(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116852582 B
(45)授权公告日 2025.07.01

(21)申请号 202310918182.X

(22)申请日 2023.07.25

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116852582 A

(43)申请公布日 2023.10.10

(73)专利权人 江苏三元轮胎有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市高新技术产业开发区嘉陵江路99号

(72)发明人 任小云 万峰 田晓龙 赵彬 贾桂强

(74)专利代理机构 宿迁市永泰睿博知识产权代理事务所(普通合伙) 32264
专利代理师 许重要

(51)Int.Cl.
B29B 13/02(2006.01)
B29B 13/10(2006.01)
B29D 30/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 219256094 U,2023.06.27
CN 214354044 U,2021.10.08
CN 116239955 A,2023.06.09
CN 212325256 U,2021.01.12

审查员 丁静

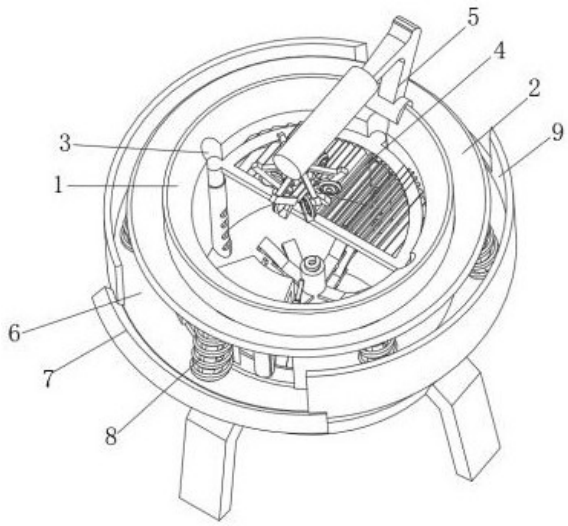
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备

(57)摘要

本发明公开了一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备,具体包括:固定筒,固定筒的外表面固定连接有橡胶圈,固定筒的内表面均匀开设有竖槽,竖槽设置有三个,三个竖槽的内表面之间滑动连接有过筛机构,固定筒的顶部转动连接有辅助机构,本发明涉及防扎轮胎技术领域。该一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备,在设备的内部设置有过筛机构、辅助机构和入料机构,在设备的内部增加搅拌结构,将胶料分批流入设备后统一搅拌,随后对设备内部的温度进行升温,由于胶料在搅拌过程中,胶料与胶料之间具有缝隙,空气更容易进入胶料的周围,对于胶料的加热效率更高,减少因加热不均导致的胶料热量不够,造成工时增加的问题。



CN 116852582 B

1.一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备,其特征在于,具体包括:

固定筒(1),所述固定筒(1)的外表面固定连接有橡胶圈(2),所述固定筒(1)的内表面均匀开设有竖槽(3),所述竖槽(3)设置有三个,三个所述竖槽(3)的内表面之间滑动连接有过筛机构(4),所述固定筒(1)的顶部转动连接有辅助机构(5),所述固定筒(1)的外表面固定连接有环形盘(6),所述环形盘(6)的外表面转动连接有送料板(7),所述环形盘(6)的外表面固定连接有入料机构(8),所述环形盘(6)的外表面固定连接有外圈(9),所述固定筒(1)的外表面固定连接有固定圈(10),所述固定圈(10)的外表面固定连接有支撑架(11);

所述辅助机构(5)包括架杆(501),所述架杆(501)的外表面与固定筒(1)的顶部转动连接,所述架杆(501)的外表面固定连接有伸缩杆(502);

所述过筛机构(4)包括升降杆(401),所述升降杆(401)的外表面与竖槽(3)的内表面滑动连接,所述竖槽(3)的内表面卡合连接有输送管(402);

所述输送管(402)的外表面均匀开设有圆槽(403),所述输送管(402)的内表面与升降杆(401)的外表面滑动连接,所述升降杆(401)设置有三个;

三个所述升降杆(401)相对的一侧之间固定连接有弧形框(404),所述弧形框(404)的内表面均匀转动连接有筛条(405),所述固定筒(1)的底部转动连接有主轴(406),所述主轴(406)的外表面均匀固定连接有搅拌杆(407);

所述搅拌杆(407)的外表面转动连接有转向片(408),所述转向片(408)的外表面开设有角槽(409),所述主轴(406)的顶部固定连接有控制杆(410);

所述入料机构(8)包括竖杆(801),所述竖杆(801)的外表面与环形盘(6)的外表面固定连接,所述竖杆(801)的外表面转动连接有螺旋杆(802),所述固定筒(1)的外表面开设有方形槽(803),所述方形槽(803)的内表面转动连接有转杆(804);

所述固定筒(1)的内壁固定连接有送料箱(805),所述送料箱(805)的外表面开设有切槽(806),所述切槽(806)的外表面转动连接有轴承(807),所述轴承(807)的外表面固定连接有驱动叶片(808);

所述伸缩杆(502)的底部转动连接有驱动盘(503),所述驱动盘(503)的外表面均匀转动连接有折杆(504),所述折杆(504)设置有六个;

六个所述折杆(504)的外表面转动连接有细杆,所述细杆的外表面转动连接有滑轮(505),所述滑轮的外表面与固定筒(1)的内表面滑动连接;

所述折杆(504)的底部转动连接有侧轴(506),所述侧轴(506)的外表面转动连接有磁吸杆(507);

驱动主轴(406)开始旋转,外部的多个搅拌杆(407)开始旋转,对胶料进行搅拌,同时驱动升降杆(401)沿着输送管(402)的内部上下移动。

一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备

技术领域

[0001] 本发明涉及防扎轮胎技术领域,具体为一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备。

背景技术

[0002] 防扎轮胎,在真空胎内壁复合一层高分子复合材料,呈软固态胶状,轮胎安护系统包含了轮胎防爆、防漏、降噪、节能、保养等领先国际的全方位安护技术。当钉体尖锐物刺入或拔出轮胎时,高分子复合材料能迅速将钉体包围并及时把穿孔密封,达到不会漏气的效果,并且事后不需要补胎,换胎,一劳永逸。直径3mm以下尖锐物刺穿或拔出时,轮胎仍能正常高速行驶,由于高分子复合材料呈软固态胶状,具有降噪功能,从而达到降低轮胎与地面产生的噪音。

[0003] 目前设备内部对于胶料的加热结构集中于一处,导致胶料加热不均,一部分位置温度过高产生异味,另外一部分加热效果不够,导致成本上的浪费。

发明内容

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备,具体包括:

[0005] 固定筒,所述固定筒的外表面固定连接有橡胶圈,所述固定筒的内表面均匀开设有竖槽,所述竖槽设置有三个,三个所述竖槽的内表面之间滑动连接有过筛机构,所述固定筒的顶部转动连接有辅助机构,所述固定筒的外表面固定连接有环形盘,所述环形盘的外表面转动连接有送料板,所述环形盘的外表面固定连接有入料机构,所述环形盘的外表面固定连接有外圈,所述固定筒的外表面固定连接有固定圈,所述固定圈的外表面固定连接有支撑架;在设备的内部设置有过筛机构、辅助机构和入料机构,在设备的内部增加搅拌结构,将胶料分批流入设备后统一搅拌,随后对设备内部的温度进行升温。

[0006] 所述辅助机构包括架杆,所述架杆的外表面与固定筒的顶部转动连接,所述架杆的外表面固定连接有伸缩杆。

[0007] 优选的,所述伸缩杆的底部转动连接有驱动盘,所述驱动盘的外表面均匀转动连接有折杆,所述折杆设置有六个。

[0008] 优选的,六个所述折杆的外表面转动连接有细杆,所述细杆的外表面转动连接有滑轮,所述滑轮的外表面与固定筒的内表面滑动连接。

[0009] 优选的,所述折杆的底部转动连接有侧轴,所述侧轴的外表面转动连接有磁吸杆。通过辅助机构的使用,在辅助机构的内部设置有多个折杆,向下移动分别分布于设备的内壁,上下移动更加稳定。

[0010] 优选的,所述过筛机构包括升降杆,所述升降杆的外表面与竖槽的内表面滑动连接,所述竖槽的内表面卡合连接有输送管。

[0011] 优选的,所述输送管的外表面均匀开设有圆槽,所述输送管的内表面与升降杆的

外表面滑动连接,所述升降杆设置有三个。

[0012] 优选的,三个所述升降杆相对的一侧之间固定连接有弧形框,所述弧形框的内表面均匀转动连接有筛条,所述固定筒的底部转动连接有主轴,所述主轴的外表面均匀固定连接有搅拌杆。

[0013] 优选的,所述搅拌杆的外表面转动连接有转向片,所述转向片的外表面开设有角槽,所述主轴的顶部固定连接有控制杆。通过过筛机构的使用,在过筛机构的内部设置有多个可旋转的筛条配合上下移动,对胶料进行筛选,具有一定弹力。

[0014] 优选的,所述入料机构包括竖杆,所述竖杆的外表面与环形盘的外表面固定连接,所述竖杆的外表面转动连接有螺旋杆,所述固定筒的外表面开设有方形槽,所述方形槽的内表面转动连接有转杆。

[0015] 优选的,所述固定筒的内壁固定连接有送料箱,所述送料箱的外表面开设有切槽,所述切槽的外表面转动连接有轴承,所述轴承的外表面固定连接有驱动叶片。通过入料机构的使用,在入料机构的内表面设置有多个驱动结构,利用转动的方式,加速胶料颗粒传输至设备的内部。

[0016] 本发明提供了一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备。具备以下有益效果:

[0017] 1.该一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备,在设备的内部设置有过筛机构、辅助机构和入料机构,在设备的内部增加搅拌结构,将胶料分批流入设备后统一搅拌,随后对设备内部的温度进行升温,由于胶料在搅拌过程中,胶料与胶料之间具有缝隙,空气更容易进入胶料的周围,对于胶料的加热效率更高,减少因加热不均导致的胶料热量不够,造成工时增加的问题。

[0018] 2.该一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备,通过辅助机构的使用,在辅助机构的内部设置有多个折杆,向下移动分别分布于设备的内壁,上下移动更加稳定,可将胶料集中于一处,取出设备,使用更加方便。

[0019] 3.该一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备,通过过筛机构的使用,在过筛机构的内部设置有多个可旋转的筛条配合上下移动,对胶料进行筛选,具有一定弹力,将较大的胶料筛出,上下移动的过程中将热气向外挤出,加速设备内部空气流通。

[0020] 4.该一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备,通过入料机构的使用,在入料机构的内表面设置有多个驱动结构,利用转动的方式,加速胶料颗粒传输至设备的内部,同时也增加了胶料的流动速度。

附图说明

[0021] 图1为本发明一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备的外部结构示意图;

[0022] 图2为本发明一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备的仰视图;

[0023] 图3为本发明辅助机构的外部结构示意图;

[0024] 图4为本发明过筛机构的外部结构示意图;

[0025] 图5为本发明过筛机构的内部结构示意图;

[0026] 图6为本发明过筛机构的局部结构示意图;

[0027] 图7为本发明入料机构的外部结构示意图;

[0028] 图8为本发明入料机构的内部结构示意图。

[0029] 图中:1、固定筒;2、橡胶圈;3、竖槽;4、过筛机构;401、升降杆;402、输送管;403、圆槽;404、弧形框;405、筛条;406、主轴;407、搅拌杆;408、转向片;409、角槽;410、控制杆;5、辅助机构;501、架杆;502、伸缩杆;503、驱动盘;504、折杆;505、滑轮;506、侧轴;507、磁吸杆;6、环形盘;7、送料板;8、入料机构;801、竖杆;802、螺旋杆;803、方形槽;804、转杆;805、送料箱;806、切槽;807、轴承;808、驱动叶片;9、外圈;10、固定圈;11、支撑架。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0031] 如图1-图8所示,本发明提供一种技术方案:具体包括:

[0032] 固定筒1,固定筒1的外表面固定连接有橡胶圈2,固定筒1的内表面均匀开设有竖槽3,竖槽3设置有三个,三个竖槽3的内表面之间滑动连接有过筛机构4,固定筒1的顶部转动连接有辅助机构5,固定筒1的外表面固定连接有环形盘6,环形盘6的外表面转动连接有送料板7,环形盘6的外表面固定连接有入料机构8,环形盘6的外表面固定连接有外圈9,固定筒1的外表面固定连接有固定圈10,固定圈10的外表面固定连接有支撑架11;胶料与胶料之间具有缝隙,空气更容易进入胶料的周围,对于胶料的加热效率更高,减少因加热不均导致的胶料热量不够,造成工时增加的问题。

[0033] 辅助机构5包括架杆501,架杆501的外表面与固定筒1的顶部转动连接,架杆501的外表面固定连接有伸缩杆502。

[0034] 伸缩杆502的底部转动连接有驱动盘503,驱动盘503的外表面均匀转动连接有折杆504,折杆504设置有六个。

[0035] 六个折杆504的外表面转动连接有细杆,细杆的外表面转动连接有滑轮505,滑轮的外表面与固定筒1的内表面滑动连接。

[0036] 折杆504的底部转动连接有侧轴506,侧轴506的外表面转动连接有磁吸杆507。向下移动分别分布于设备的内壁,上下移动更加稳定,可将胶料集中于一处,取出设备,使用更加方便。

[0037] 过筛机构4包括升降杆401,升降杆401的外表面与竖槽3的内表面滑动连接,竖槽3的内表面卡合连接有输送管402。

[0038] 输送管402的外表面均匀开设有圆槽403,输送管402的内表面与升降杆401的外表面滑动连接,升降杆401设置有三个。

[0039] 三个升降杆401相对的一侧之间固定连接有弧形框404,弧形框404的内表面均匀转动连接有筛条405,固定筒1的底部转动连接有主轴406,主轴406的外表面均匀固定连接有搅拌杆407。

[0040] 搅拌杆407的外表面转动连接有转向片408,转向片408的外表面开设有角槽409,主轴406的顶部固定连接有控制杆410。将较大的胶料筛出,上下移动的过程中将热气向外挤出,加速设备内部空气流通。

[0041] 入料机构8包括竖杆801,竖杆801的外表面与环形盘6的外表面固定连接,竖杆801

的外表面转动连接有螺旋杆802,固定筒1的外表面开设有方形槽803,方形槽803的内表面转动连接有转杆804。

[0042] 固定筒1的内壁固定连接有送料箱805,送料箱805的外表面开设有切槽806,切槽806的外表面转动连接有轴承807,轴承807的外表面固定连接有驱动叶片808。利用转动的方式,加速胶料颗粒传输至设备的内部,同时也增加了胶料的流动速度。

[0043] 使用时,向外转动送料板7,将胶料通过该口输入设备内部,驱动外侧的多个螺旋杆802开始旋转,驱动环形盘6内部的胶料移动通过方形槽803进入固定筒1的内部,驱动转杆804旋转,当卡顿在方形槽803的内部时,转动的转杆804会带动胶料进入设备,当胶料进入送料箱805的内部,两侧的驱动叶片808开始旋转,加速胶料进入设备,分别从两侧进入,加快速度,驱动主轴406开始旋转,外部的多个搅拌杆407开始旋转,对胶料进行搅拌,同时驱动升降杆401沿着输送管402的内部上下移动,将输送管402升温,随着升降杆401的上下移动,将热量通过圆槽403向外挤出,同时配合下方搅拌的胶料,对胶料快速加热搅拌,同时上方下落的弧形框404对胶料进行筛选,将过大的胶料颗粒筛出重新投入搅拌工作,当胶料搅拌后,向下移动折杆504,滑轮505与设备的内壁滑动连接,随后将胶料块取出。

[0044] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

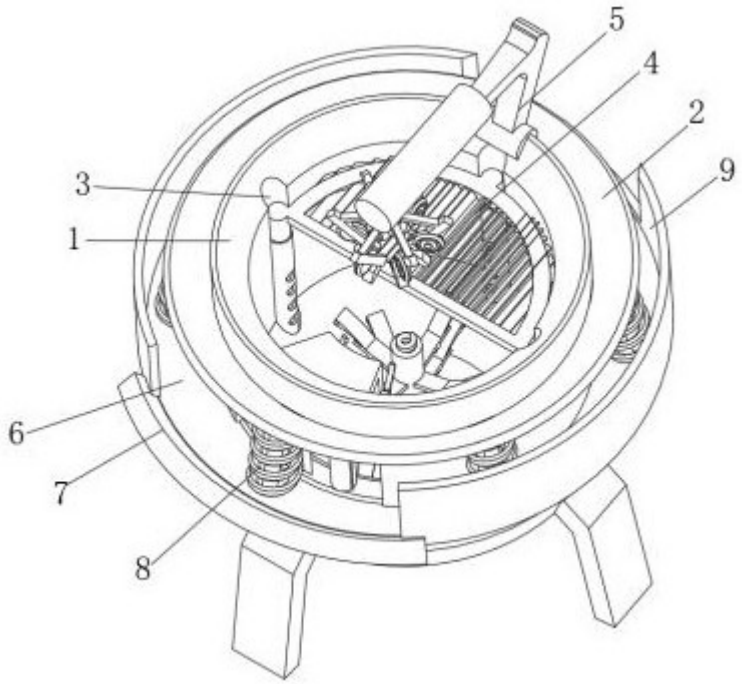


图1

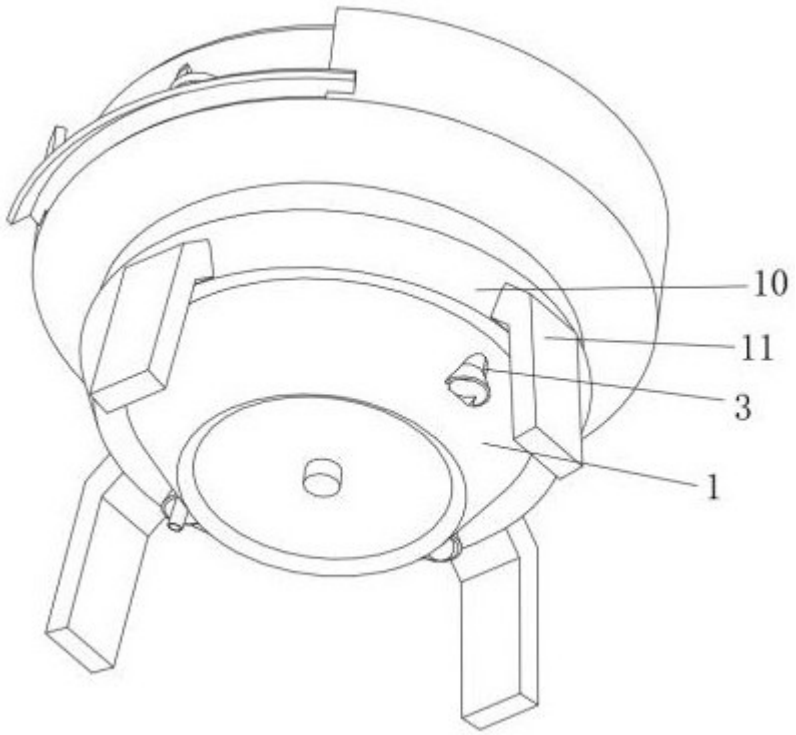


图2

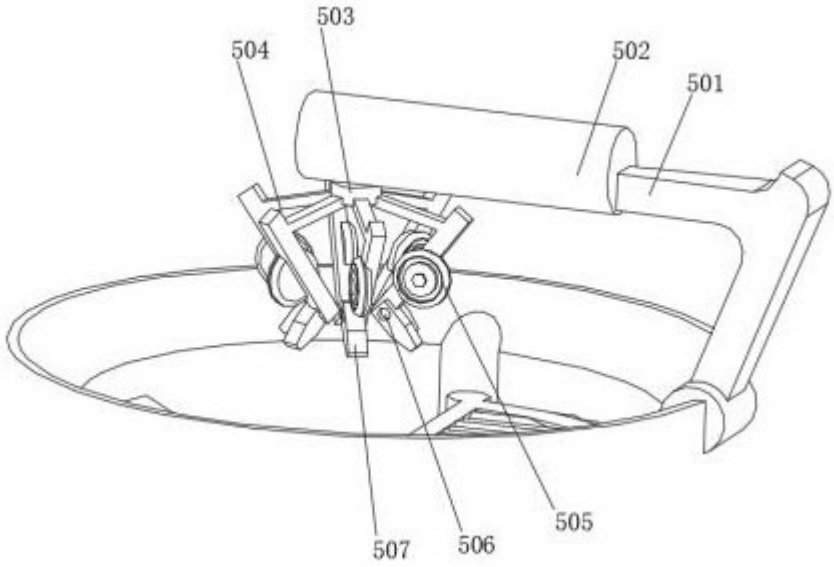


图3

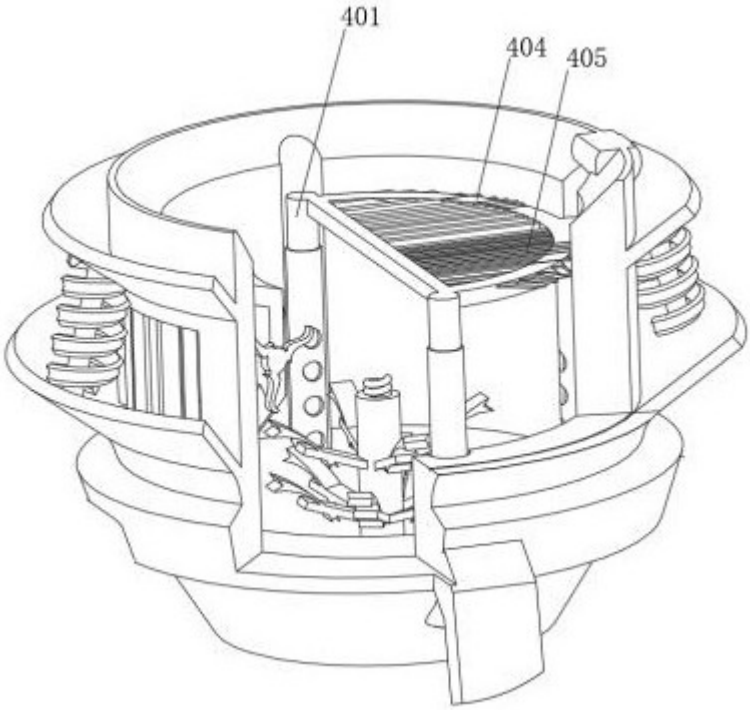


图4

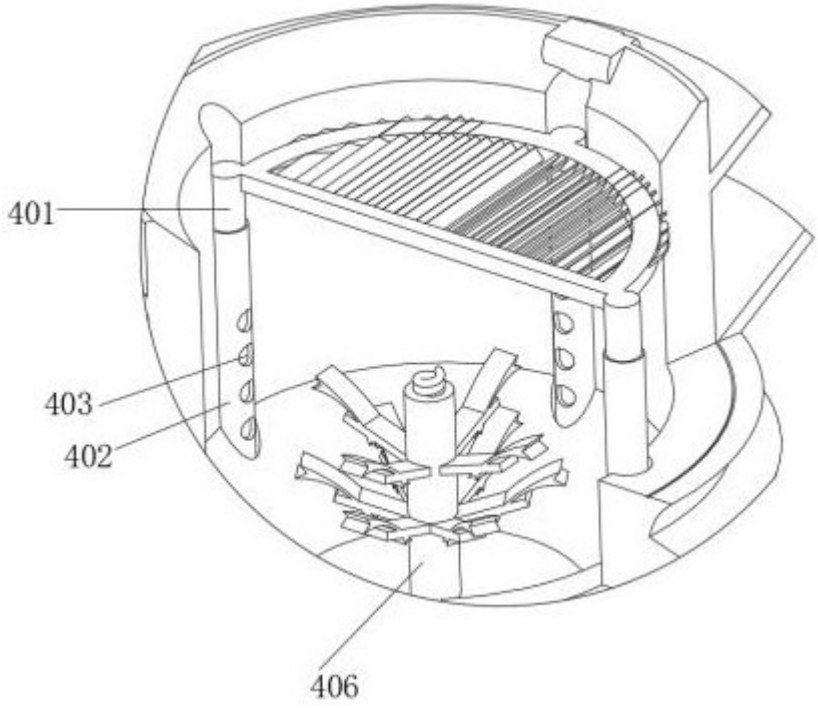


图5

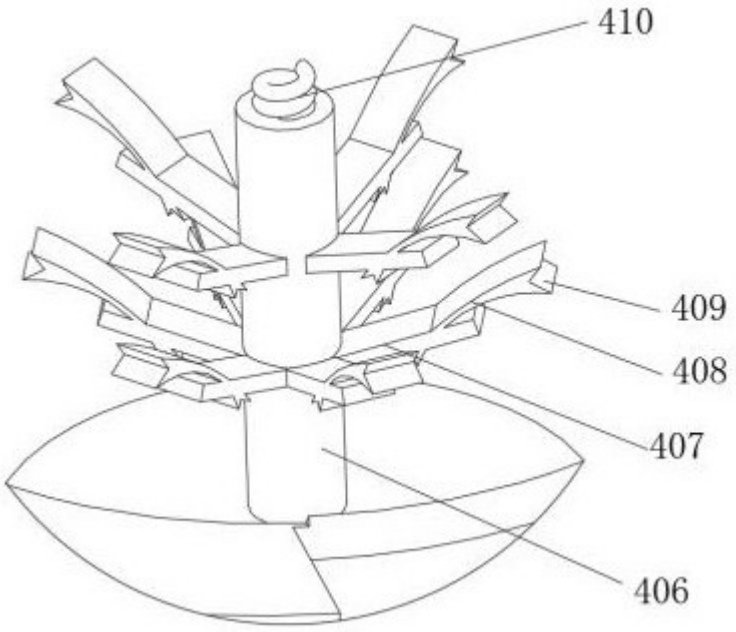


图6

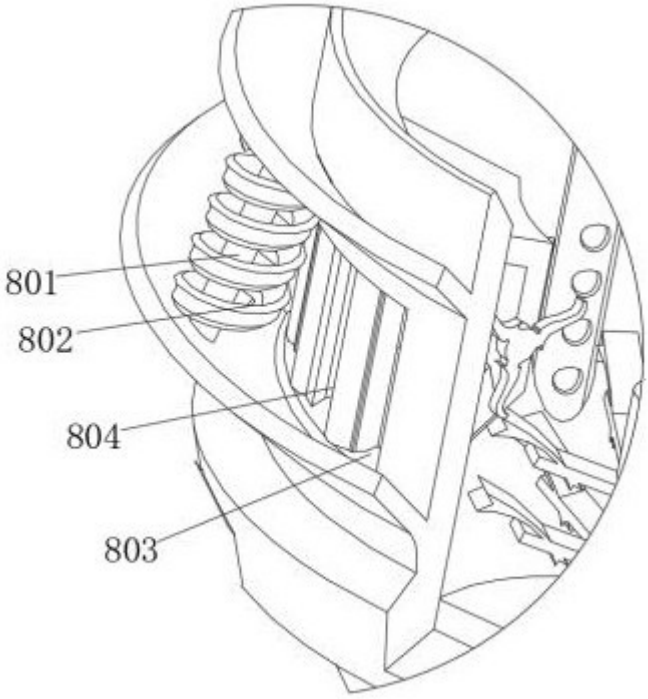


图7

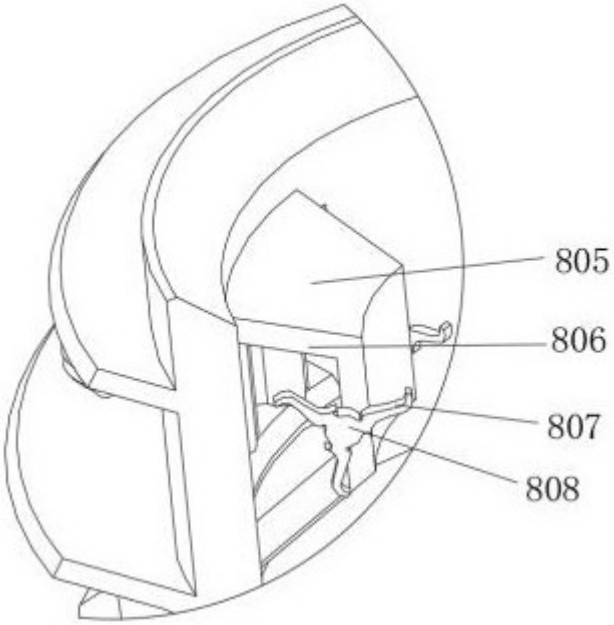


图8