(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108187839 A
(43)申请公布日 2018.06.22

(21)申请号 201711440523.8

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 吴烨程
地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市盐官镇丰士村吴家桥76号

(72)发明人 吴烨程

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

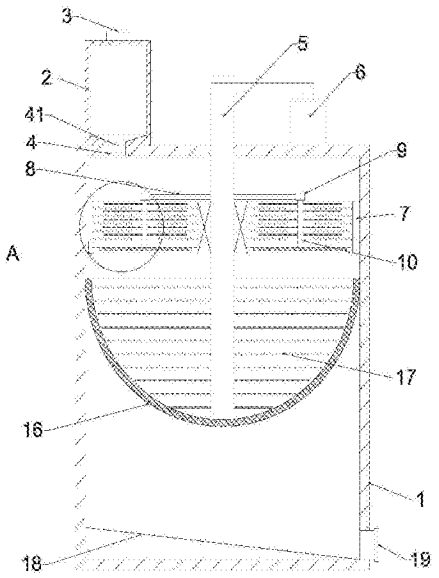
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置，包括壳体，所述壳体上设有储料腔和电机，储料腔上设有注料管道和进料管道，进料管道内径向转动连接设有转动轴，转动轴外围等角度焊接设有多组大孔扇叶和扇叶挡板，壳体上壁设有搅拌轴，壳体内上部设有环形槽、内齿轮，环形槽内设有固定刀片，搅拌轴外围设有转动连杆、转动套、副转轴、第一转动刀片、滤网板和传动齿轮，壳体内壁中部设有滤网罩，搅拌轴外围位于滤网罩中焊接设有多组第二转动刀片。本发明通过多级的粉碎以提高粉碎加工效率，从而能够快速稳定的保证加工；饲料通过大孔扇叶和扇叶挡板时能够减缓通过速度，减少加工难度。



CN 108187839 A

1.一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置，包括壳体(1)，其特征在于，所述壳体(1)上端左侧焊接设置有储料腔(2)，所述储料腔(2)上端中部连接设置有注料管道(3)，所述储料腔(2)下端和所述壳体(1)上壁之间贯穿连接设置有进料管道(4)，所述进料管道(4)内径向转动连接设置有转动轴(41)，所述转动轴(41)外围等角度焊接设置有多组大孔扇叶(42)和扇叶挡板(43)，所述壳体(1)上壁中部垂直贯穿转动连接设置有搅拌轴(5)，所述壳体(1)上端右侧铆接设置有电机(6)，所述壳体(1)内上部位于所述搅拌轴(5)外围转动连接设置有环形槽(7)，所述搅拌轴(5)外围位于所述环形槽(7)上方焊接设置有多组转动连杆(8)，所述转动连杆(8)末端焊接设置有转动套(9)，所述转动套(9)中垂直转动连接设置有副转轴(10)，所述环形槽(7)内壁焊接设置有多组固定刀片(11)，所述副转轴(10)外围和所述固定刀片(11)对应焊接设置有第一转动刀片(12)，所述环形槽(7)内壁下部环形嵌入设置由于内齿轮(13)，所述副转轴(10)下端和所述内齿轮(13)对应位置焊接设置有滤网板(14)，所述滤网板(14)外围焊接设置有和所述内齿轮(13)相互配合并啮合传动的传动齿轮(15)，所述壳体(1)内壁中部焊接设置有滤网罩(16)，所述搅拌轴(5)外围位于所述滤网罩(16)中焊接设置有多组第二转动刀片(17)，所述壳体(1)底部焊接设置有导料底板(18)，所述壳体(1)右壁下部连接设置有排料管道(19)。

2.根据权利要求1所述的一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置，其特征在于，所述储料腔(2)底部呈漏斗状。

3.根据权利要求1所述的一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置，其特征在于，所述大孔扇叶(42)和所述扇叶挡板(43)均和所述进料管道(4)内壁活动契合，所述大孔扇叶(42)和所述扇叶挡板(43)交错设置，所述大孔扇叶(42)和所述扇叶挡板(43)均和所述进料管道(4)内壁活动契合，所述大孔扇叶(42)和所述扇叶挡板(43)交错设置。

4.根据权利要求1所述的一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置，其特征在于，所述电机(6)的外壳和所述壳体(1)铆接固定，所述电机(6)的输出端外围和所述搅拌轴(5)外围之间通过皮带连接传动，所述电机(6)的控制线路和固定电路相连接。

5.根据权利要求1所述的一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置，其特征在于，所述环形槽(7)外壁和所述壳体(1)内壁焊接固定，所述环形槽(7)内圈和所述搅拌轴(5)外围通过轴承转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置，其特征在于，所述第一转动刀片(12)和所述固定刀片(11)交错设置。

7.根据权利要求1所述的一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置，其特征在于，所述滤网罩(16)呈半球形，所述滤网罩(16)底部位于所述搅拌轴(5)下方，所述滤网罩(16)的目数和所述滤网板(14)的目数相同。

8.根据权利要求1所述的一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置，其特征在于，所述第二转动刀片(17)和所述滤网罩(16)内壁活动契合。

一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料加工装置，具体是一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置。

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。饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、添加剂、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、甜高粱等十余个品种的饲料原料。

[0003] 不同的动物养殖需要不同的饲料，有些时候需要使用精细的饲料，现有的精细饲料加工一般都采用普通的粉碎机，这样的普通粉碎机加工一般存在加工效率相对较低的问题，加工精细化方面也较差，需要重复粉碎才能够保证加工效果，同时在一次性注入大量物料时，也容易造成卡壳和物料堵塞等问题，从而影响加工。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置，包括壳体，所述壳体上端左侧焊接设置有储料腔，所述储料腔上端中部连接设置有注料管道，所述储料腔下端和所述壳体上壁之间贯穿连接设置有进料管道，所述进料管道内径向转动连接设置有转动轴，所述转动轴外围等角度焊接设置有多组大孔扇叶和扇叶挡板，所述壳体上壁中部垂直贯穿转动连接设置有搅拌轴，所述壳体上端右侧铆接设置有电机，所述壳体内上部位于所述搅拌轴外围转动连接设置有环形槽，所述搅拌轴外围位于所述环形槽上方焊接设置有多组转动连杆，所述转动连杆末端焊接设置有转动套，所述转动套中垂直转动连接设置有副转轴，所述环形槽内壁焊接设置有多组固定刀片，所述副转轴外围和所述固定刀片对应焊接设置有第一转动刀片，所述环形槽内壁下部环形嵌入设置由于内齿轮，所述副转轴下端和所述内齿轮对应位置焊接设置有滤网板，所述滤网板外围焊接设置有和所述内齿轮相互配合并啮合传动的传动齿轮，所述壳体内壁中部焊接设置有滤网罩，所述搅拌轴外围位于所述滤网罩中焊接设置有多组第二转动刀片，所述壳体底部焊接设置有导料底板，所述壳体右壁下部连接设置有排料管道。

[0006] 作为本发明进一步的方案：所述储料腔底部呈漏斗状。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述大孔扇叶和所述扇叶挡板均和所述进料管道内壁活动契合，所述大孔扇叶和所述扇叶挡板交错设置，所述大孔扇叶和所述扇叶挡板均和所述进料管道内壁活动契合，所述大孔扇叶和所述扇叶挡板交错设置。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述电机的外壳和所述壳体铆接固定，所述电机的输出端外围和所述搅拌轴外围之间通过皮带连接传动，所述电机的控制线路和固定电路相连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述环形槽外壁和所述壳体内壁焊接固定,所述环形槽内圈和所述搅拌轴外围通过轴承转动连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述第一转动刀片和所述固定刀片交错设置。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述滤网罩呈半球形,所述滤网罩底部位于所述搅拌轴下方,所述滤网罩的目数和所述滤网板的目数相同。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述第二转动刀片和所述滤网罩内壁活动契合。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:使用时通过注料管道向储料腔中投入饲料,饲料通过进料管道落下时,能够通过大孔扇叶并通过扇叶挡板推动转动轴转动,从而可以缓速均匀的注入饲料,有效避免进料过快造成的卡壳和堵塞,可以保证稳定高速的饲料粉碎加工;启动电机带动搅拌轴转动,搅拌轴外围的转动连杆带动转动套转动,副转轴底部的滤网板同步转动,传动齿轮和内齿轮啮合传动,从而滤网板和传动齿轮自主转动并带动第一转动刀片进行转动,配合固定刀片后能够对饲料进行第一重的粉碎,复合通过标准的饲料通过滤网板落下,再通过滤网罩后落在导料底板中,这样的设计能够有效处理大量的饲料,未完成粉碎标准的物料能够继续停留在滤网板上或是从相邻的滤网板缝隙落下,这样就可以提高饲料的加工效率;未达标的饲料停留在滤网板上能够继续加工并逐渐粉碎达标后落下,同时通过滤网板的缝隙落下后落在滤网罩上,搅拌轴带动第二转动刀片能够粉碎滤网罩内的饲料,达标后能够通过滤网罩后落在导料底板上,这样可以提高加工效率和保证加工效果。

附图说明

[0014] 图1为一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置的结构示意图。

[0015] 图2为一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置中A区域的放大照。

[0016] 图3为一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置中转动轴、大孔扇叶和扇叶挡板的结构示意图。

[0017] 图中:1-壳体,2-储料腔,3-注料管道,4-进料管道,41-转动轴,42-大孔扇叶,43-扇叶挡板,5-搅拌轴,6-电机,7-环形槽,8-转动连杆,9-转动套,10-副转轴,11-固定刀片,12-第一转动刀片,13-内齿轮,14-滤网板,15-传动齿轮,16-滤网罩,17-第二转动刀片,18-导料底板,19-排料管道。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本发明实施例中,一种基于转动扇叶导流进料的饲料粉碎装置,包括壳体1,所述壳体1上端左侧焊接设置有储料腔2,所述储料腔2底部呈漏斗状,所述储料腔2上端中部连接设置有注料管道3,所述储料腔2下端和所述壳体1上壁之间贯穿连接设置有进料管道4,所述进料管道4内径向转动连接设置有转动轴41,所述转动轴41外围等角度焊接设置有多组大孔扇叶42和扇叶挡板43,所述大孔扇叶42和所述扇叶挡板43均和所述进料

管道4内壁活动契合，所述大孔扇叶42和所述扇叶挡板43交错设置，所述壳体1上壁中部垂直贯穿转动连接设置有搅拌轴5，所述壳体1上端右侧铆接设置有电机6，所述电机6的外壳和所述壳体1铆接固定，所述电机6的输出端外围和所述搅拌轴5外围之间通过皮带连接传动，所述电机6的控制线路和固定电路相连接，所述壳体1内上部位于所述搅拌轴5外围转动连接设置有环形槽7，所述环形槽7外壁和所述壳体1内壁焊接固定，所述环形槽7内圈和所述搅拌轴5外围通过轴承转动连接，所述搅拌轴5外围位于所述环形槽7上方焊接设置有多组转动连杆8，所述转动连杆8末端焊接设置有转动套9，所述转动套9中垂直转动连接设置有副转轴10，所述环形槽7内壁焊接设置有多组固定刀片11，所述副转轴10外围和所述固定刀片11对应焊接设置有第一转动刀片12，所述第一转动刀片12和所述固定刀片11交错设置，所述环形槽7内壁下部环形嵌入设置由于内齿轮13，所述副转轴10下端和所述内齿轮13对应位置焊接设置有滤网板14，所述滤网板14外围焊接设置有和所述内齿轮13相互配合并啮合传动的传动齿轮15，所述壳体1内壁中部焊接设置有滤网罩16，所述滤网罩16呈半球形，所述滤网罩16底部位于所述搅拌轴5下方，所述滤网罩16的目数和所述滤网板14的目数相同，所述搅拌轴5外围位于所述滤网罩16中焊接设置有多组第二转动刀片17，所述第二转动刀片17和所述滤网罩16内壁活动契合，所述壳体1底部焊接设置有导料底板18，所述壳体1右壁下部连接设置有排料管道19。

[0020] 本发明的工作原理是：使用时通过注料管道3向储料腔2中投入饲料，饲料通过进料管道4落下时，能够通过大孔扇叶42并通过扇叶挡板43推动转动轴41转动，从而可以缓速均匀的注入饲料，有效避免进料过快造成的卡壳和堵塞，可以保证稳定高速的饲料粉碎加工；启动电机6带动搅拌轴5转动，搅拌轴5外围的转动连杆8带动转动套9转动，副转轴10底部的滤网板14同步转动，传动齿轮15和内齿轮13啮合传动，从而滤网板14和传动齿轮15自主转动并带动第一转动刀片12进行转动，配合固定刀片11后能够对饲料进行第一重的粉碎，复合通过标准的饲料通过滤网板14落下，再通过滤网罩16后落在导料底板18中，这样的设计能够有效处理大量的饲料，未完成粉碎标准的物料能够继续停留在滤网板14上或是从相邻的滤网板14缝隙落下，这样就可以提高饲料的加工效率；未达标的饲料停留在滤网板14上能够继续加工并逐渐粉碎达标后落下，同时通过滤网板14的缝隙落下后落在滤网罩16上，搅拌轴5带动第二转动刀片17能够粉碎滤网罩16内的饲料，达标后能够通过滤网罩16后落在导料底板18上，这样可以提高加工效率和保证加工效果。

[0021] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

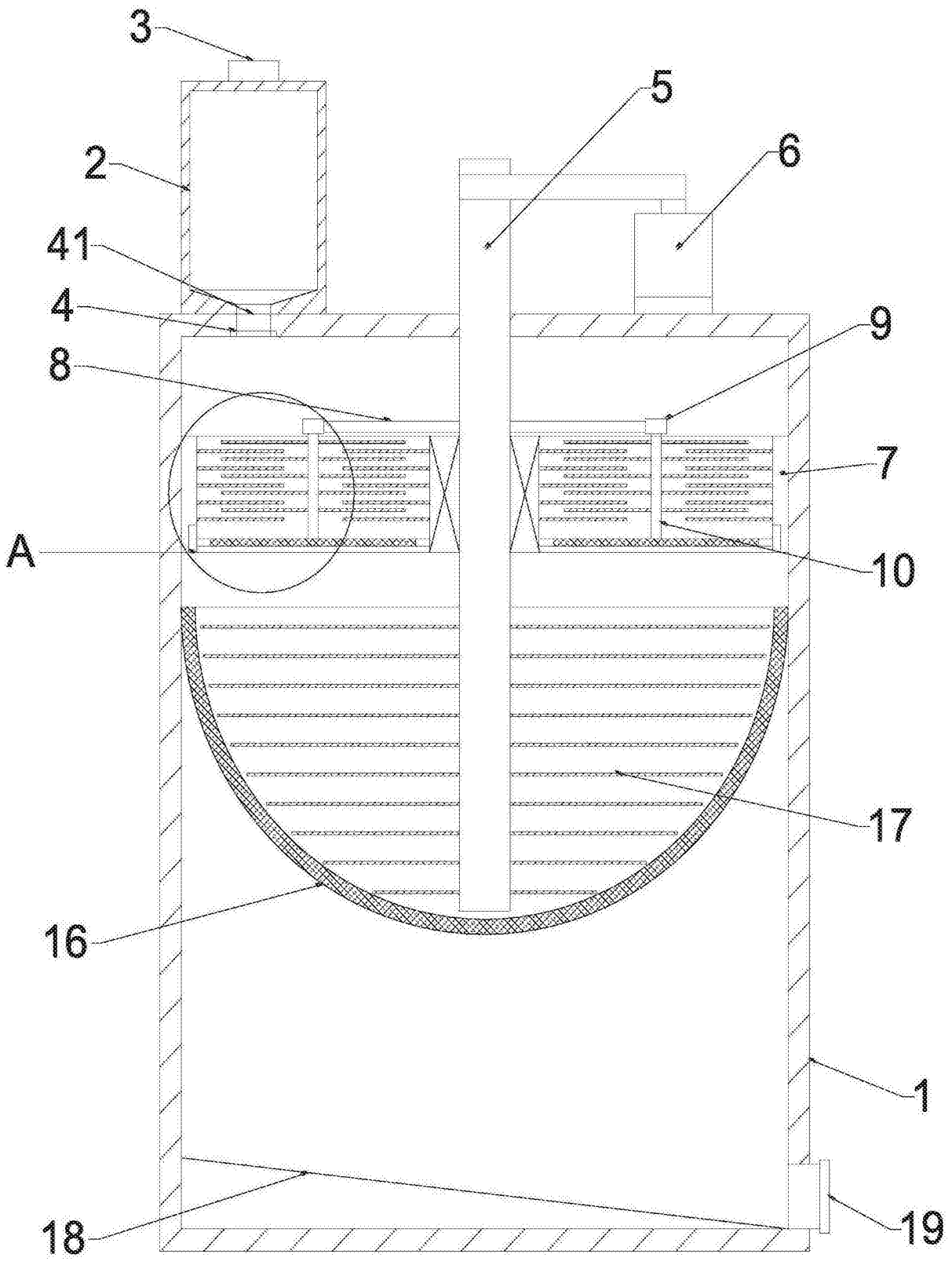


图1

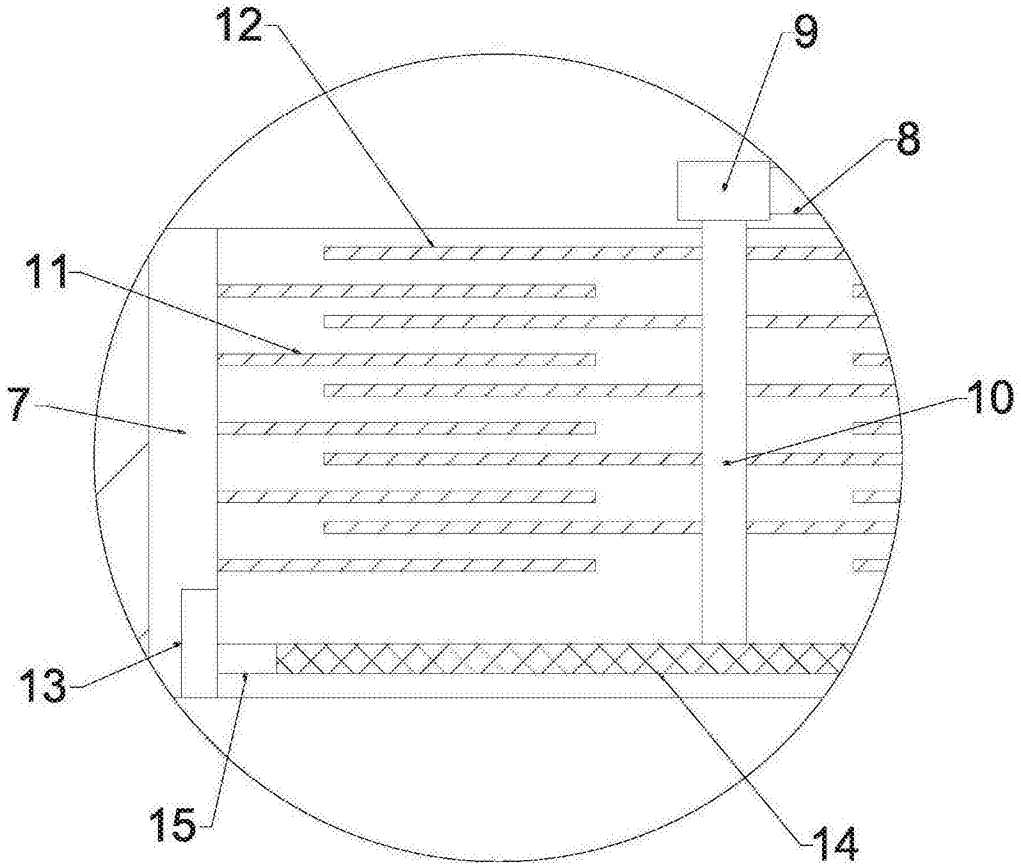


图2

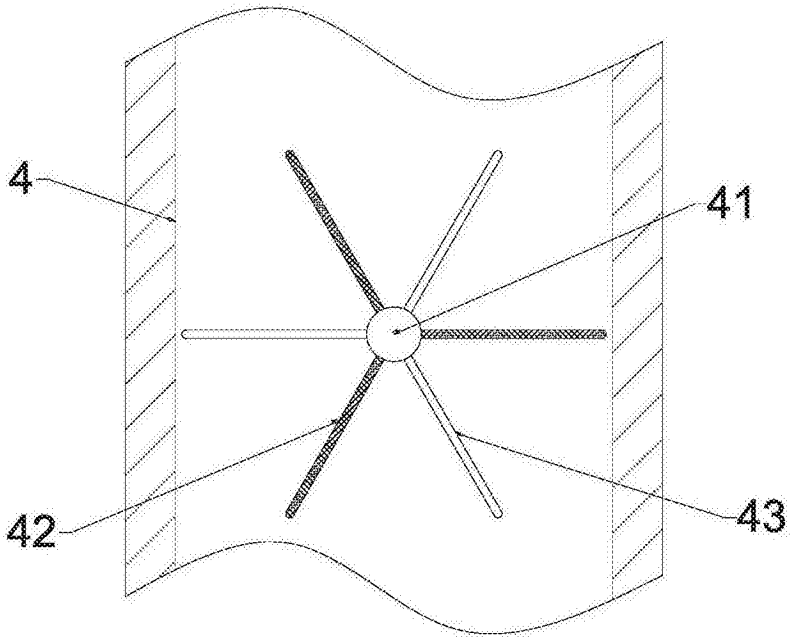


图3