进行分散投放，在使用上，极易导致大量的饲料堆积在一起，使得大面积的水产品聚在一起进食，进而会出现部分水产品无法更好的进食，造成部分水产品生产缓慢，同时现有的一些投食装置在使用的时候，会导致出料管道发生堵塞，从而在使用上，不能更好的对饲料进行投食使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，通过转动管的快速转动，可以将转动管内部的饲料通过出料管高速的甩出，使得饲料可以朝着各个方向进行全面的投食处理，同时通过方形管道内部的转动杆进行转动，使得拨动板转动，可以对饲料进行送出，有效的防止了管道发生堵塞，便于进行送料处理。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种农业水产养殖用投食装置，包括料仓，所述料仓的底部固定连通有方形管道，所述方形管道的底部固定连通有短管，所述短管的外表面滑动套设有转动管，所述短管的外表面沿圆周方向开设有两个圆形滑槽，所述转动管的内表壁沿圆周方向焊接有两个圆环板，且圆环板的外表面与圆形滑槽的内表壁滑动，两个所述圆环板的内表壁沿圆周方向均等距滑动嵌设有多个滑珠，且多个滑珠的一侧外表面与圆形滑槽的内表壁滑动，所述转动管的外表面套设有第一锥形齿轮，所述料仓的一侧外表面焊接有L型板，所述L型板的顶部安装有第一电机，所述第一电机的输出轴套设有第二锥形齿轮，且第二锥形齿轮与第一锥形齿轮啮合连接，所述转动管的外表面靠近底部边缘处沿圆周方向等距固定连通有多个出料管，所述转动管的内部底面为曲面结构。

[0006] 作为一种优选的实施方式，所述料仓的顶部连通有进料斗，所述进料斗的顶部靠近一侧边缘处通过铰链转动连接有盖子。

[0007] 作为一种优选的实施方式，所述方形管道的一侧外表面焊接有底板。

[0008] 作为一种优选的实施方式，所述底板的顶部安装有第二电机，所述第二电机的输出轴焊接有转动杆，且转动杆的一端滑动贯穿至方形管道的内部，并且转动杆的一端与方形管道的内表壁滑动嵌设。

[0009] 作为一种优选的实施方式，所述转动杆的外表面沿圆周方向等距焊接有六个拨动板。

[0010] 作为一种优选的实施方式，所述料仓的另一侧外表面焊接有支撑杆。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于，

[0012] 1、本实用新型中，在对饲料进行出料的时候，通过第二电机的发动，从而会使得转动杆进行转动，由于转动杆的转动，从而会带动拨动板进行转动，在使用上，通过拨动板的转动，可以对饲料进行拨动，便于对方形管道内部的饲料进行送出，同时通过拨动板的转速可以对出料的速度进行控制，在使用上，有效的防止了出料时发生堵塞，便于对饲料进行送出。

[0013] 2、本实用新型中，在饲料送入到转动管内部后，通过第一电机的发动，从而使得第二锥形齿轮带动第一锥形齿轮进行转动，通过第一锥形齿轮的转动，从而会使得转动管进行转动，同时饲料进入到转动管内部后，由于转动管的内部底面为曲面结构，会使得饲料进入到出料管处，同时由于转动管的高速转动，可以使得饲料从各个出料管甩出，使得饲料可以全面的朝着各个方向投放，提高投食的均匀性，使得水产品可以更好的进食，便于水产品进行更好的生长。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种农业水产养殖用投食装置的正视剖视图；

[0015] 图2为本实用新型提出一种农业水产养殖用投食装置的方形管道和转动杆部分立体图；

[0016] 图3为本实用新型提出一种农业水产养殖用投食装置的方形管道和转动杆部分剖视图；

[0017] 图4为本实用新型提出一种农业水产养殖用投食装置的方形管道部分左视剖视图；

[0018] 图5为本实用新型提出一种农业水产养殖用投食装置的转动管部分俯视图；

[0019] 图6为本实用新型提出一种农业水产养殖用投食装置的图3中A部分放大图。

[0020] 图例说明：

[0021] 1、支撑杆；2、盖子；3、进料斗；4、料仓；5、L型板；6、方形管道；7、第二锥形齿轮；8、第一电机；9、第一锥形齿轮；10、出料管；11、底板；12、第二电机；13、短管；14、转动管；15、拨动板；16、转动杆；17、圆环板；18、滑珠；19、圆形滑槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种农业水产养殖用投食装置，包括料仓4，料仓4的底部固定连通有方形管道6，方形管道6的底部固定连通有短管13，短管13的外表面滑动套设有转动管14，短管13的外表面沿圆周方向开设有两个圆形滑槽19，转动

管14的内表壁沿圆周方向焊接有两个圆环板17，且圆环板17的外表面与圆形滑槽19的内表壁滑动，两个圆环板17的内表壁沿圆周方向均等距滑动嵌设有多个滑珠18，且多个滑珠18的一侧外表面与圆形滑槽19的内表壁滑动，转动管14的外表面套设有第一锥形齿轮9，料仓4的一侧外表面焊接有L型板5，L型板5的顶部安装有第一电机8，第一电机8的输出轴套设有第二锥形齿轮7，且第二锥形齿轮7与第一锥形齿轮9啮合连接，转动管14的外表面靠近底部边缘处沿圆周方向等距固定连通有多个出料管10，转动管14的内部底面为曲面结构，第一电机8采用Y801-4-H的型号。

[0024] 料仓4的顶部连通有进料斗3，进料斗3的顶部靠近一侧边缘处通过铰链转动连接有盖子2，通过打开盖子2可以使饲料通过进料斗3添加在料仓4的内部。

[0025] 方形管道6的一侧外表面焊接有底板11，通过底板11从而可以对第二电机12的位置进行安装固定。

[0026] 底板11的顶部安装有第二电机12，第二电机12的输出轴焊接有转动杆16，且转动杆16的一端滑动贯穿至方形管道6的内部，并且转动杆16的一端与方形管道6的内表壁滑动嵌设，通过第二电机12的发动，从而使得转动杆16进行转动，第二电机12采用5IK60RGN-CF5GN-12.5K的型号。

[0027] 转动杆16的外表面沿圆周方向等距焊接有六个拨动板15，在转动杆16转动的时候，从而会带动六个拨动板15进行转动。

[0028] 料仓4的另一侧外表面焊接有支撑杆1，通过支撑杆1可以对装置整体的位置进行安装固定。

[0029] 本实施例的工作原理：在使用该农业水产养殖用投食装置时，首先根据图1，通过支撑杆1可以对装置整体的位置进行安装固定，通过打开盖子2可以使饲料通过进料斗3添加在料仓4的内部；

[0030] 同时根据图1-4所示，在对饲料进行送出的时候，通过第二电机12的发动，从而会使得转动杆16进行转动，由于转动杆16的转动，从而会带动拨动板15进行转动，在使用上，通过拨动板15的转动，可以对饲料进行拨动，便于对方形管道6内部的饲料进行送出，同时通过拨动板15的转速可以对出料的速度进行控制，在使用上，有效的防止了出料时发生堵塞，便于对饲料进行送出；

[0031] 根据图1-3和图5-6所示，在饲料通过短管13进入到转动管14的内部后，通过第一电机8的发动，从而使得第二锥形齿轮7带动第一锥形齿轮9进行转动，通过第一锥形齿轮9的转动，从而会使得转动管14进行转动，由于转动管14的内部底面为曲面结构，会使得饲料进入到出料管10处，同时由于转动管14的高速转动，可以使得饲料从各个出料管10甩出，使得饲料可以全面的朝着各个方向投放，提高投食的均匀性，使得水产品可以更好的进食，便于水产品进行更好的生长。

[0032] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

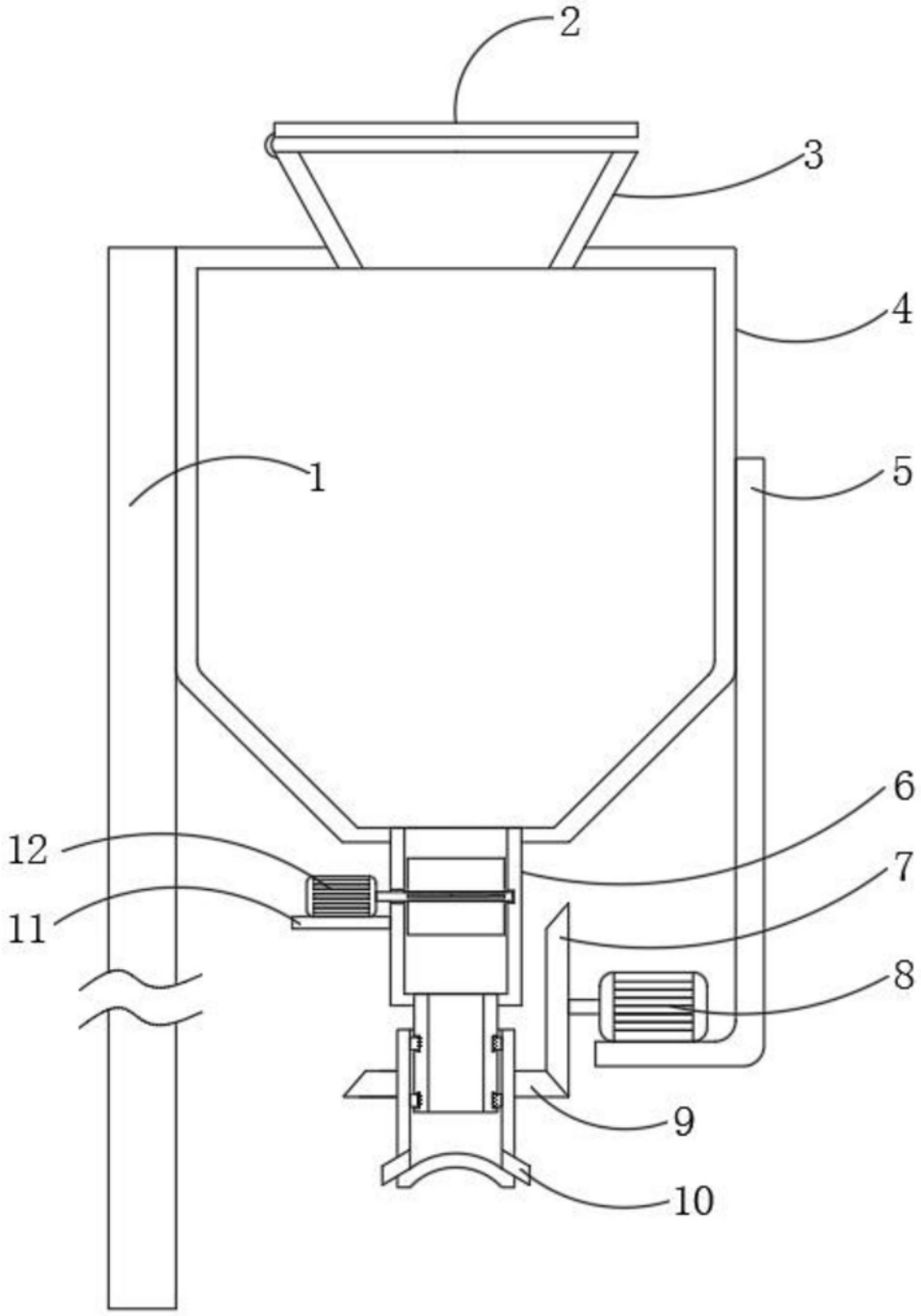


图1

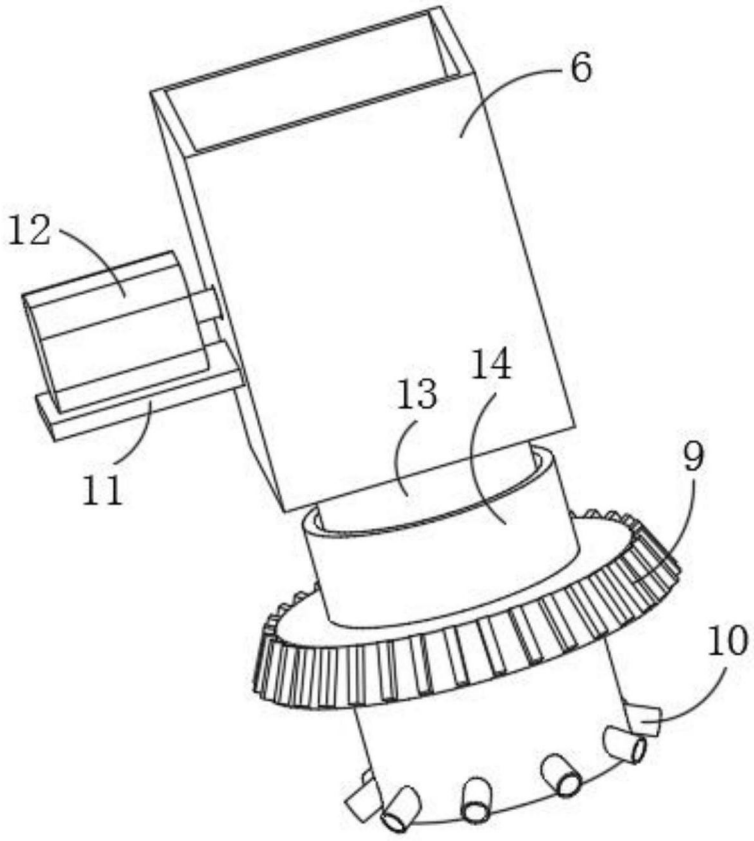


图2

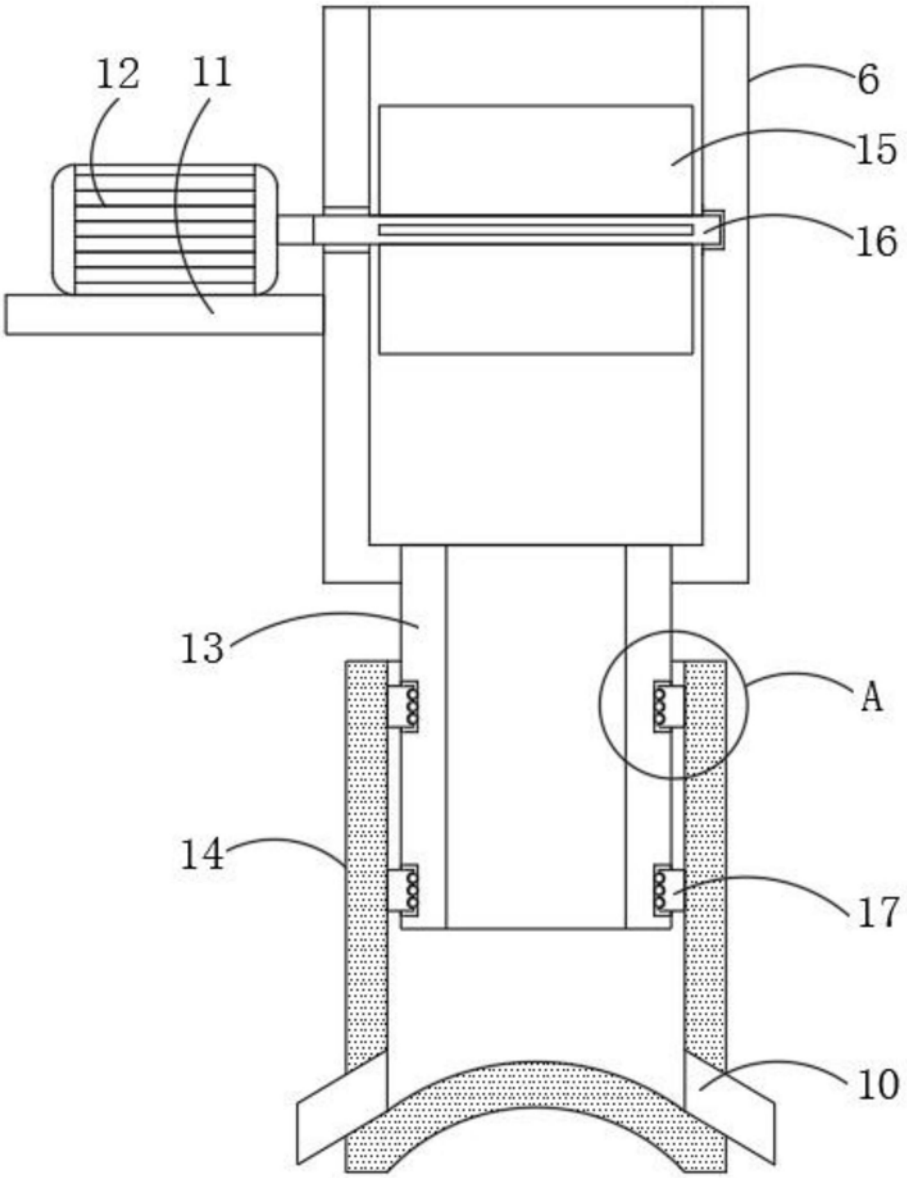


图3

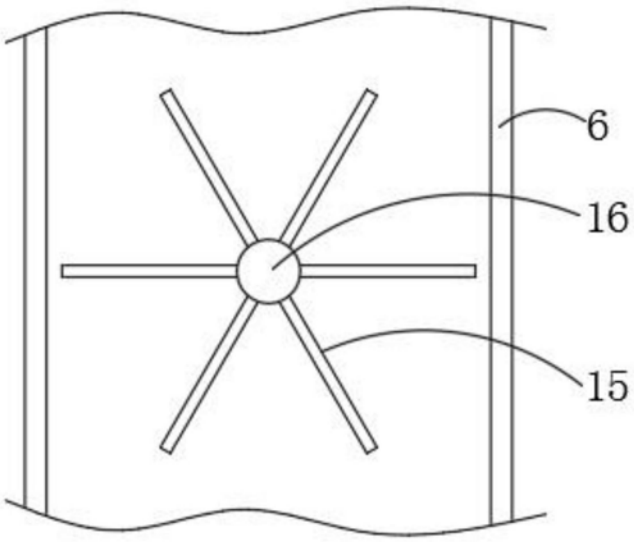


图4

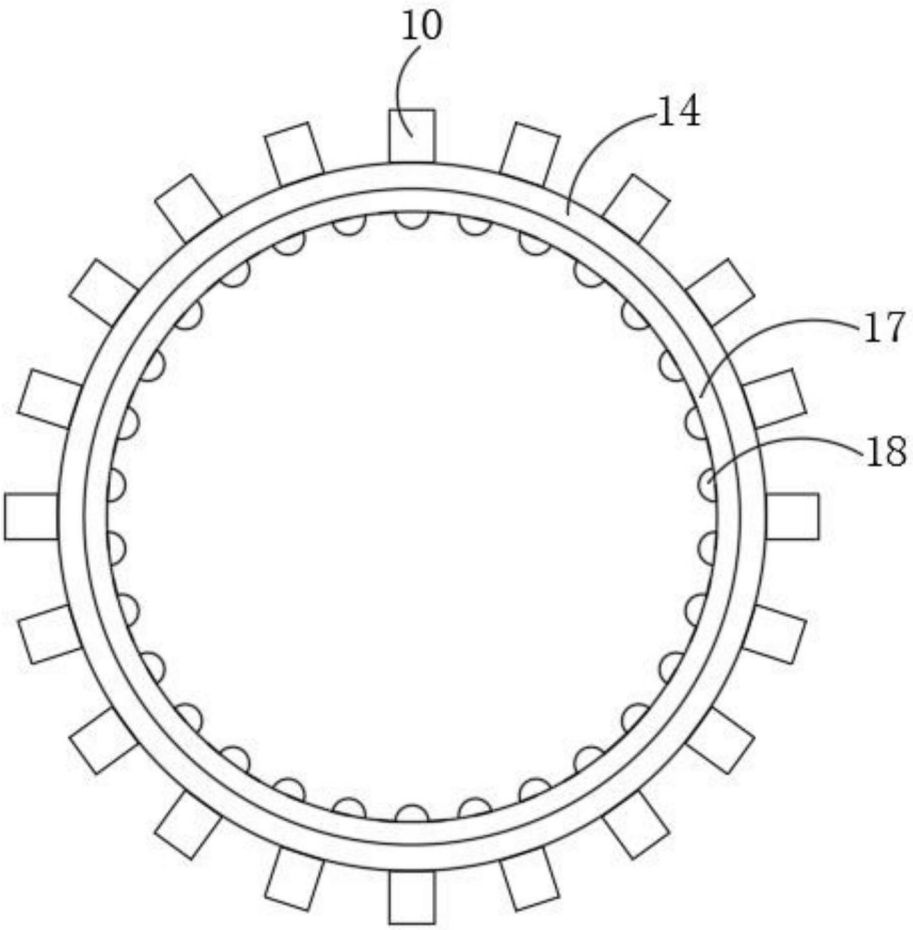


图5

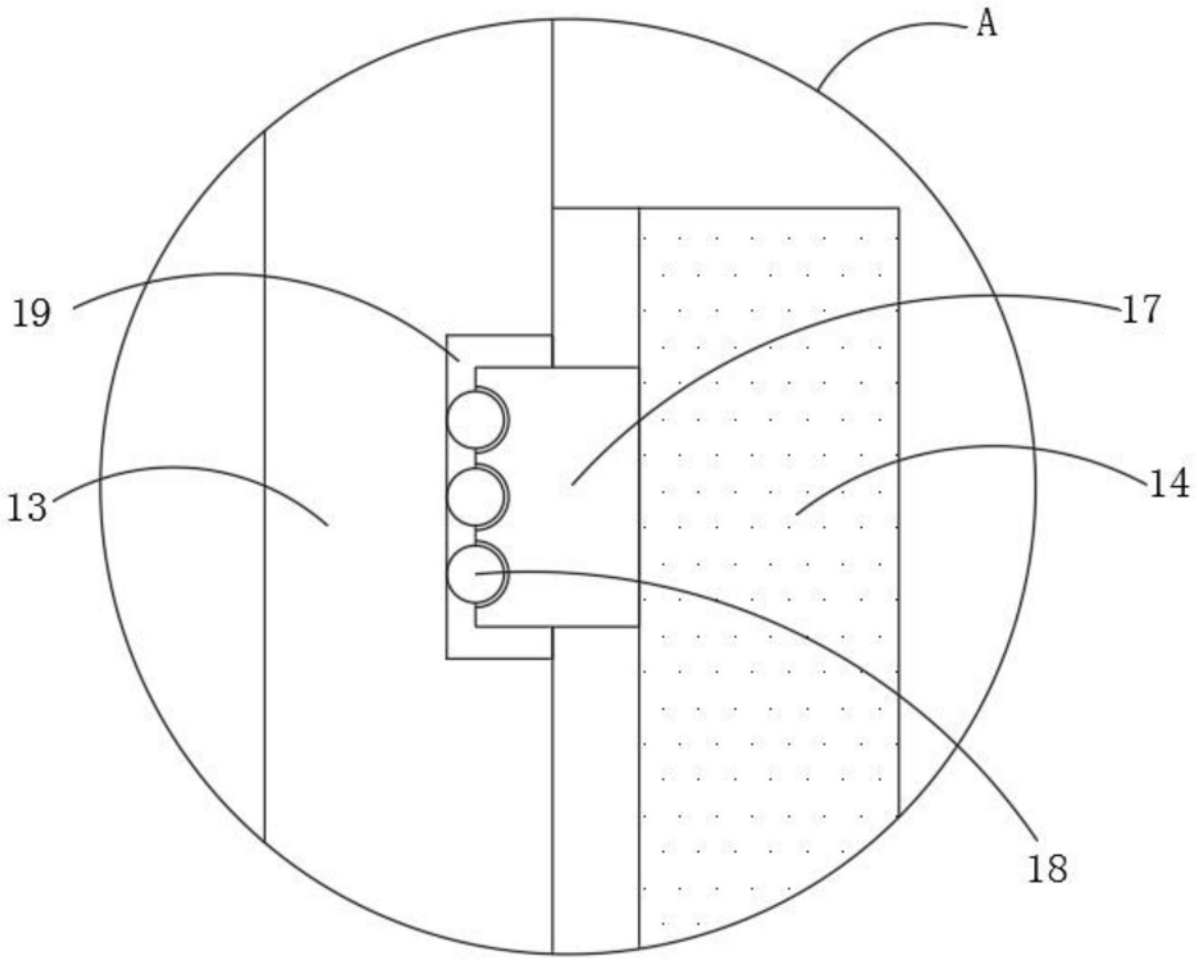


图6