(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115400629 A
(43)申请公布日 2022.11.29

(21)申请号 202211215369.5

(22)申请日 2022.09.30

(71)申请人 张向红
地址 136000 吉林省四平市梨树县梨树经济开发区霍家店经济园区

(72)发明人 张向红

(51)Int.Cl.
B01F 27/80(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 27/808(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
A23N 17/00(2006.01)

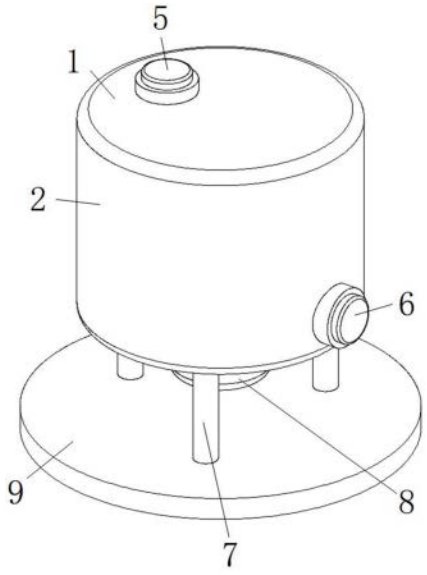
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种饲料原料制造用混合装置及其制造方法

(57)摘要

本发明公开了一种饲料原料制造用混合装置，包括搅拌桶，所述搅拌桶顶部固定安装有顶盖，所述顶盖顶部螺纹连接有螺纹入口盖，所述搅拌桶外壁螺纹连接有出口盖，所述搅拌桶底部固定连接有电机，所述搅拌桶底部固定连接有支撑杆，所述支撑杆一端固定连接有底板，所述电机一端固定连接有转杆，所述转杆贯穿至搅拌桶内壁并与搅拌桶内壁底部通过轴承转动连接，所述搅拌桶内部设置有旋转混合均匀搅拌机构，涉及饲料制造技术领域。通过设置旋转混合均匀搅拌机构，搅拌杆通过内部的螺纹杆中的分离孔对水与混合物进行充分的拨动，使得水与混合物通过分离孔进行均匀拨散，提升了对搅拌桶内部水与饲料原料的拨动混合均匀性。



CN 115400629 A

1.一种饲料原料制造用混合装置,包括搅拌桶(2),其特征在于:所述搅拌桶(2)顶部固定安装有顶盖(1),所述顶盖(1)顶部螺纹连接有螺纹入口盖(5),所述搅拌桶(2)外壁螺纹连接有出口盖(6),所述搅拌桶(2)底部固定连接有电机(8),所述搅拌桶(2)底部固定连接有支撑杆(7),所述支撑杆(7)一端固定连接有底板(9),所述电机(8)一端固定连接有转杆(10),所述转杆(10)贯穿至搅拌桶(2)内壁并与搅拌桶(2)内壁底部通过轴承转动连接,所述搅拌桶(2)内部设置有旋转混合均匀搅拌机构(3);

所述旋转混合均匀搅拌机构(3)包括搅拌杆(301)、刮套(302)、弹性绳(303)、螺纹杆(304)、分离孔(305)、转盘(306)、拨动板(307)、弹簧(308),所述搅拌杆(301)一端与转杆(10)外壁固定连接,所述刮套(302)外壁与搅拌杆(301)外壁滑动连接,所述弹性绳(303)一端与刮套(302)外壁固定连接,所述弹性绳(303)另一端与转杆(10)外壁固定连接,所述螺纹杆(304)外壁与搅拌杆(301)内壁螺纹连接,所述分离孔(305)开设在螺纹杆(304)内部,所述螺纹杆(304)一端与转盘(306)外壁固定连接,所述转盘(306)外壁与拨动板(307)一端固定连接,所述分离孔(305)内部设置有磁吸清洁机构(4);

所述磁吸清洁机构(4)包括磁块(401)、磁环(402),所述磁块(401)外壁与刮套(302)外壁固定连接,所述磁环(402)外壁与分离孔(305)内壁滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种饲料原料制造用混合装置,其特征在于:所述磁吸清洁机构(4)还包括挡块(403),所述挡块(403)外壁与螺纹杆(304)外壁固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种饲料原料制造用混合装置及其制造方法,其特征在于:所述磁块(401)与磁环(402)相对一侧的磁性为异极。

4.根据权利要求3所述的一种饲料原料制造用混合装置,其特征在于:所述搅拌杆(301)外壁开设有方形槽。

5.根据权利要求4所述的一种饲料原料制造用混合装置,其特征在于:所述刮套(302)内壁开设有滑槽,所述刮套(302)通过内壁的滑槽与搅拌杆(301)外壁滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种饲料原料制造用混合装置,其特征在于:所述螺纹杆(304)外壁与搅拌杆(301)内壁的螺纹之间的螺距较大。

7.根据权利要求6所述的一种饲料原料制造用混合装置,其特征在于:所述弹簧(308)的弹力小于弹性绳(303)。

8.一种饲料原料的混合制造方法,该方法采用权利要求1所述的饲料原料制造用混合装置,其特征在于:旋转打开搅拌桶(2)顶部顶盖(1)中的螺纹入口盖(5),然后将饲料原料与水倒入搅拌桶(2)内部,关上螺纹入口盖(5),启动电机(8)带动转杆(10)转动,转杆(10)带动搅拌杆(301)转动对搅拌桶(2)内部的原料与水进行混合。

一种饲料原料制造用混合装置及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料制造技术领域，具体为一种饲料原料制造用混合装置及其制造方法。

背景技术

[0002] 饲料，是所有人饲养的动物的食物的总称，比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料(Feed)包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料。饲料在进行加工前，需要将饲料原料与水进行充分的混合，而在混合的时候，大量的原料容易因为混合不均而出现沉底以及粘附在搅拌杆上的情况发生，导致原料与水的混合比例出现失调，加工后的饲料质量受到影响。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种饲料原料制造用混合装置及其制造方法，实现了解决上述问题的目的。

[0004] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种饲料原料制造用混合装置及其制造方法，包括搅拌桶，所述搅拌桶顶部固定安装有顶盖，所述顶盖顶部螺纹连接有螺纹入口盖，所述搅拌桶外壁螺纹连接有出口盖，所述搅拌桶底部固定连接有电机，所述搅拌桶底部固定连接有支撑杆，所述支撑杆一端固定连接有底板，所述电机一端固定连接有转杆，所述转杆贯穿至搅拌桶内壁并与搅拌桶内壁底部通过轴承转动连接，所述搅拌桶内部设置有旋转混合均匀搅拌机构；

[0005] 所述旋转混合均匀搅拌机构包括搅拌杆、刮套、弹性绳、螺纹杆、分离孔、转盘、拨动板、弹簧，所述搅拌杆一端与转杆外壁固定连接，所述刮套外壁与搅拌杆外壁滑动连接，所述弹性绳一端与刮套外壁固定连接，所述弹性绳另一端与转杆外壁固定连接，所述螺纹杆外壁与搅拌杆内壁螺纹连接，所述分离孔开设在螺纹杆内部，所述螺纹杆一端与转盘外壁固定连接，所述转盘外壁与拨动板一端固定连接，所述分离孔内部设置有磁吸清洁机构；

[0006] 所述磁吸清洁机构包括磁块、磁环，所述磁块外壁与刮套外壁固定连接，所述磁环外壁与分离孔内壁滑动连接。

[0007] 优选的，所述磁吸清洁机构还包括挡块，所述挡块外壁与螺纹杆外壁固定连接。

[0008] 优选的，所述磁块与磁环相对一侧的磁性为异极，从而进行异极相吸。

[0009] 优选的，所述搅拌杆外壁开设有方形槽，从而使得分离孔与外部连通。

[0010] 优选的，所述刮套内壁开设有滑槽，所述刮套通过内壁的滑槽与搅拌杆外壁滑动连接，从而使得刮套只能进行直线的滑动。

[0011] 优选的，所述螺纹杆外壁与搅拌杆内壁的螺纹之间的螺距较大，使得转动更为容易。

[0012] 优选的，所述弹簧的弹力小于弹性绳。

[0013] 一种饲料原料制造用混合制造方法，旋转打开搅拌桶顶部顶盖中的螺纹入口盖，然后将饲料原料与水倒入搅拌桶内部，关上螺纹入口盖，启动电机带动转杆转动，转杆带动搅拌杆转动对搅拌桶内部的原料与水进行混合。

[0014] 本发明提供了一种饲料原料制造用混合装置及其制造方法。具备以下有益效果：

[0015] (1)、本发明通过设置旋转混合均匀搅拌机构，在搅拌杆被带动进行快速转动的时候，搅拌杆通过内部的螺纹杆中的分离孔对水与混合物进行充分的拨动，使得水与混合物通过分离孔进行均匀拨散，提升了对搅拌桶内部水与饲料原料的拨动混合均匀性。

[0016] (2)、本发明通过设置旋转混合均匀搅拌机构，随着转杆被带动进行越来越快的旋转时，刮套受到离心力在搅拌杆外壁向外滑动并且对搅拌杆外壁进行滑动刮擦，同时拉动弹性绳形变，对搅拌杆外壁进行清洁，将搅拌杆进行混合搅拌的时候外壁粘附的残渣进行充分的刮落，保证原料可以充分的与搅拌桶内部的水进行均匀混合，避免了粘附在搅拌杆外壁混合不均的情况出现。

[0017] (3)、本发明通过设置磁吸清洁机构，在刮套被甩出则碰撞至转盘外壁，并且推动转盘，转盘带动螺纹杆在搅拌杆内壁向外滑动，螺纹杆则通过外壁的螺纹与搅拌杆内壁的螺纹进行螺纹旋转滑动，随着搅拌杆不断的转动，刮套不断的推动转盘与螺纹杆进行旋转并推出，转盘带动拨动板同步旋转，对搅拌桶内部的水中进行上下翻层，进一步提升对搅拌桶内部的混合物的翻层混合效果，通过搅拌杆横向搅动下，再次对其进行竖向的混合，保证了搅拌桶内部底层与上层的混合物可以充分的相结合，保证其饲料原料与水的混合效率不受影响。

[0018] (4)、本发明通过设置磁吸清洁机构，在刮套在搅拌杆外壁滑动的时候，搅拌杆不断的经过各个分离孔，并且通过刮套外壁的磁块与分离孔内壁的磁环进行磁吸，从而对磁环进行磁吸在分离孔内壁滑动并且撞击至挡块上，对分离孔内壁粘附的残渣进行刮擦清洁，保证分离孔内部的清洁，使其可以高效的对水中的混合物进行拨散，随着螺纹杆的旋转，磁环不断的被磁吸滑动，从而对分离孔内部进行不断的清洁。

[0019] (5)、本发明通过设置磁吸清洁机构，随着螺纹杆的旋转，可以将分离孔内部粘附的残渣随着螺纹杆旋转的离心力将堵塞的残渣快速甩出，提升分离孔内部的清洁效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图；

[0021] 图2为本发明剖面示意图；

[0022] 图3为本发明旋转混合均匀搅动机构的结构示意图；

[0023] 图4为本发明螺纹杆的结构示意图；

[0024] 图5为本发明旋转混合均匀搅动机构的爆炸图；

[0025] 图6为本发明图4的A处放大图。

[0026] 图中：1顶盖、2搅拌桶、3旋转混合均匀搅动机构、301搅拌杆、302刮套、303弹性绳、304螺纹杆、305分离孔、306转盘、307拨动板、308弹簧、4磁吸清洁机构、401磁块、402磁环、403挡块、5螺纹入口盖、6出口盖、7支撑杆、8电机、9底板、10转杆。

具体实施方式

[0027] 请参阅图1-6，本发明提供一种技术方案：一种饲料原料制造用混合装置，包括搅拌桶2，搅拌桶2顶部固定安装有顶盖1，顶盖1顶部螺纹连接有螺纹入口盖5，搅拌桶2外壁螺纹连接有出口盖6，搅拌桶2底部固定连接有电机8，搅拌桶2底部固定连接有支撑杆7，支撑杆7一端固定连接有底板9，电机8一端固定连接有转杆10，转杆10贯穿至搅拌桶2内壁并与搅拌桶2内壁底部通过轴承转动连接，搅拌桶2内部设置有旋转混合均匀搅拌机构3；

[0028] 旋转混合均匀搅拌机构3包括搅拌杆301、刮套302、弹性绳303、螺纹杆304、分离孔305、转盘306、拨动板307、弹簧308，弹簧308的弹力小于弹性绳303，搅拌杆301外壁开设有方形槽，刮套302内壁开设有滑槽，刮套302通过内壁的滑槽与搅拌杆301外壁滑动连接，螺纹杆304外壁与搅拌杆301内壁的螺纹之间的螺距较大，搅拌杆301一端与转杆10外壁固定连接，刮套302外壁与搅拌杆301外壁滑动连接，弹性绳303一端与刮套302外壁固定连接，弹性绳303另一端与转杆10外壁固定连接，螺纹杆304外壁与搅拌杆301内壁螺纹连接，分离孔305开设在螺纹杆304内部，螺纹杆304一端与转盘306外壁固定连接，转盘306外壁与拨动板307一端固定连接，分离孔305内部设置有磁吸清洁机构4，磁吸清洁机构4还包括挡块403，挡块403外壁与螺纹杆304外壁固定连接；

[0029] 磁吸清洁机构4包括磁块401、磁环402，磁块401与磁环402相对一侧的磁性为异极，磁块401外壁与刮套302外壁固定连接，磁环402外壁与分离孔305内壁滑动连接；

[0030] 一种饲料原料制造用混合制造方法，旋转打开搅拌桶2顶部顶盖1中的螺纹入口盖5，然后将饲料原料与水倒入搅拌桶2内部，关上螺纹入口盖5，启动电机8带动转杆10转动，转杆10带动搅拌杆301转动对搅拌桶2内部的原料与水进行混合。

[0031] 在使用时，旋转打开搅拌桶2顶部顶盖1中的螺纹入口盖5，然后将饲料原料与水倒入搅拌桶2内部，关上螺纹入口盖5，启动电机8带动转杆10转动，转杆10带动搅拌杆301转动对搅拌桶2内部的原料与水进行混合，同时在搅拌杆301被带动进行快速转动的时候，搅拌杆301通过内部的螺纹杆304中的分离孔305对水与混合物进行充分的拨动，使得水与混合物通过分离孔305进行均匀拨散，提升了对搅拌桶2内部水与饲料原料的拨动混合均匀性，随着转杆10被带动进行越来越快的旋转时，刮套302受到离心力在搅拌杆301外壁向外滑动并且对搅拌杆301外壁进行滑动刮擦，同时拉动弹性绳303形变，对搅拌杆301外壁进行清洁，将搅拌杆301进行混合搅拌的时候外壁粘附的残渣进行充分的刮落，保证原料可以充分的与搅拌桶2内部的水进行均匀混合，避免了粘附在搅拌杆301外壁混合不均的情况出现，同时在刮套302被甩出则碰撞至转盘306外壁，并且推动转盘306，转盘306带动螺纹杆304在搅拌杆301内壁向外滑动，螺纹杆304则通过外壁的螺纹与搅拌杆301内壁的螺纹进行螺纹旋转滑动，随着搅拌杆301不断的转动，刮套302不断的推动转盘306与螺纹杆304进行旋转并推出，转盘306带动拨动板307同步旋转，对搅拌桶2内部的水中进行上下翻层，进一步提升对搅拌桶2内部的混合物的翻层混合效果，通过搅拌杆301横向搅动下，再次对其进行竖向的混合，保证了搅拌桶2内部底层与上层的混合物可以充分的相结合，保证其饲料原料与水的混合效率不受影响，同时在刮套302在搅拌杆301外壁滑动的时候，搅拌杆301不断的经过各个分离孔305，并且通过刮套302外壁的磁块401与分离孔305内壁的磁环402进行磁吸，从而对磁环402进行磁吸在分离孔305内壁滑动并且撞击至挡块403上，对分离孔305内壁粘附的残渣进行刮擦清洁，保证分离孔305内部的清洁，使其可以高效的对水中的混合物进行

拨散，随着螺纹杆304的旋转，磁环402不断的被磁吸滑动，从而对分离孔305内部进行不断的清洁。

[0032] 以上，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

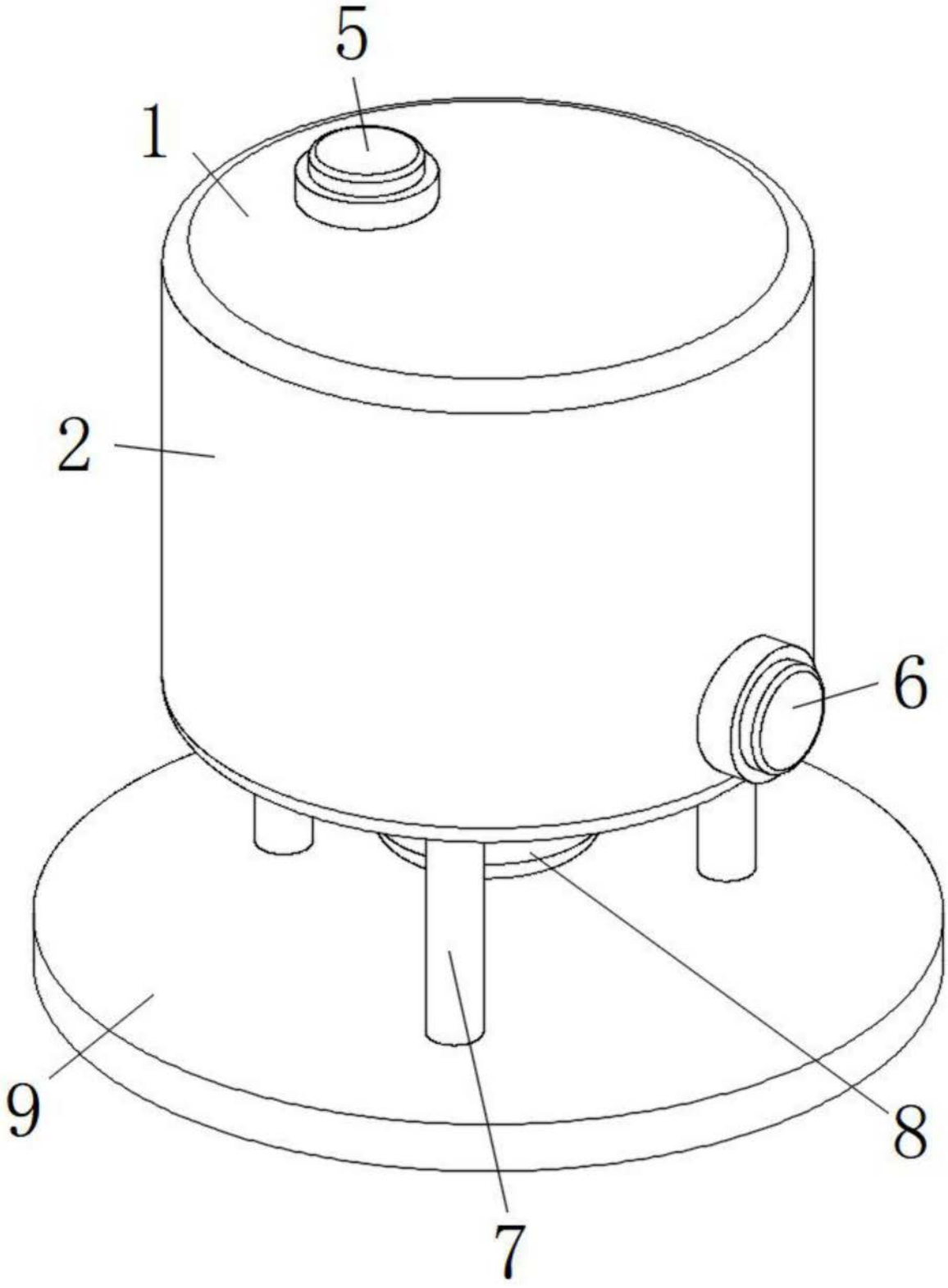


图1

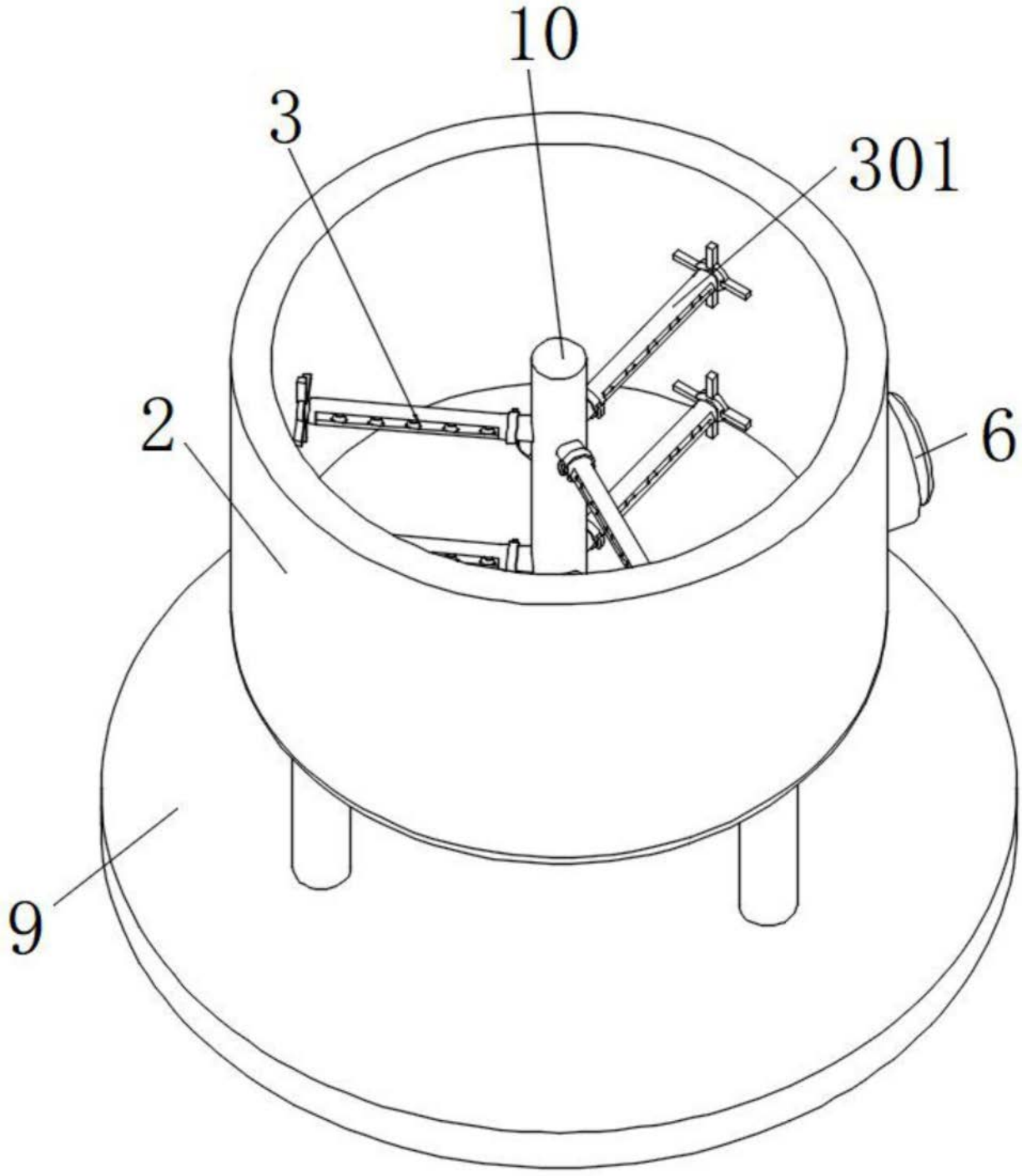


图2

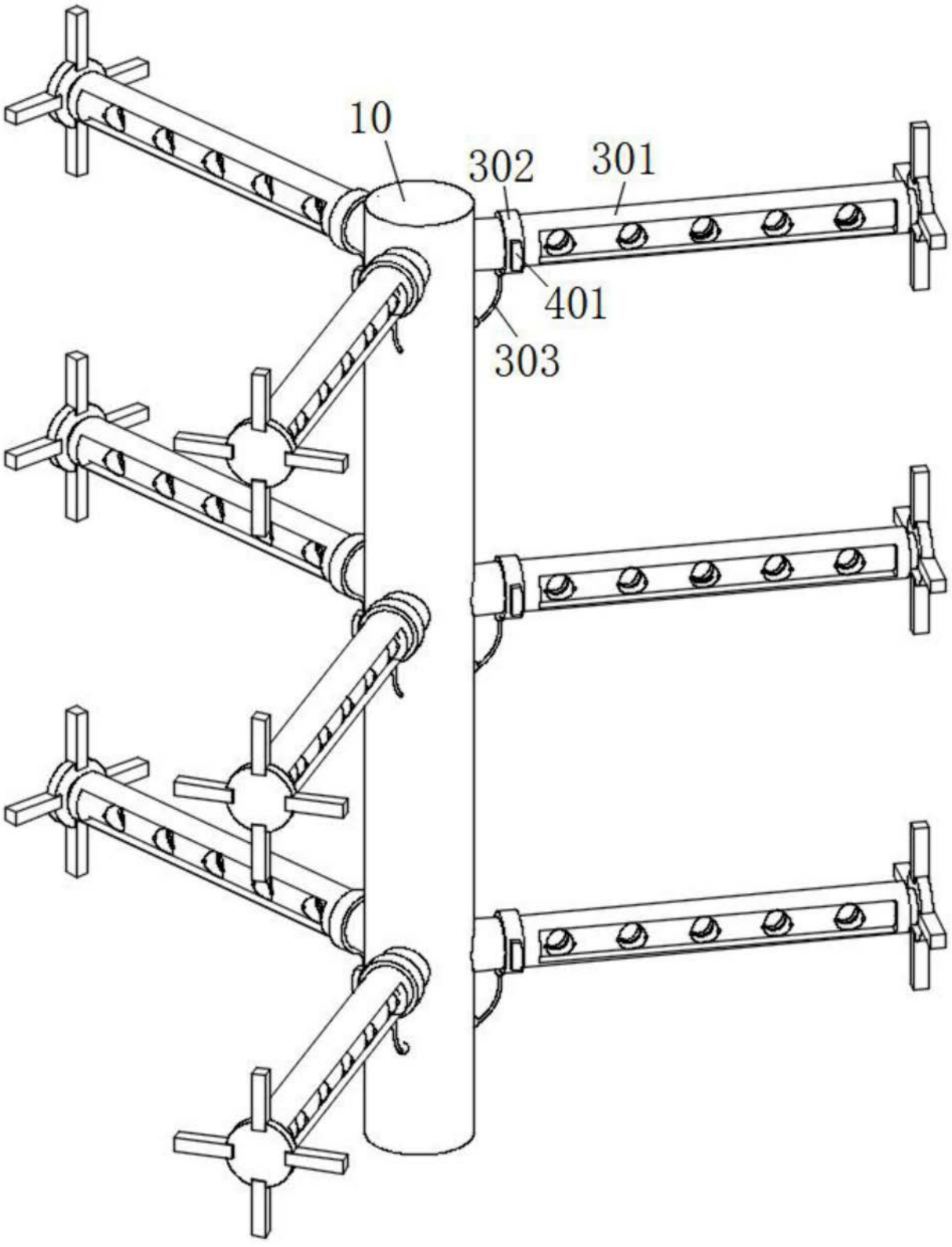


图3

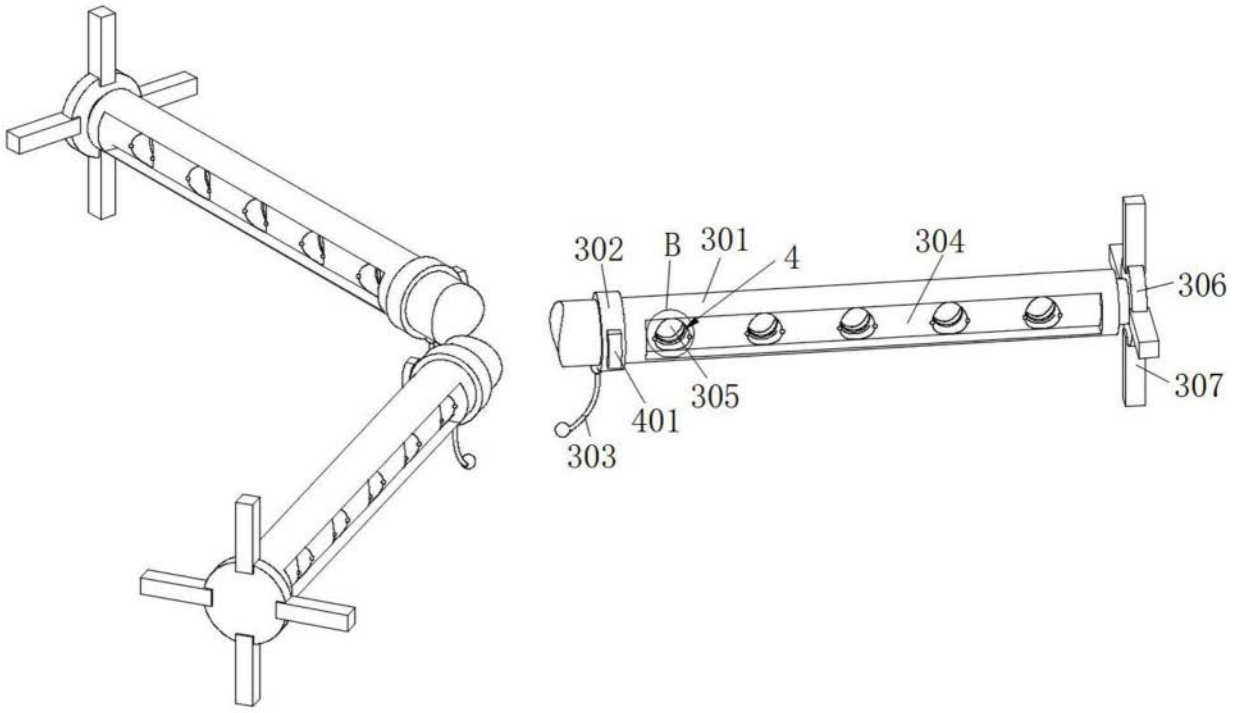

302
B
301
4
304
306
305
307
401
303

图4

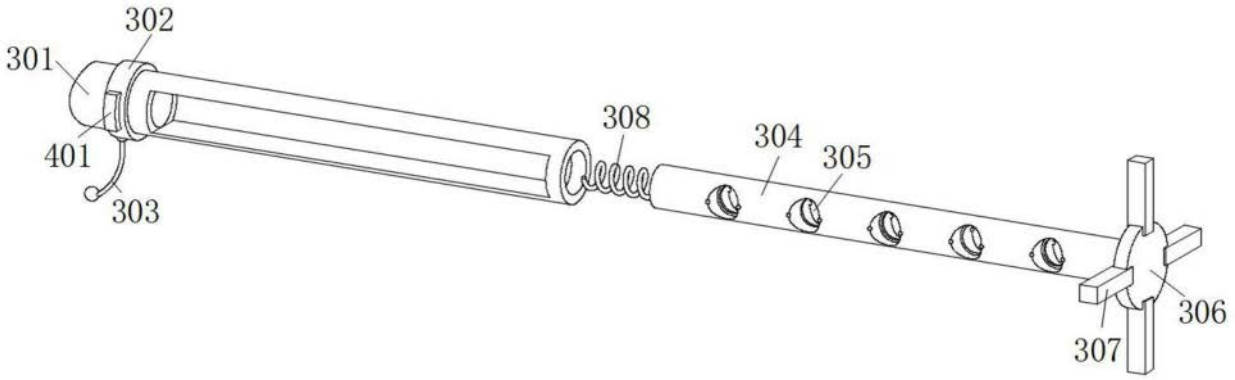

302
301
308
304
305
401
303
306
307

图5

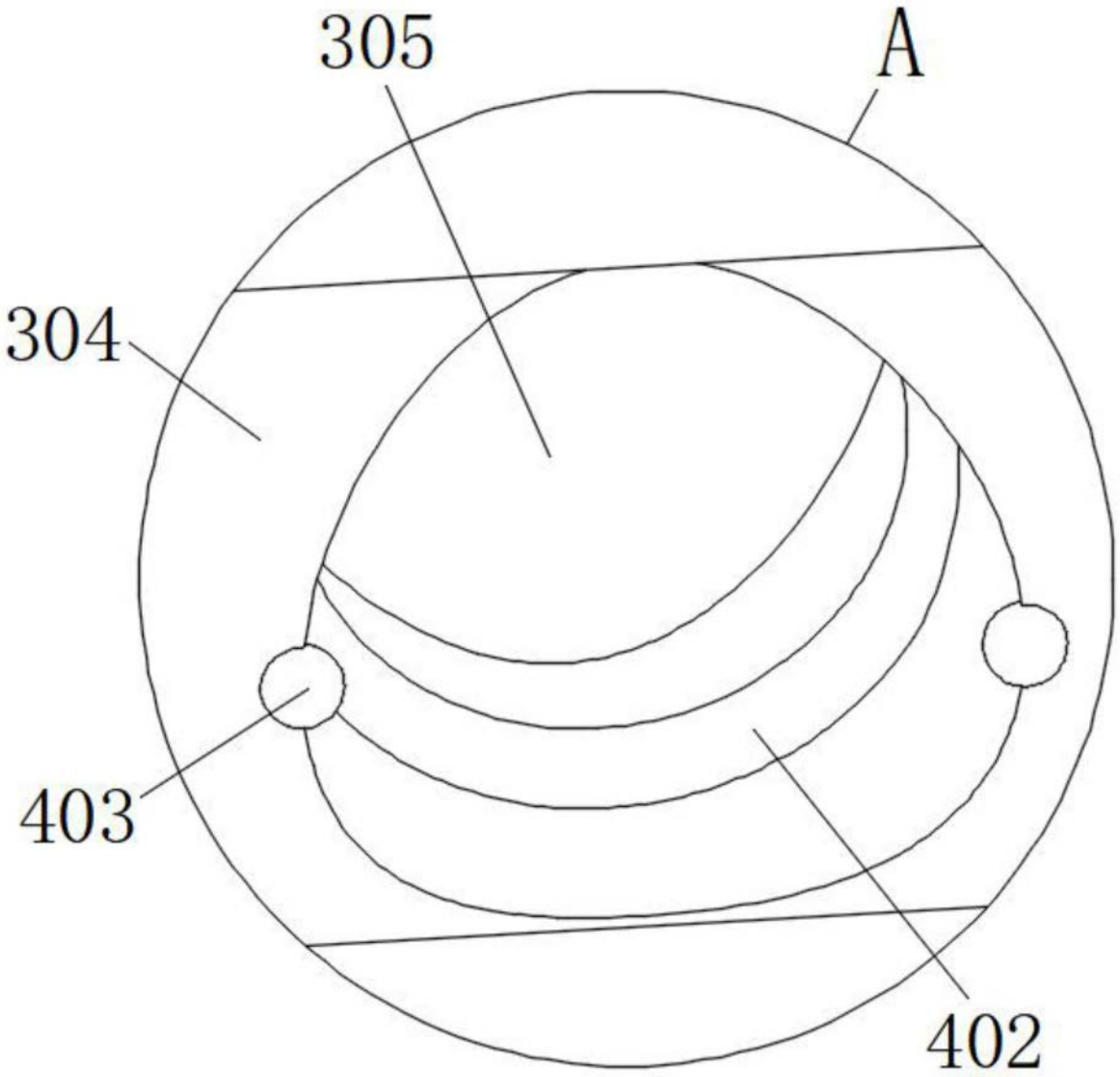


图6