(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 213854260 U
(45)授权公告日 2021.08.03

(21)申请号 202022034308.1

(22)申请日 2020.09.16

(73)专利权人 江西匠工装饰工程有限公司
地址 330000 江西省南昌市青山湖区高新大道818号(A座)803室

(72)发明人 姚波

(51)Int.Cl.
B01F 13/10(2006.01)
B01F 11/00(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

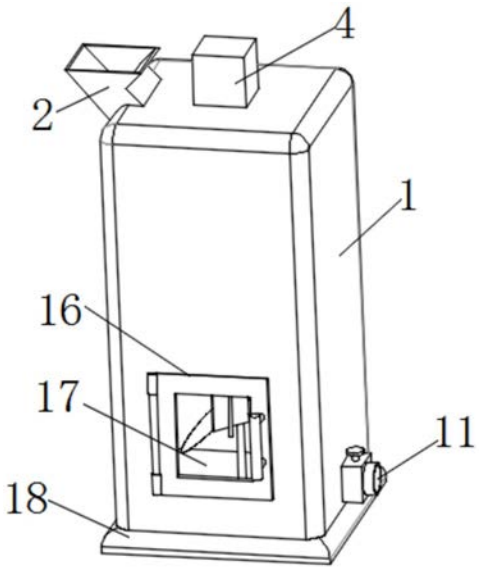
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑涂料混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑涂料混合装置，涉及到建筑涂料制备技术领域，包括外壳，外壳顶部开设有进料孔，进料孔的内壁上安装有进料管，外壳内设有研磨箱和搅拌箱，研磨箱和搅拌箱之间设有挡块，挡块的内部开设有研磨孔和导料通道，研磨孔和导料通道相连通，研磨孔的一端与研磨箱相连通，导料通道的一端与搅拌箱相连通，挡块底部开设有安装槽，安装槽的内壁上安装有转换箱。本实用新型结构合理，电机带动搅拌叶对涂料进行搅拌混合，传动轴带动不完全齿轮旋转，带动齿条框做往复运动，从而通过滑块和滑杆带动两个辅助板在搅拌箱中来回运动，增加涂料的流动方向，避免单一的旋转搅拌使涂料混合不均匀，获得更好的搅拌质量。



CN 213854260 U

1.一种建筑涂料混合装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)顶部开设有进料孔,所述进料孔的内壁上安装有进料管(2),所述外壳(1)内设有研磨箱和搅拌箱,所述研磨箱和所述搅拌箱之间设有挡块(3),所述挡块(3)的内部开设有研磨孔和导料通道(7),所述研磨孔和所述导料通道(7)相连通,所述研磨孔的一端与所述研磨箱相连通,所述导料通道(7)的一端与所述搅拌箱相连通,所述挡块(3)底部开设有安装槽,所述安装槽的内壁上安装有转换箱(8),所述转换箱(8)内部设有转换部(9),所述外壳(1)的顶部安装有电机(4),所述电机(4)的输出端驱动连接有传动轴(5),所述导料通道(7)的一侧以及所述转换箱(8)的顶部和底部均开设有通孔,所述外壳(1)顶部开设有圆孔,所述传动轴(5)依次贯穿所述圆孔、所述研磨孔以及三个所述通孔并转动安装在所述搅拌箱底部内壁上,所述研磨孔内设有研磨轮(6),所述研磨轮(6)固定套接在传动轴(5)上,所述搅拌箱内设有多个搅拌叶(10),所述多个搅拌叶(10)的一端均固定安装在所述传动轴(5)上。

2.根据权利要求1所述的一种建筑涂料混合装置,其特征在于:所述转换部(9)包括不完全齿轮(901)、啮合于所述不完全齿轮(901)上的齿条框(902)、分别安装于所述齿条框(902)两侧的两个伸缩杆(903)、分别安装于所述齿条框(902)另外两侧的两个滑块(904),所述不完全齿轮(901)的固定套接在传动轴(5)上,两个所述伸缩杆(903)分别安装在所述转换箱(8)的两侧内壁上,所述转换箱(8)的另外两侧内壁上均开设有滑槽,两个所述滑块(904)分别滑动安装在两个所述滑槽中。

3.根据权利要求2所述的一种建筑涂料混合装置,其特征在于:两个滑块(904)的一侧均开设有固定孔,两个所述固定孔内壁上均固定套接有两个滑杆(12),所述转换箱(8)的底部内壁上开设有两个长滑孔,两个所述滑杆(12)分别贯穿两个所述长滑孔并延伸至所述搅拌箱内部,所述搅拌箱内部设有两个辅助板(13),两个所述滑杆(12)上均开设有矩形孔,两个所述辅助板(13)分别固定套接在两个所述矩形孔的内壁上。

4.根据权利要求1所述的一种建筑涂料混合装置,其特征在于:所述搅拌箱的一侧内壁上开设有出料孔,所述出料孔的内壁上固定套接有出料管(11),所述出料管(11)上设有球阀。

5.根据权利要求1所述的一种建筑涂料混合装置,其特征在于:所述导料通道(7)的一端安装有导料管(14),所述导料管(14)的一端螺接有旋盖(15),所述旋盖(15)的一侧均匀开设有多个滤孔。

6.根据权利要求1所述的一种建筑涂料混合装置,其特征在于:所述搅拌箱的一侧内壁上开设有矩形孔,所述矩形孔的一侧通过合页安装有门框(16),所述门框(16)的内壁上安装有透明板(17),所述门框(16)的一侧安装有把手。

7.根据权利要求1所述的一种建筑涂料混合装置,其特征在于:所述外壳(1)的底部套接有橡胶底座(18)。

一种建筑涂料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑涂料制备技术领域，特别涉及一种建筑涂料混合装置。

背景技术

[0002] 涂料是指应用于物体表面而能结成坚韧保护膜的物料的总称，建筑涂料是涂料中的一个重要类别，一般将用于建筑物内墙、外墙、地面，卫生间等的涂料称为建筑涂料，在建筑涂料生产制作过程中，为使建筑涂料性能更好，需要将两种甚至多种建筑涂料进行混合，这就需要用到建筑涂料混合装置。

[0003] 现有的建筑涂料混合装置大多通过将涂料倒入搅拌装置，再利用电机带动搅拌叶旋转从而对涂料进行搅拌混合，这种混合方式只依靠搅拌叶的旋转动作进行混合，混合方式过于单一，容易造成涂料混合不均匀，同时，涂料中的大颗粒物质容易对混合效果造成影响，因此，为解决上述问题，我们提出了一种建筑涂料混合装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑涂料混合装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑涂料混合装置，包括外壳，所述外壳顶部开设有进料孔，所述进料孔的内壁上安装有进料管，所述外壳内设有研磨箱和搅拌箱，所述研磨箱和所述搅拌箱之间设有挡块，所述挡块的内部开设有研磨孔和导料通道，所述研磨孔和所述导料通道相连通，所述研磨孔的一端与所述研磨箱相连通，所述导料通道的一端与所述搅拌箱相连通，所述挡块底部开设有安装槽，所述安装槽的内壁上安装有转换箱，所述转换箱内部设有转换部，所述外壳的顶部安装有电机，所述电机的输出端驱动连接有传动轴，所述导料通道的一侧以及所述转换箱的顶部和底部均开设有通孔，所述外壳顶部开设有圆孔，所述传动轴依次贯穿所述圆孔、所述研磨孔以及三个所述通孔并转动安装在所述搅拌箱底部内壁上，所述研磨孔内设有研磨轮，所述研磨轮固定套接在传动轴上，所述搅拌箱内设有多个搅拌叶，所述多个搅拌叶的一端均固定安装在所述传动轴上。

[0006] 优选的，所述转换部包括不完全齿轮、啮合于所述不完全齿轮上的齿条框、分别安装于所述齿条框两侧的两个伸缩杆、分别安装于所述齿条框另外两侧的两个滑块，所述不完全齿轮的固定套接在传动轴上，两个所述伸缩杆分别安装在所述转换箱的两侧内壁上，所述转换箱的另外两侧内壁上均开设有滑槽，两个所述滑块分别滑动安装在两个所述滑槽中。

[0007] 优选的，两个滑块的一侧均开设有固定孔，两个所述固定孔内壁上均固定套接有两个滑杆，所述转换箱的底部内壁上开设有两个长滑孔，两个所述滑杆分别贯穿两个所述长滑孔并延伸至所述搅拌箱内部，所述搅拌箱内部设有两个辅助板，两个所述滑杆上均开设有矩形孔，两个所述辅助板分别固定套接在两个所述矩形孔的内壁上。

[0008] 优选的，所述搅拌箱的一侧内壁上开设有出料孔，所述出料孔的内壁上固定套接有出料管，所述出料管上设有球阀。

[0009] 优选的，所述导料通道的一端安装有导料管，所述导料管的一端螺接有旋盖，所述旋盖的一侧均匀开设有多个滤孔。

[0010] 优选的，所述搅拌箱的一侧内壁上开设有矩形孔，所述矩形孔的一侧通过合页安装有门框，所述门框的内壁上安装有透明板，所述门框的一侧安装有把手。

[0011] 优选的，所述外壳的底部套接有橡胶底座。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1、本实用新型结构合理，电机通过传动轴带动搅拌叶转动，对涂料进行搅拌混合，传动轴带动不完全齿轮旋转，从而带动齿条框运动，伸缩杆对齿条框起限位作用，使得齿条框只能做直线往复运动，从而带动滑块和滑杆做直线往复运动，从而带动两个辅助板在搅拌箱中来回运动，增加涂料的流动方向，辅助搅拌叶对涂料进行混合，避免单一的旋转搅拌使涂料混合不均匀、不彻底，从而获得更好的搅拌质量；

[0014] 2、本实用新型中，利用的设计，电机带动传动轴旋转，从而带动研磨轮旋转，研磨轮配合研磨孔对涂料进行研磨，将涂料中的较大颗粒细化，便于之后的搅拌混合，提高混合后涂料的质量，研磨后的涂料经旋盖上的滤孔过滤，使涂料中剩余的大颗粒物质留下，避免对混合下过造成影响。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型内部结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型转换箱内部结构示意图；

[0019] 图5为本实验新型旋盖结构示意图。

[0020] 图中：1、外壳；2、进料管；3、挡块；4、电机；5、传动轴；6、研磨轮； 7、导料通道；8、转换箱；9、转换部；901、不完全齿轮；902、齿条框；903、伸缩杆；904、滑块；10、搅拌叶；11、出料管；12、滑杆；13、辅助板；14、导料管；15、旋盖；16、门框；17、透明板；18、橡胶底座。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种建筑涂料混合装置，包括外壳1，外壳1 顶部开设有进料孔，进料孔的内壁上安装有进料管2，外壳1内设有研磨箱和搅拌箱，研磨箱和搅拌箱之间设有挡块3，挡块3的内部开设有研磨孔和导料通道 7，研磨孔和导料通道7相连通，研磨孔的一端与研磨箱相连通，导料通道7的一端与搅拌箱相连通，挡块3底部开设有安装槽，安装槽的内壁上安装有转换箱8，转换箱8内部设有转换部9，外壳1的顶部安装有电机4，电机4的输出端驱动连接有传动轴5，导料通道7的一侧以及转换箱8的顶部和底部均开设

有通孔，外壳1顶部开设有圆孔，传动轴5依次贯穿圆孔、研磨孔以及三个通孔并转动安装在搅拌箱底部内壁上，研磨孔内设有研磨轮6，研磨轮6固定套接在传动轴5上，搅拌箱内设有多个搅拌叶10，多个搅拌叶10的一端均固定安装在传动轴5上。

[0023] 进一步的，在上述方案中，转换部9包括不完全齿轮901、啮合于不完全齿轮901上的齿条框902、分别安装于齿条框902两侧的两个伸缩杆903、分别安装于齿条框902另外两侧的两个滑块904，不完全齿轮901的固定套接在传动轴 5上，两个伸缩杆903分别安装在转换箱8的两侧内壁上，转换箱8的另外两侧内壁上均开设有滑槽，两个滑块904分别滑动安装在两个滑槽中，通过不完全齿轮901、齿条框902、伸缩杆903、滑块904的设置，使得传动轴5带动转换箱8中的不完全齿轮901旋转，从而带动齿条框902运动，伸缩杆903对齿条框902起限位作用，使得齿条框902只能做直线往复运动，从而带动滑块904 做直线往复运动。

[0024] 进一步的，在上述方案中，两个滑块904的一侧均开设有固定孔，两个固定孔内壁上均固定套接有两个滑杆12，转换箱8的底部内壁上开设有两个长滑孔，两个滑杆12分别贯穿两个长滑孔并延伸至搅拌箱内部，搅拌箱内部设有两个辅助板13，两个滑杆12上均开设有矩形孔，两个辅助板13分别固定套接在两个矩形孔的内壁上，通过滑杆12和辅助板13的设置，使得滑块904带动滑杆12做直线往复运动，从而带动两个辅助板13在搅拌箱中来回运动，增加涂料的流动方向，辅助搅拌叶10对涂料进行混合，避免单一的旋转搅拌使涂料混合不均匀、不彻底，从而获得更好的搅拌质量。

[0025] 进一步的，在上述方案中，搅拌箱的一侧内壁上开设有出料孔，出料孔的内壁上固定套接有出料管11，出料管11上设有球阀，通过出料管11和球阀的设置，便于打开出料管11上的球阀即可排出涂料。

[0026] 进一步的，在上述方案中，导料通道7的一端安装有导料管14，导料管14 的一端螺接有旋盖15，旋盖15的一侧均匀开设有多个滤孔，通过导料管14和旋盖15的设置，使得研磨后的涂料经导料通道7进入导料管14，再经旋盖15 上的滤孔过滤，使涂料中剩余的大颗粒物质留下。

[0027] 进一步的，在上述方案中，搅拌箱的一侧内壁上开设有矩形孔，矩形孔的一侧通过合页安装有门框16，门框16的内壁上安装有透明板17，门框16的一侧安装有把手，通过门框16、把手和透明板17的设置，便于通过透明板17观察涂料的搅拌混合情况，通过把手打开门框16，可取下旋盖15清理，并对搅拌箱内部进行清洗，避免残余涂料对下一次混合造成影响。

[0028] 进一步的，在上述方案中，外壳1的底部套接有橡胶底座18，通过橡胶底座18的设置，便于对装置运行时产生的震动进行缓冲，使装置更稳定地放置在地面上，同时避免搬运时装置与地面等发生磕碰。

[0029] 本实用工作原理：电机型号为5IK120RGN，启动电机4，将待混合的涂料倒入进料管2中，涂料顺着进料管2和研磨箱进入研磨孔，电机4带动传动轴5 旋转，从而带动研磨轮6旋转，研磨轮6配合研磨孔对涂料进行研磨，将涂料中的较大颗粒细化，便于之后的搅拌混合，提高混合后涂料的质量，研磨后的涂料经导料通道7进入导料管14，再经旋盖15上的滤孔过滤，使涂料中剩余的大颗粒物质留下，传动轴5带动搅拌叶10转动，对过滤后进入搅拌箱中的涂料进行搅拌混合，传动轴5带动转换箱8中的不完全齿轮901旋转，从而带动齿条框902运动，伸缩杆903对齿条框902起限位作用，使得齿条框902只能做直线往复运动，从而带动

滑块904和滑杆12做直线往复运动，从而带动两个辅助板13在搅拌箱中来回运动，增加涂料的流动方向，辅助搅拌叶10对涂料进行混合，避免单一的旋转搅拌使涂料混合不均匀、不彻底，从而获得更好的搅拌质量，可通过透明板17观察涂料的搅拌混合情况，混合完成后，打开出料管 11上的球阀即可排出涂料，通过把手打开门框16，可取下旋盖15清理，并对搅拌箱内部进行清洗，避免残余涂料对下一次混合造成影响。

[0030] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

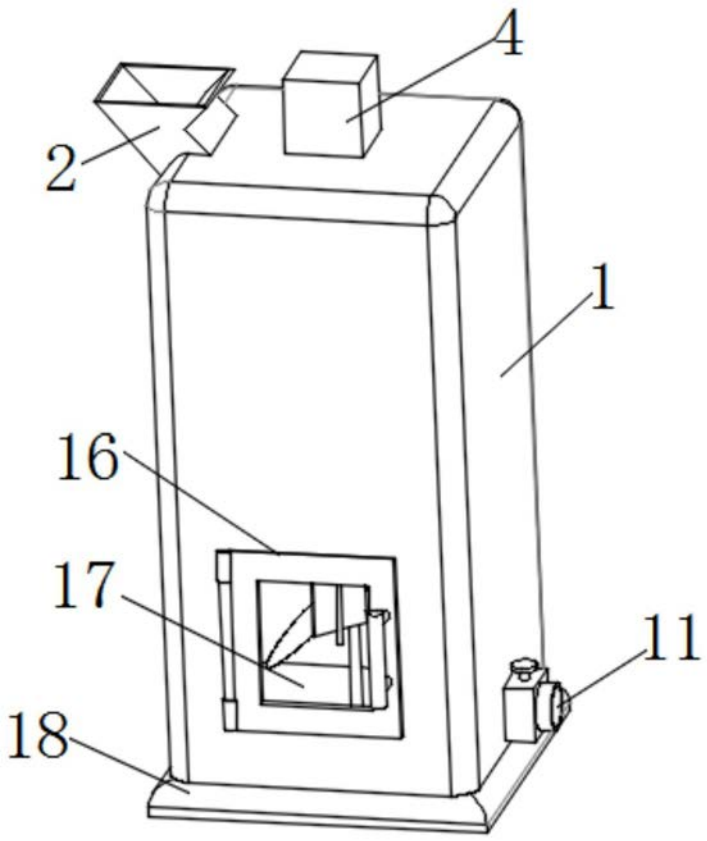


图1

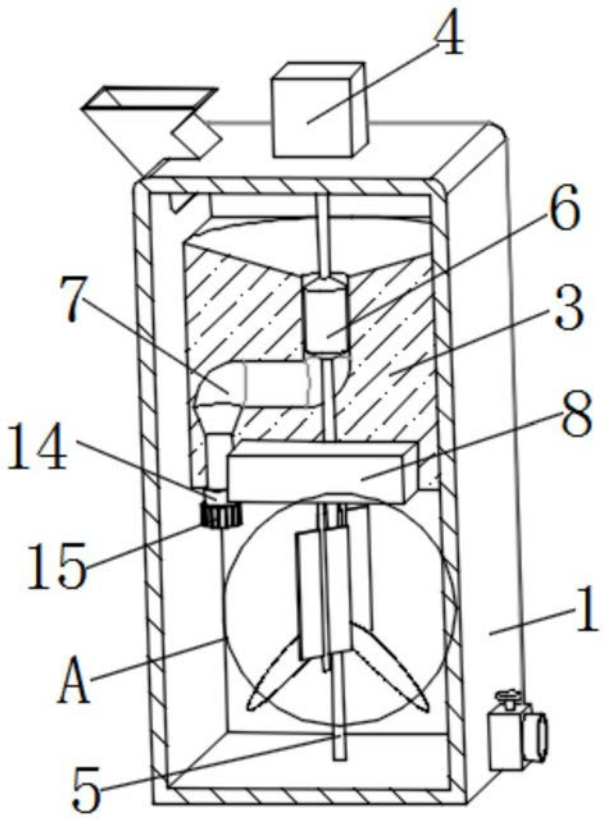


图2

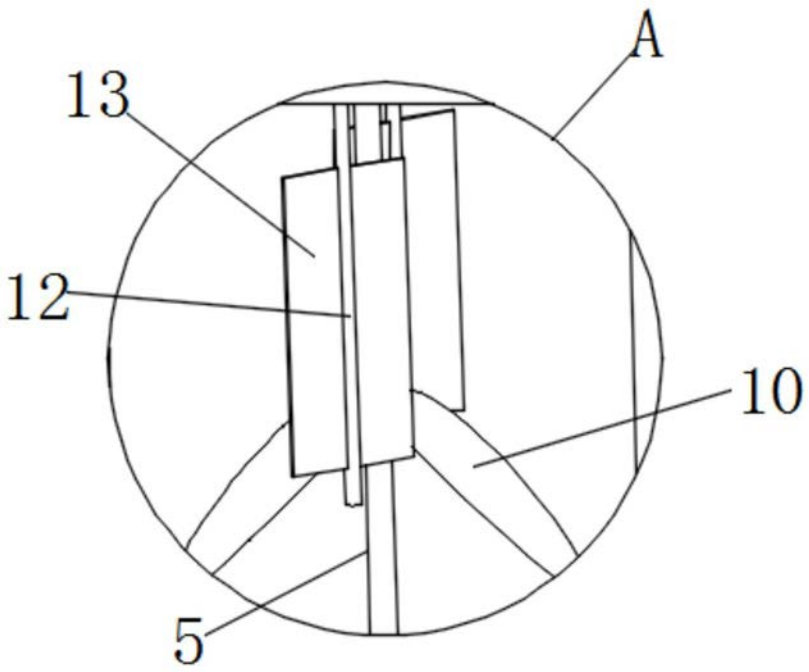


图3

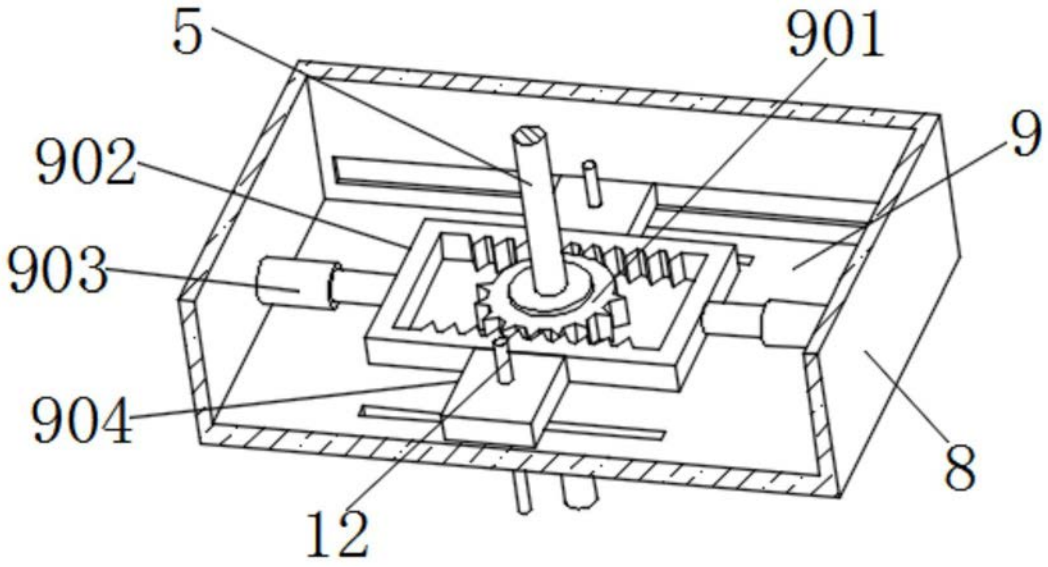


图4

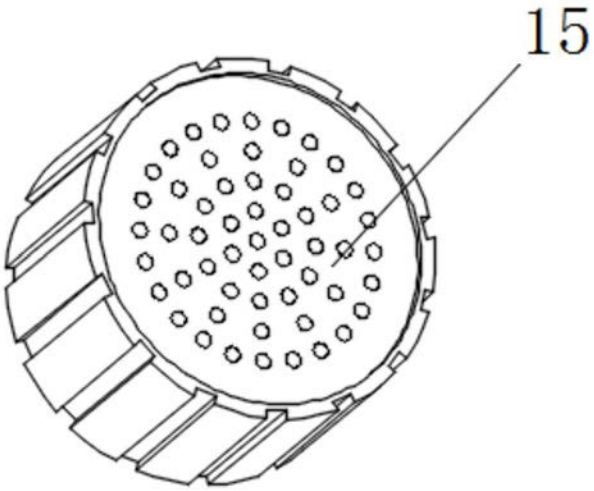


图5