(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222628283 U
(45)授权公告日 2025.03.18

(21)申请号 202421501029.3

(22)申请日 2024.06.28

(73)专利权人 河南凌海电气有限公司
地址 456400 河南省安阳市滑县新区中科路与东环路交叉口西100米169号

(72)发明人 吕有海 孙书涛 吕朝臣

(74)专利代理机构 郑州三阳专利代理事务所(普通合伙) 41175
专利代理师 李艳玲

(51)Int.Cl.
B29B 7/84(2006.01)
B29B 7/24(2006.01)

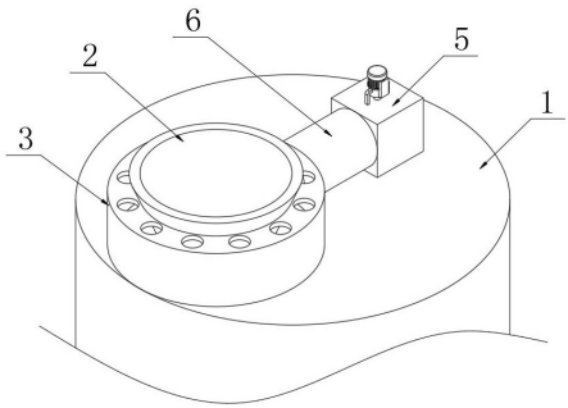
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种配料仓防尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种配料仓防尘装置,具体涉及配料仓防尘技术领域,包括:配料仓体,所述配料仓体顶端固定设有与其内部相连通的加料框;吸尘框,所述吸尘框顶端开设有多个吸尘孔,所述配料仓体顶端设有固定集尘框,所述吸尘框和固定集尘框之间固定设有连接管。本实用新型通过抽风组件来使得吸尘框和连接管内部产生吸力,可以将加料框外侧扬起的粉尘及时的吸入到连接管和固定集尘框内部,有效的避免了粉尘向外部环境中逸散的情况出现,使得外部的工作环境较好,避免了粉尘较多影响设备和员工身体健康的情况出现,而清理组件可以将固定集尘框内部粘附的原料清理进入到配料仓体内部,避免了收集的原料粘附在固定集尘框内部的情况出现。



CN 222628283 U

1.一种配料仓防尘装置,其特征在于,包括:

配料仓体(1),所述配料仓体(1)顶端固定设有与其内部相连通的加料框(2);

吸尘框(3),所述吸尘框(3)固定设在加料框(2)外端,所述吸尘框(3)顶端开设有多个吸尘孔(4),多个所述吸尘孔(4)呈圆周排列在加料框(2)外侧,所述配料仓体(1)顶端设有固定集尘框(5),所述固定集尘框(5)底端穿过配料仓体(1)并延伸至配料仓体(1)内部,所述固定集尘框(5)设在吸尘框(3)一侧,所述吸尘框(3)和固定集尘框(5)之间固定设有连接管(6),所述吸尘框(3)内部和固定集尘框(5)内部通过连接管(6)相连通,所述固定集尘框(5)内部设有抽风清理机构。

2.根据权利要求1所述的一种配料仓防尘装置,其特征在于:所述抽风清理机构包括抽风组件和清理组件。

3.根据权利要求2所述的一种配料仓防尘装置,其特征在于:所述清理组件包括设在固定集尘框(5)内部的往复丝杆(7),所述往复丝杆(7)顶端穿过固定集尘框(5)顶端并与固定集尘框(5)顶端之间通过轴承转动连接,所述固定集尘框(5)顶端固定设有电机(8),所述电机(8)的输出轴与往复丝杆(7)顶端固定连接,所述往复丝杆(7)外端螺纹连接有螺纹套(15),所述螺纹套(15)外端固定设有四个连接杆(16),四个所述连接杆(16)外端固定设有清理框(17),所述清理框(17)外端与固定集尘框(5)内壁相接触。

4.根据权利要求3所述的一种配料仓防尘装置,其特征在于:所述抽风组件包括设在连接管(6)内部的转动杆(9),所述转动杆(9)一端固定设有扇叶(10)。

5.根据权利要求4所述的一种配料仓防尘装置,其特征在于:所述往复丝杆(7)外端固定设有第一锥齿轮(11),所述第一锥齿轮(11)设在螺纹套(15)顶部,所述转动杆(9)另一端固定设有第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)与第一锥齿轮(11)之间相互啮合。

6.根据权利要求4所述的一种配料仓防尘装置,其特征在于:所述固定集尘框(5)内壁底端固定设有第一支撑板(13),所述往复丝杆(7)底端穿过第一支撑板(13)一端并与第一支撑板(13)之间通过轴承转动连接,所述连接管(6)内壁底端固定设有第二支撑板(14),所述转动杆(9)一端穿过第二支撑板(14)一端并与第二支撑板(14)之间通过轴承转动连接。

一种配料仓防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配料仓防尘技术领域,具体涉及一种配料仓防尘装置。

背景技术

[0002] 塑料生产中需要使用树脂原料,这种树脂原料一般是粉状的原料,这些粉状的树脂原料需要放入到配料仓内部。

[0003] 目前,树脂粉原料在加入到配料仓内部时,配料仓的顶部一般为敞开加料,由于树脂原料为粉状原料,在加入过程中会扬起大量的粉尘,这会严重污染工作环境和影响设备,且粉尘对工作人员的健康也会造成影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种配料仓防尘装置,以解决技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配料仓防尘装置,包括:

[0006] 配料仓体,所述配料仓体顶端固定设有与其内部相连通的加料框;

[0007] 吸尘框,所述吸尘框固定设在加料框外端,所述吸尘框顶端开设有多个吸尘孔,多个所述吸尘孔呈圆周排列在加料框外侧,所述配料仓体顶端设有固定集尘框,所述固定集尘框底端穿过配料仓体并延伸至配料仓体内部,所述固定集尘框设在吸尘框一侧,所述吸尘框和固定集尘框之间固定设有连接管,所述吸尘框内部和固定集尘框内部通过连接管相连通,所述固定集尘框内部设有抽风清理机构。

[0008] 优选的,所述抽风清理机构包括抽风组件和清理组件。

[0009] 优选的,所述清理组件包括设在固定集尘框内部的往复丝杆,所述往复丝杆顶端穿过固定集尘框顶端并与固定集尘框顶端之间通过轴承转动连接,所述固定集尘框顶端固定设有电机,所述电机的输出轴与往复丝杆顶端固定连接,所述往复丝杆外端螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套外端固定设有四个连接杆,四个所述连接杆外端固定设有清理框,所述清理框外端与固定集尘框内壁相接触,便于对固定集尘框内部进行清理。

[0010] 优选的,所述抽风组件包括设在连接管内部的转动杆,所述转动杆一端固定设有扇叶,可以使得连接管内部产生吸力。

[0011] 优选的,所述往复丝杆外端固定设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮设在螺纹套顶部,所述转动杆另一端固定设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮之间相互啮合,便于往复丝杆和转动杆之间的连接传动。

[0012] 优选的,所述固定集尘框内壁底端固定设有第一支撑板,所述往复丝杆底端穿过第一支撑板一端并与第一支撑板之间通过轴承转动连接,所述连接管内壁底端固定设有第二支撑板,所述转动杆一端穿过第二支撑板一端并与第二支撑板之间通过轴承转动连接,便于对往复丝杆和转动杆进行支撑固定。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0014] 通过抽风组件来使得吸尘框和连接管内部产生吸力,可以将加料框外侧扬起的粉

尘及时的吸入到连接管和固定集尘框内部,有效的避免了粉尘向外部环境中逸散的情况出现,使得外部的工作环境较好,避免了粉尘较多影响设备和员工身体健康的情况出现,而清理组件可以将固定集尘框内部粘附的原料清理进入到配料仓体内部,避免了收集的原料粘附在固定集尘框内部的情况出现。

附图说明

[0015] 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实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体立体剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的固定集尘框和连接管立体剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的螺纹套、连接杆和清理框立体结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、配料仓体;2、加料框;3、吸尘框;4、吸尘孔;5、固定集尘框;6、连接管;7、往复丝杆;8、电机;9、转动杆;10、扇叶;11、第一锥齿轮;12、第二锥齿轮;13、第一支撑板;14、第二支撑板;15、螺纹套;16、连接杆;17、清理框。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0023] 本实用新型提供了如图1至图4所示的一种配料仓防尘装置,包括:

[0024] 配料仓体1,配料仓体1顶端固定设有与其内部相连通的加料框2;

[0025] 吸尘框3,吸尘框3固定设在加料框2外端,吸尘框3顶端开设有多个吸尘孔4,多个吸尘孔4呈圆周排列在加料框2外侧,配料仓体1顶端设有固定集尘框5,固定集尘框5底端穿过配料仓体1并延伸至配料仓体1内部,固定集尘框5设在吸尘框3一侧,吸尘框3和固定集尘框5之间固定设有连接管6,吸尘框3内部和固定集尘框5内部通过连接管6相连通,固定集尘框5内部设有抽风清理机构。

[0026] 抽风清理机构包括抽风组件和清理组件,清理组件包括设在固定集尘框5内部的往复丝杆7,往复丝杆7顶端穿过固定集尘框5顶端并与固定集尘框5顶端之间通过轴承转动连接,固定集尘框5顶端固定设有电机8,电机8的输出轴与往复丝杆7顶端固定连接,往复丝杆7外端螺纹连接有螺纹套15,螺纹套15外端固定设有四个连接杆16,四个连接杆16外端固定设有清理框17,清理框17外端与固定集尘框5内壁相接触,抽风组件包括设在连接管6内部的转动杆9,转动杆9一端固定设有扇叶10,往复丝杆7外端固定设有第一锥齿轮11,第一锥齿轮11设在螺纹套15顶部,转动杆9另一端固定设有第二锥齿轮12,第二锥齿轮12与第一锥齿轮11之间相互啮合。

[0027] 固定集尘框5内壁底端固定设有第一支撑板13,往复丝杆7底端穿过第一支撑板13一端并与第一支撑板13之间通过轴承转动连接,连接管6内壁底端固定设有第二支撑板14,转动杆9一端穿过第二支撑板14一端并与第二支撑板14之间通过轴承转动连接。

[0028] 在外部的原料从加料框2中加入到配料仓体1内部时,加料框2边缘会扬起粉尘,此时启动电机8,电机8的输出轴带动往复丝杆7转动,往复丝杆7带动第一锥齿轮11转动,第一锥齿轮11带动第二锥齿轮12转动,第二锥齿轮12带动转动杆9转动,转动杆9带动多个扇叶10转动,多个转动的扇叶10会产生吸力,外部的空气会经过多个吸尘孔4进入到吸尘框3内部,然后进入连接管6和固定集尘框5内部,扬起的粉尘会随着空气一起进入到吸尘框3、连接管6和固定集尘框5内部,空气携带着粉尘从固定集尘框5底端进入到配料仓体1内部;

[0029] 由于螺纹套15与往复丝杆7之间通过螺纹连接,故螺纹套15随着往复丝杆7的转动上下移动,螺纹套15带动多个连接杆16和清理框17上下移动,清理框17会对固定集尘框5内壁上粘附原料进行清理,清理的原料会落入到配料仓体1内部。

[0030] 本实用新型通过抽风组件来使得吸尘框3和连接管6内部产生吸力,可以将加料框2外侧扬起的粉尘及时的吸入到连接管6和固定集尘框5内部,有效的避免了粉尘向外部环境中逸散的情况出现,使得外部的工作环境较好,避免了粉尘较多影响设备和员工身体健康的情况出现,而清理组件可以将固定集尘框5内部粘附的原料清理进入到配料仓体1内部,避免了收集的原料粘附在固定集尘框5内部的情况出现,该实施方式具体解决了现有技术中存在的树脂粉原料在加入到配料仓内部时,配料仓的顶部一般为敞开加料,由于树脂原料为粉状原料,在加入过程中会扬起大量的粉尘,这会严重污染工作环境和影响设备,且粉尘对工作人员的健康也会造成影响的问题。

[0031] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

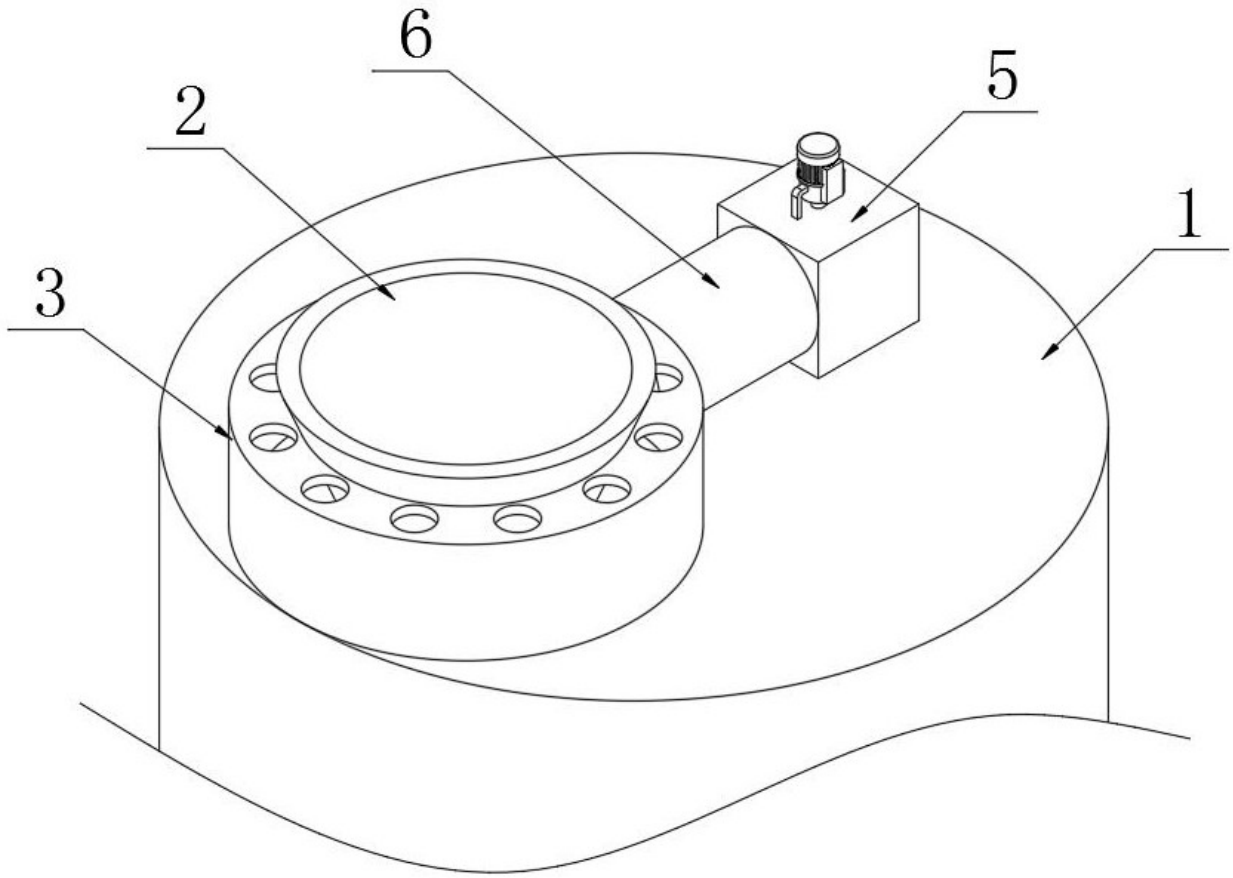


图 1

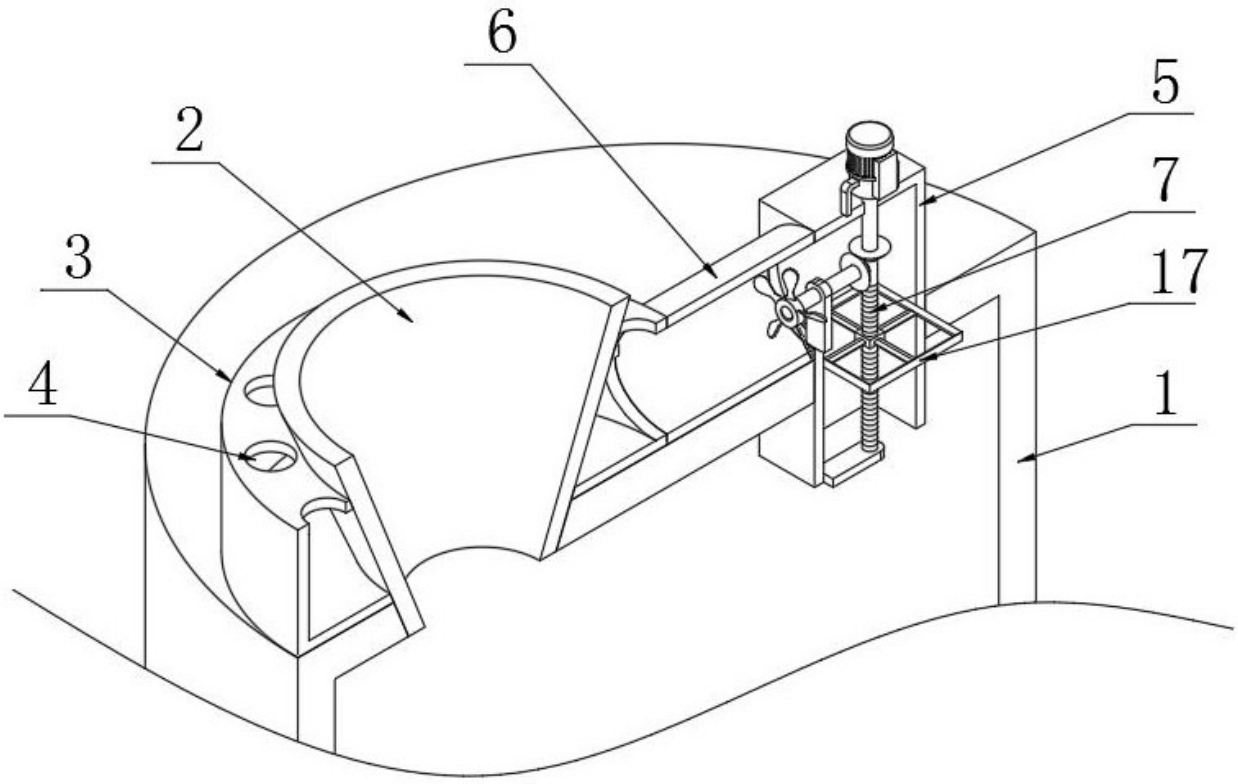


图 2

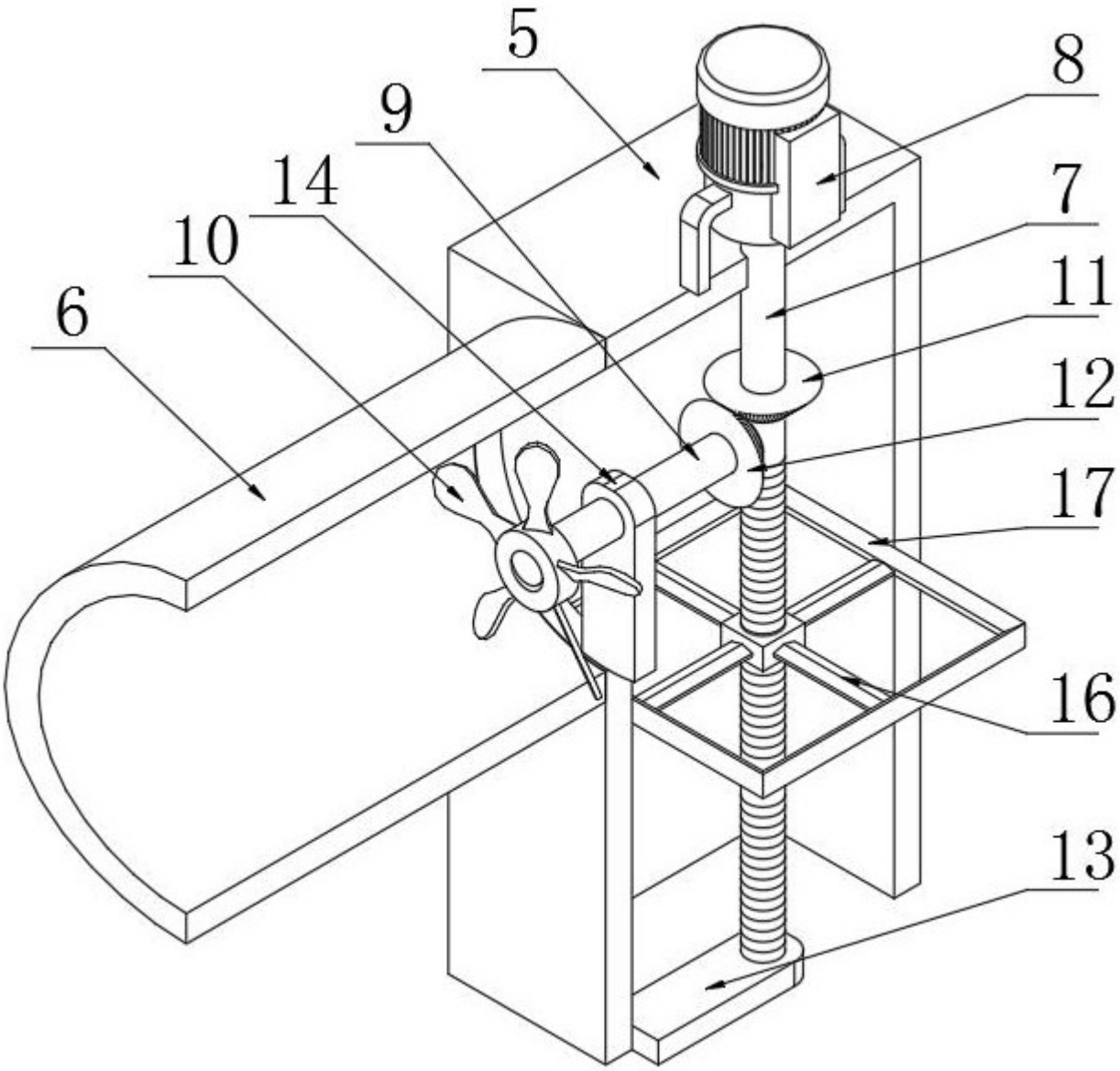


图 3

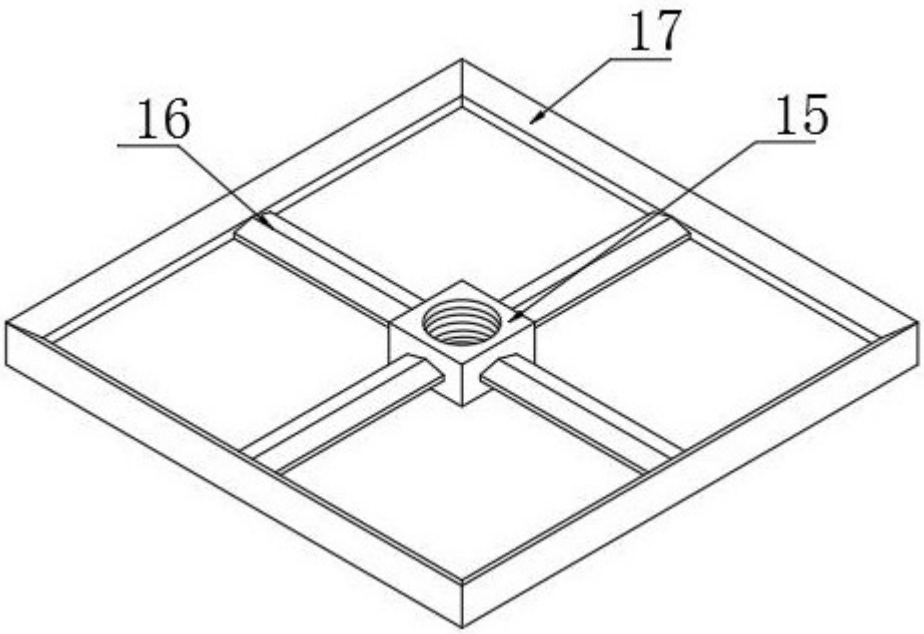


图 4