



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213032341 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 23

(21) 申请号 202021666592.8

(22) 申请日 2020.08.12

(73) 专利权人 乐山市七普饲料有限公司

地址 614000 四川省乐山市夹江县新场镇
红旗村3、4社

(72) 发明人 张长文

(74) 专利代理机构 成都欣圣知识产权代理有限公司 51292

代理人 王海文

(51) Int. Cl.

B01F 7/24 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B65G 63/00 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

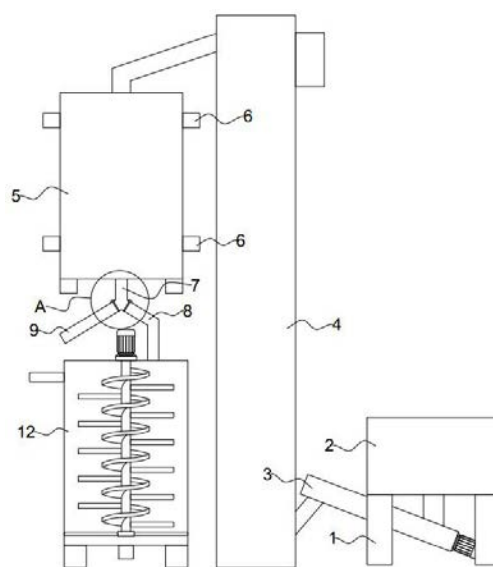
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

物料提升再分配装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种物料提升再分配装置,涉及饲料加工技术领域。本实用新型物料罐下部设有螺杆输送机,物料罐与螺杆输送机通过管路连通,物料罐侧面设有物料提升机,物料提升机通过管路与螺杆输送机连通,物料提升机侧面设有通过生产架固定的储料罐,储料罐下部设有物料混合罐,其内部转动设有具有搅拌叶的搅拌轴,储料罐底部设有出料管,出料管端部设有与其连通的第一分料管和第二分料管,第二分料管与物料混合罐连通,第一分料管及第二分料管与出料管连通的端部分别设有电磁闸阀,搅拌叶为螺旋结构叶片,物料混合罐上对应位置还设有与搅拌轴传动连接的驱动源,通过第一分料管及第二分料管可同时对混合作业及熟化作业配料,提高配料效率。



1. 物料提升再分配装置,其特征在于,包括:

物料罐,其设于支架上;

螺杆输送机,其设于物料罐下部,并通过管路与物料罐连通;

物料提升机,其设于物料罐侧面,并且其通过管路与螺杆输送机连通;

储料罐,其设于物料提升机侧面并通过生产架固定;

物料混合罐,其设于储料罐下部,其内部转动设有搅拌轴;

其中,所述储料罐底部设有出料管,所述出料管端部设有与其连通的第一分料管和第二分料管,所述第二分料管与物料混合罐连通,所述第一分料管及第二分料管与出料管连通的端部分别设有电磁闸阀,所述搅拌轴上设有搅拌叶,所述搅拌叶为螺旋结构叶片,所述物料混合罐上对应位置还设有与搅拌轴传动连接的驱动源。

2. 根据权利要求1所述的物料提升再分配装置,其特征在于,所述搅拌轴底端设有与其转动连接的轴承,所述轴承上设有与物料混合罐内壁连接的连接杆。

3. 根据权利要求2所述的物料提升再分配装置,其特征在于,所述轴承外壁上设有四个连接杆,所述连接杆水平布置,四个所述连接杆在轴承外壁上呈十字架结构布置。

4. 根据权利要求3所述的物料提升再分配装置,其特征在于,所述第一分料管、第二分料管及出料管构成一个Y形的三通结构。

5. 根据权利要求4所述的物料提升再分配装置,其特征在于,所述搅拌轴上还设有多个搅拌杆。

6. 根据权利要求5所述的物料提升再分配装置,其特征在于,所述搅拌杆垂直于搅拌轴设置。

7. 根据权利要求6所述的物料提升再分配装置,其特征在于,所述搅拌杆等间距均匀设于搅拌轴上。

8. 根据权利要求7所述的物料提升再分配装置,其特征在于,所述搅拌杆设于搅拌叶螺旋之间的搅拌轴上。

9. 根据权利要求8所述的物料提升再分配装置,其特征在于,所述物料混合罐顶部设有与搅拌轴传动连接的电机。

10. 根据权利要求9所述的物料提升再分配装置,其特征在于,所述物料混合罐上设有至少一个进料管,所述物料混合罐底部设有排料管。

物料提升再分配装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域，具体涉及一种物料提升再分配装置。

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(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。

[0003] 饲料的加工包括物料的混合和熟化，目前，物料的混合作业和熟化作业一般是分开配料，使得配料效率低下，并且对物料进行混合的混合容器，其混合效率一般，物料在混合容器内的流动性较差，存在搅拌死角，影响了搅拌效果，进而使生产的饲料质量不均匀，差异较大。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是开发一种可同时对物料的混合作业和熟化作业进行配料，提高了配料效率的物料提升再分配装置。

[0005] 本实用新型通过如下的技术方案实现：

[0006] 物料提升再分配装置，包括设于支架上的物料罐，所述物料罐下部设有螺杆输送机，所述物料罐与螺杆输送机通过管路连通，所述物料罐侧面设有物料提升机，所述物料提升机通过管路与螺杆输送机连通，物料提升机侧面设有通过生产架固定的储料罐，所述储料罐下部设有物料混合罐，其内部转动设有具有搅拌叶的搅拌轴，所述储料罐底部设有出料管，所述出料管端部设有与其连通的第一分料管和第二分料管，所述第二分料管与物料混合罐连通，所述第一分料管及第二分料管与出料管连通的端部分别设有电磁闸阀，所述搅拌叶为螺旋结构叶片，所述物料混合罐上对应位置还设有与搅拌轴传动连接的驱动源，通过第一分料管及第二分料管可同时对混合作业及熟化作业配料，提高配料效率，并且螺旋结构叶片的搅拌叶使物料流动性强，增加搅拌混合效率和混合质量。

[0007] 进一步的，所述搅拌轴底端设有与其转动连接的轴承，所述轴承上设有与物料混合罐内壁连接的连接杆。

[0008] 进一步的，所述轴承外壁上设有四个连接杆，所述连接杆水平布置，四个所述连接杆在轴承外壁上呈十字架结构布置。

[0009] 进一步的，所述第一分料管、第二分料管及出料管构成一个Y形的三通结构。

[0010] 进一步的，所述搅拌轴上还设有多个搅拌杆。

[0011] 进一步的，所述搅拌杆垂直于搅拌轴设置。

[0012] 进一步的，所述搅拌杆等间距均匀设于搅拌轴上。

[0013] 进一步的，所述搅拌杆设于搅拌叶螺旋之间的搅拌轴上。

[0014] 进一步的，所述物料混合罐顶部设有与搅拌轴传动连接的电机。

[0015] 进一步的，所述物料混合罐上设有至少一个进料管，所述物料混合罐底部设有排

料管。

[0016] 本实用新型的有益效果是：

[0017] 本实用新型储料罐底部的第一分料管和第二分料管可将物料分配到混合容器或熟化设备内,使得混合和熟化无需分开配料,提高了配料效率,并且作为混合容器的物料混合罐,其具有螺旋结构叶片的搅拌叶,使得搅拌轴对物料搅拌混合过程中,物料混合罐内的物料可在竖向方向上产生一定的流动性,使物料在物料混合罐内的混合效率及混合效果提高,物料混合更加均匀,使物料混合后的质量提高,防止物料流动性差而存在搅拌死角。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型结构图;

[0020] 图2为物料混合罐结构图;

[0021] 图3为图1中A处放大图。

具体实施方式

[0022] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本发明创造的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0023] 在本发明创造中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0024] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0025] 如图1~3所示,本实施例公开了一种物料提升再分配装置,包括设于支架1上的物料罐2,所述物料罐2下部设有螺杆输送机3,所述物料罐2与螺杆输送机3通过管路连通,所述物料罐2侧面设有物料提升机4,所述物料提升机4通过管路与螺杆输送机3连通,物料提升机4侧面设有通过生产架6固定的储料罐5,所述储料罐5下部设有物料混合罐12,其内部转动设有具有搅拌叶16的搅拌轴17,所述储料罐5底部设有出料管7,所述出料管7端部设有与其连通的第一分料管9和第二分料管8,所述第二分料管8与物料混合罐12连通,所述第一分料管9及第二分料管8与出料管7连通的端部分别设有电磁闸阀11,所述搅拌叶16为螺旋结构叶片,所述物料混合罐12上对应位置还设有与搅拌轴17传动连接的驱动源,通过第一分料管9及第二分料管8可同时对混合作业及熟化作业配料,提高配料效率,并且螺旋结构叶片的搅拌叶16使物料流动性强,增加搅拌混合效率和混合质量。

[0026] 具体地,物料罐2设于支架1上,所述物料罐2侧面设有物料提升机4,所述物料罐2

底部设有螺杆输送机3,所述物料罐2底部通过管路与螺杆输送机3连通,所述螺杆输送机3端部设有管路与物料提升机4连通,所述物料罐2内的物料通过管路进入螺杆输送机3内,并通过螺杆输送机3送入物料提升机4内。

[0027] 物料提升机4侧面上部设有储料罐5,所述储料罐5通过生产架6固定,所述储料罐5顶部设有管路与物料提升机4连通,物料提升机4将螺杆输送机3输入的物料送入储料罐5内。

[0028] 储料罐5底部设有出料管7,所述出料管7顶端与储料罐5连通,所述出料管7底端设有与其连通的第一分料管9和第二分料管8,所述第一分料管9、第二分料管8及出料管7构成一个Y形的三通结构,所述第一分料管9和第二分料管8的端部还分别设有电磁闸阀11。

[0029] 储料罐5下部设有物料混合罐12,所述物料混合罐12的顶部与第二分料管8连通,第一分料管9与熟化装置或其他设备连通,所述物料混合罐12上设有至少一个进料管14,所述进料管14可向物料混合罐12内注入用以混合的物料,所述物料混合罐12底部设有排料管10,混合完成后的物料由所述排料管10输出,所述物料混合罐12内转动设有竖直布置的搅拌轴17,所述物料混合罐12顶部对应位置设有与搅拌轴17传动连接的电机13,所述电机13驱动搅拌轴17在物料混合罐12内转动,所述搅拌轴17底端靠近物料混合罐12底部,所述搅拌轴17底端设有与其转动连接的轴承19,所述轴承19外壁上设有四个连接杆18,所述连接杆18水平布置,所述连接杆18与物料混合罐12内壁连接,四个所述连接杆18在轴承19外壁上呈十字架结构布置,所述轴承19固定在物料混合罐12下部,使搅拌轴17在转动过程中稳定性更好,防止搅拌轴17受到物料的挤压力而变形。

[0030] 搅拌轴17上设有搅拌叶16,所述搅拌叶16为螺旋结构叶片,所述搅拌叶16在搅拌轴17上螺旋上升布置,所述搅拌轴17上还设有多个搅拌杆15,所述搅拌杆15垂直于搅拌轴17设置,所述搅拌杆15等间距均匀设于搅拌轴17上,所述搅拌杆15设于搅拌叶16螺旋之间的搅拌轴17上。

[0031] 本实用新型储料罐5底部的第一分料管9和第二分料管8可将物料分配到混合容器或熟化设备内,使得混合和熟化无需分开配料,提高了配料效率,并且作为混合容器的物料混合罐12,其具有螺旋结构叶片的搅拌叶16,使得搅拌轴17对物料搅拌混合过程中,物料混合罐12内的物料可在竖向方向上产生一定的流动性,使物料在物料混合罐12内的混合效率及混合效果提高,物料混合更加均匀,使物料混合后的质量提高,防止物料流动性差而存在搅拌死角。

[0032] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例,并不是对本实用新型技术方案的限制,只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案,均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

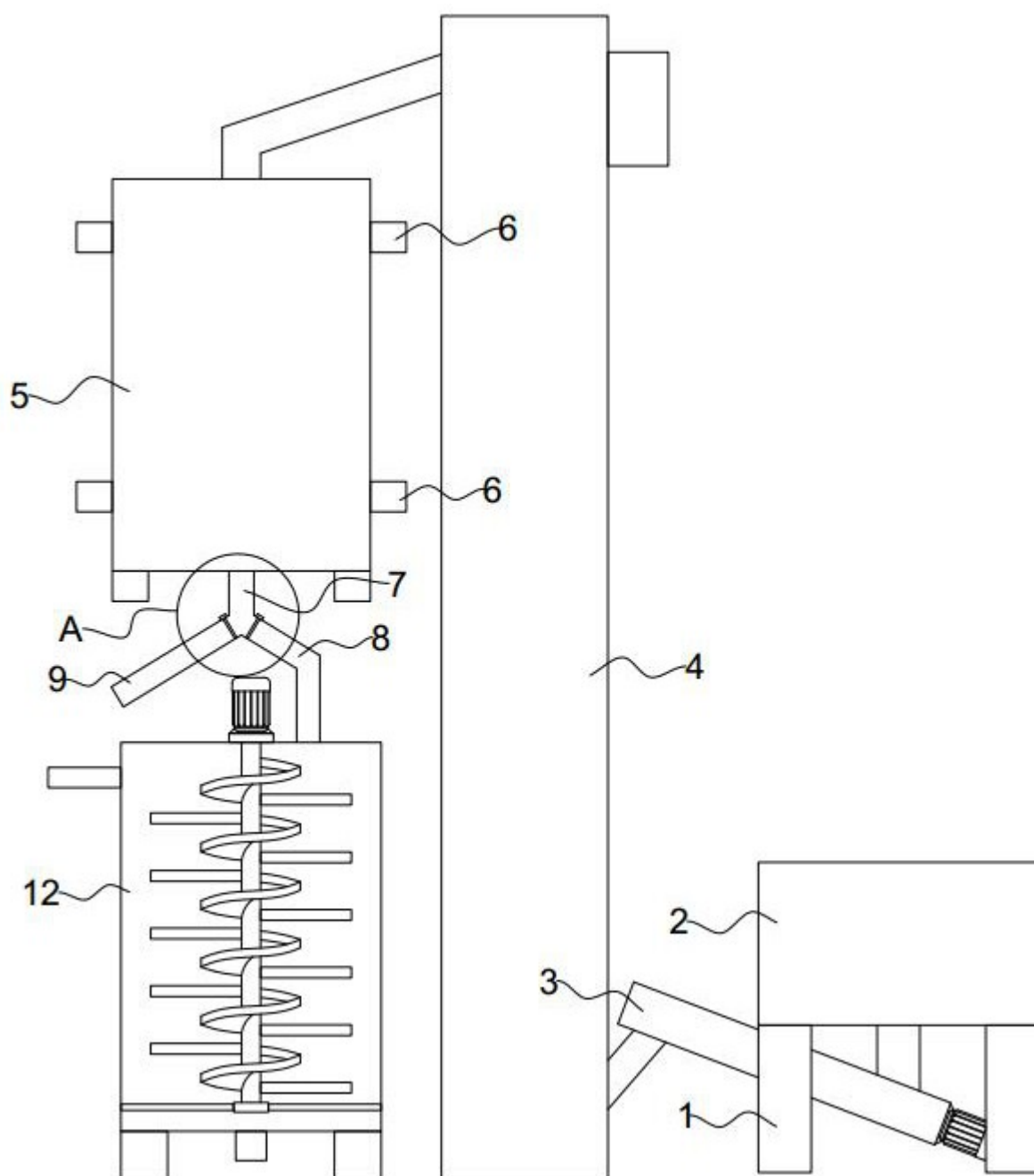


图 1

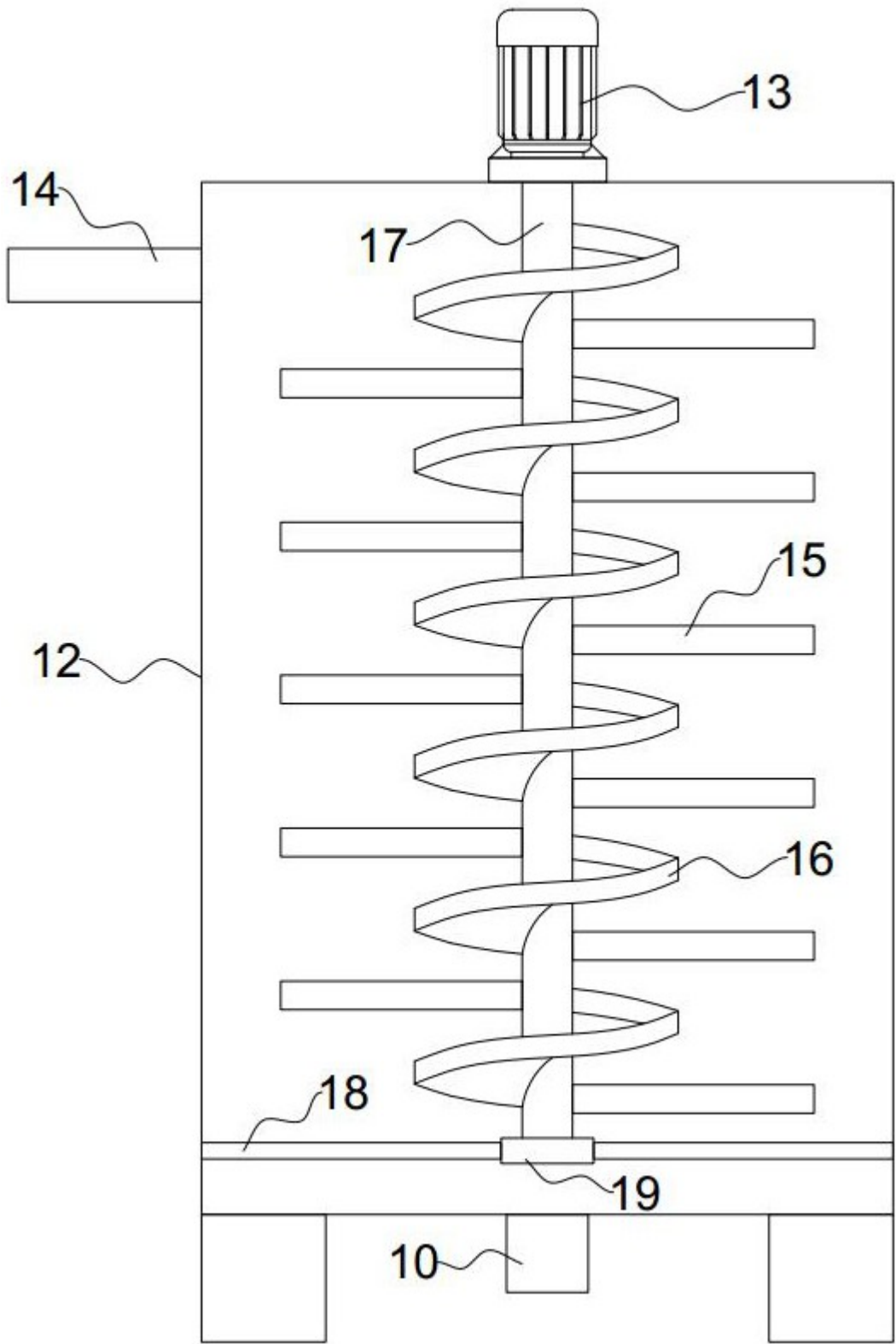


图 2

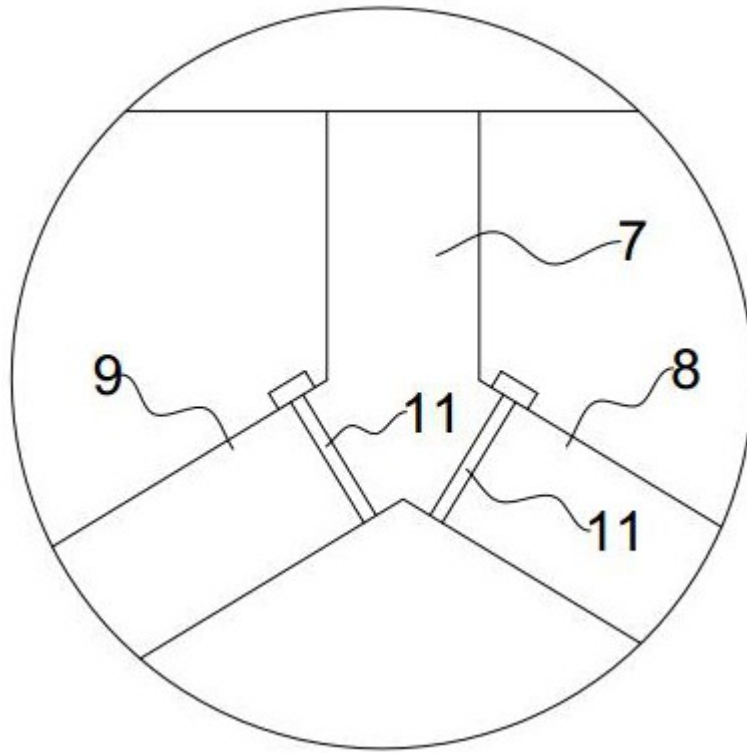


图 3