



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220738663 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322336093.2

(22) 申请日 2023.08.30

(73) 专利权人 江苏金池铝业有限公司

地址 222000 江苏省连云港市灌南县经济
开发区深圳路26号

(72) 发明人 王俊凤

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所

32255

专利代理师 王明明

(51) Int. Cl.

B08B 1/32 (2024.01)

B08B 13/00 (2006.01)

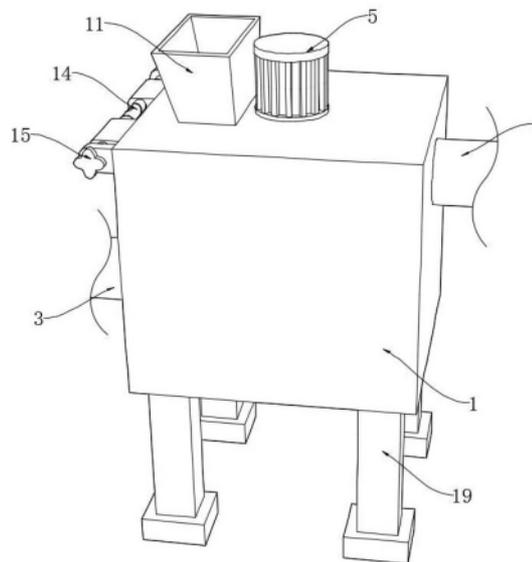
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,属于碱洗残液回收技术领域,针对了回收装置的工作效率较低以及回收装置的使用存在局限性的问题,包括架体,架体内部开设有架槽,架体下端一侧设置有进液口,架体上端另一侧设置有出液口,架体上端中部固定有步进电机,步进电机驱动端固定有连接杆,连接杆中部固定有三个搅拌杆,三个搅拌杆两端固定有两个清理架,出液口一端固定有过滤架,过滤架中部开设有若干个过滤孔;本实用新型通过步进电机驱动连接杆进行旋转作业,实现实时清理的效果,达到提高回收装置工作效率的作用,通过人力转动手柄进行旋转作业,实现下料口大小调节的效果,达到提高回收装置实用性的作用。



1. 一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,包括架体(1),其特征在于,所述架体(1)内部开设有架槽(2),所述架体(1)下端一侧设置有进液口(3),所述架体(1)上端另一侧设置有出液口(4),所述架体(1)上端中部固定有步进电机(5),所述步进电机(5)驱动端固定有连接杆(6),所述连接杆(6)中部固定有三个搅拌杆(7),三个所述搅拌杆(7)两端固定有两个清理架(8),所述出液口(4)一端固定有过滤架(9),所述过滤架(9)中部开设有若干个过滤孔(10),所述架体(1)上端一侧固定有装料架(11),所述架体(1)上端一侧开设有滑槽(12),所述滑槽(12)内壁滑动连接有两个控制板(13),两个所述控制板(13)中部螺纹连接有双向螺纹杆(14),所述双向螺纹杆(14)一端固定有手柄(15),所述双向螺纹杆(14)两侧均转动连接有支撑架(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,其特征在于:所述连接杆(6)贯穿在架槽(2)上端中部,三个所述搅拌杆(7)中部固定在连接杆(6)中部,三个所述搅拌杆(7)呈竖直分布,三个所述搅拌杆(7)两端固定在两个清理架(8)相近端,两个所述清理架(8)外表面转动连接在架槽(2)内壁,每个所述清理架(8)均呈弧形设置。

3. 根据权利要求1所述的一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,其特征在于:所述过滤架(9)一端固定在出液口(4)一端,所述过滤架(9)呈弧形设置,若干个所述过滤孔(10)贯穿在过滤架(9)中部,所述清理架(8)外表面转动连接在过滤架(9)外表面。

4. 根据权利要求1所述的一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,其特征在于:所述装料架(11)下端固定在架体(1)上端一侧,所述装料架(11)中部为镂空设置,所述装料架(11)呈梯形设置。

5. 根据权利要求1所述的一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,其特征在于:两个所述控制板(13)外表面滑动连接在滑槽(12)两侧内壁,所述滑槽(12)贯穿在装料架(11)中部,两个所述控制板(13)中部螺纹连接在双向螺纹杆(14)两侧外表面,所述双向螺纹杆(14)外表面转动连接在两个支撑架(16)中部,两个所述支撑架(16)一端固定在架体(1)一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,其特征在于:所述架体(1)下端中部固定有排污管(17),所述排污管(17)中部设置有控制阀门(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,其特征在于:所述架体(1)下端四角均固定有支腿(19),四个所述支腿(19)竖切面均为T型设置。

一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于碱洗残液回收技术领域,具体涉及一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置。

背景技术

[0002] 在铝材挤压成型的工艺过程中,模具框上会沾有铝金属,当溶解挤压断裂在模具中的铝块积累到一定程度时,需要将铝清洗干净,碱可以将金属铝去除,而不腐蚀模具框,在实际生产中,当碱液中铝的容量达到一定的容量以后即不能使用,成为残液,此时就需要使用回收装置对残液进行回收处理。

[0003] 虽然现有的回收装置可以进行日常的残液回收作业,但是在实际使用过程中,需要向回收装置内放入快速沉降剂,对残液中的金属元素进行快速沉降处理,但是在处理后进行出液时沉降物质容易堵塞过滤孔,导致回收装置的出液速度减慢,进而使得回收装置的工作效率较低,并且放入的快速沉降剂入料口大小较为固定,不方便根据残液的流量进行调整作业,使得回收装置的使用存在局限性。

[0004] 因此,需要一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,解决现有技术中存在的回收装置的工作效率较低以及回收装置的使用存在局限性的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,包括架体,所述架体内部开设有架槽,所述架体下端一侧设置有进液口,所述架体上端另一侧设置有出液口,所述架体上端中部固定有步进电机,所述步进电机驱动端固定有连接杆,所述连接杆中部固定有三个搅拌杆,三个所述搅拌杆两端固定有两个清理架,所述出液口一端固定有过滤架,所述过滤架中部开设有若干个过滤孔,所述架体上端一侧固定有装料架,所述架体上端一侧开设有滑槽,所述滑槽内壁滑动连接有两个控制板,两个所述控制板中部螺纹连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆一端固定有手柄,所述双向螺纹杆两侧均转动连接有支撑架。

[0007] 方案中需要说明的是,所述连接杆贯穿在架槽上端中部,三个所述搅拌杆中部固定在连接杆中部,三个所述搅拌杆呈竖直分布,三个所述搅拌杆两端固定在两个清理架相近端,两个所述清理架外表面转动连接在架槽内壁,每个所述清理架均呈弧形设置。

[0008] 进一步值得说明的是,所述过滤架一端固定在出液口一端,所述过滤架呈弧形设置,若干个所述过滤孔贯穿在过滤架中部,所述清理架外表面转动连接在过滤架外表面。

[0009] 更进一步需要说明的是,所述装料架下端固定在架体上端一侧,所述装料架中部为镂空设置,所述装料架呈梯形设置。

[0010] 作为一种优选的实施方式,两个所述控制板外表面滑动连接在滑槽两侧内壁,所

述滑槽贯穿在装料架中部,两个所述控制板中部螺纹连接在双向螺纹杆两侧外表面,所述双向螺纹杆外表面转动连接在两个支撑架中部,两个所述支撑架一端固定在架体一侧。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述架体下端中部固定有排污管,所述排污管中部设置有控制阀门。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述架体下端四角均固定有支腿,四个所述支腿竖切面均为T型设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,至少包括如下有益效果:

[0014] (1) 通过步进电机驱动连接杆进行旋转作业,使得连接杆、搅拌杆、清理架、过滤架、过滤孔相互配合作业,实现实时清理的效果,避免沉降物堵塞过滤孔导致出液速度减慢,进而达到提高回收装置工作效率的作用。

[0015] (2) 通过人力转动手柄进行旋转作业,使得手柄、双向螺纹杆、支撑架、滑槽、控制板相互配合作业,实现下料口大小调节的效果,可以根据残液的流速进行下料口的大小调节作业,进而达到提高回收装置实用性的作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的架体剖面图;

[0018] 图3为本实用新型的过滤架结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的控制板结构示意图。

[0020] 图中:1、架体;2、架槽;3、进液口;4、出液口;5、步进电机;6、连接杆;7、搅拌杆;8、清理架;9、过滤架;10、过滤孔;11、装料架;12、滑槽;13、控制板;14、双向螺纹杆;15、手柄;16、支撑架;17、排污管;18、控制阀门;19、支腿。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种铝型材挤压模具碱洗残液回收装置,包括架体1,架体1为回收装置本体,架体1内部开设有架槽2,架槽2为残液的回收处理提供场所支持的作用,架体1下端一侧设置有进液口3,进液口3进行进液的作用,架体1上端另一侧设置有出液口4,出液口4进行出液的作用,架体1上端中部固定有步进电机5,步进电机5提供驱动力的作用,步进电机5驱动端固定有连接杆6,连接杆6带动搅拌杆7与清理架8进行旋转的作用,连接杆6中部固定有三个搅拌杆7,三个搅拌杆7两端固定有两个清理架8,清理架8对堵塞在过滤架9上的堵塞物进行实时清理的作用,出液口4一端固定有过滤架9,过滤架9进行实时清理的作用,过滤架9中部开设有若干个过滤孔10,过滤孔10进行过滤的作用,将沉降处理后的残液进行过滤处理,架体1上端一侧固定有装料架11,装料架11进行装快速沉降剂的作用,架体1上端一侧开设有滑槽12,滑槽12为控制板13的滑动提供场所支持的作用,滑槽12内壁滑动连接有两个控制板13,控制板13进行控制下料口大小的作用,两个控制板13中部螺纹连接有双向螺纹杆14,双向螺纹杆14带动两个控制板13进行反向滑动的的作用,双向螺纹杆14一端固定有手柄15,手柄15方便工作人员转动的的作用,双向螺纹杆14两侧均转

动连接有支撑架16,支撑架16起到支撑双向螺纹杆14的作用。

[0023] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,连接杆6贯穿在架槽2上端中部,三个搅拌杆7中部固定在连接杆6中部,三个搅拌杆7呈竖直分布,三个搅拌杆7两端固定在两个清理架8相近端,两个清理架8外表面转动连接在架槽2内壁,每个清理架8均呈弧形设置,过滤架9一端固定在出液口4一端,过滤架9呈弧形设置,若干个过滤孔10贯穿在过滤架9中部,清理架8外表面转动连接在过滤架9外表面。

[0024] 进一步地如图1、图2和图4所示,值得具体说明的是,装料架11下端固定在架体1上端一侧,装料架11中部为镂空设置,装料架11呈梯形设置,两个控制板13外表面滑动连接在滑槽12两侧内壁,滑槽12贯穿在装料架11中部,两个控制板13中部螺纹连接在双向螺纹杆14两侧外表面,双向螺纹杆14外表面转动连接在两个支撑架16中部,两个支撑架16一端固定在架体1一侧。

[0025] 本方案具备以下工作过程:在使用铝型材挤压模具碱洗残液回收装置的时候,首先通过步进电机5驱动连接杆6进行旋转作业,使得与连接杆6中部固定连接的三个搅拌杆7进行旋转作业,使得三个搅拌杆7对残液进行搅拌混合处理,同时与搅拌杆7两端固定连接的两个清理架8进行旋转作业,对过滤架9表面的堵塞物进行清理作业,完成实时清理的效果,避免沉降物堵塞过滤孔10导致出液速度减慢,进而达到提高回收装置工作效率的作用,随后通过人力转动手柄15进行旋转作业,使得与手柄15中部固定连接的双向螺纹杆14在两个支撑架16的支撑稳定下进行旋转作业,从而使得与双向螺纹杆14两侧外表面螺纹连接的两个控制板13在滑槽12的限位下进行反向滑动作业,对下料口的大小进行调节作业,完成下料口大小调节的效果,可以根据残液的流速进行下料口的大小调节作业,进而达到提高回收装置实用性的作用。

[0026] 根据上述工作过程可知:通过步进电机5驱动连接杆6进行旋转作业,使得与连接杆6中部固定连接的搅拌杆7带动清理架8进行旋转作业,实现实时清理的效果,避免沉降物堵塞过滤孔10导致出液速度减慢,进而达到提高回收装置工作效率的作用,随后通过人力转动手柄15进行旋转作业,使得与手柄15中部固定连接的双向螺纹杆14带动两个控制板13进行反向滑动作业,实现下料口大小调节的效果,可以根据残液的流速进行下料口的大小调节作业,进而达到提高回收装置实用性的作用。

[0027] 进一步地如图1和图2所示,值得具体说明的是,架体1下端中部固定有排污管17,排污管17中部设置有控制阀门18,排污管17可以对沉降后的金属物质进行排出的作用,方便对金属物质进行收集的效果。

[0028] 进一步地如图1所示,值得具体说明的是,架体1下端四角均固定有支腿19,四个支腿19竖切面均为T型设置,支腿19起到支撑回收装置的效果,提高回收装置稳定性的作用。

[0029] 综上:通过设置的排污管17可以对沉降后的金属物质进行排出的作用,方便对金属物质进行收集的效果,通过设置的支腿19起到支撑回收装置的效果,提高回收装置稳定性的作用。

[0030] 步进电机5可采用市场购置,步进电机5配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

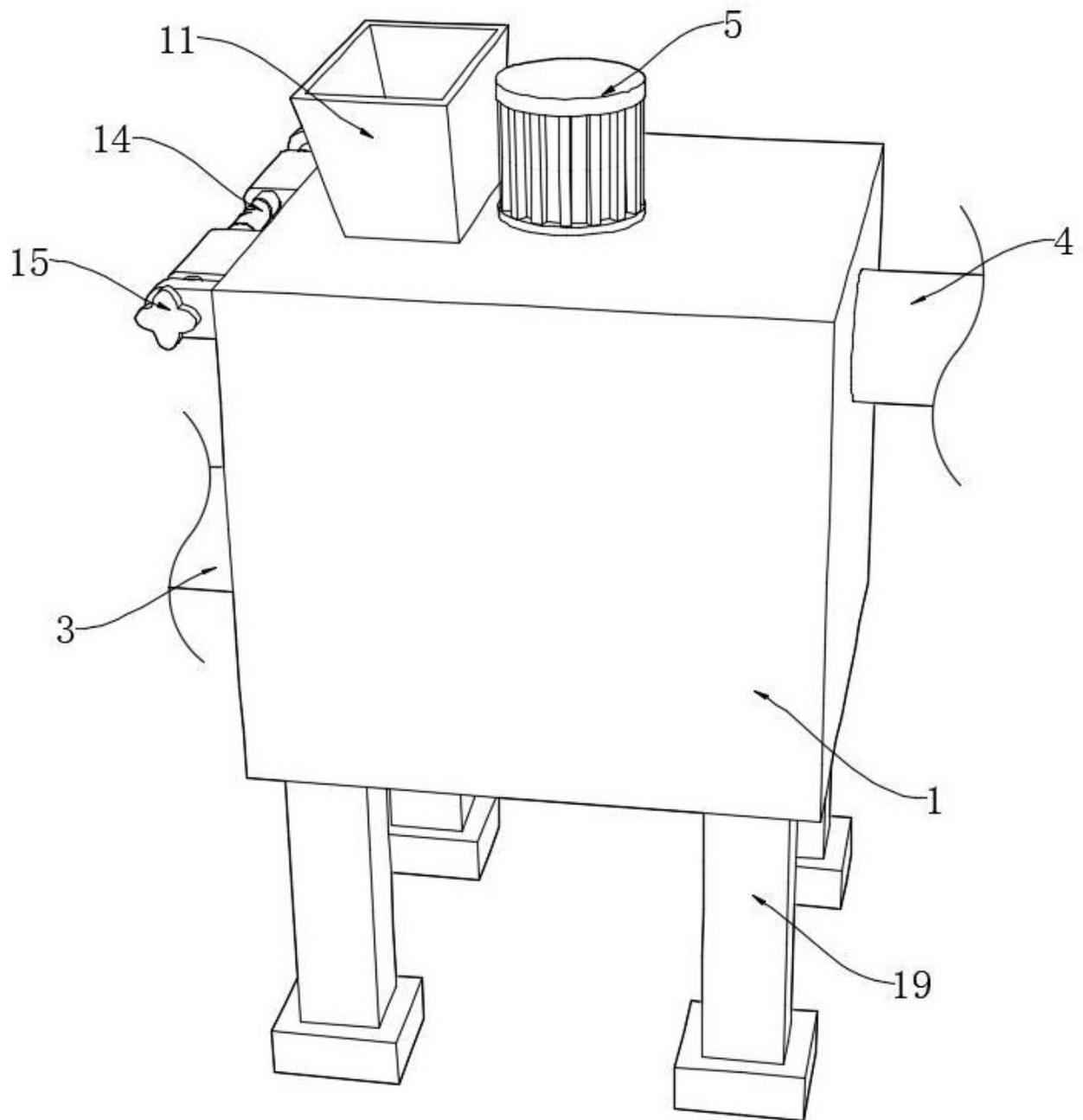


图 1

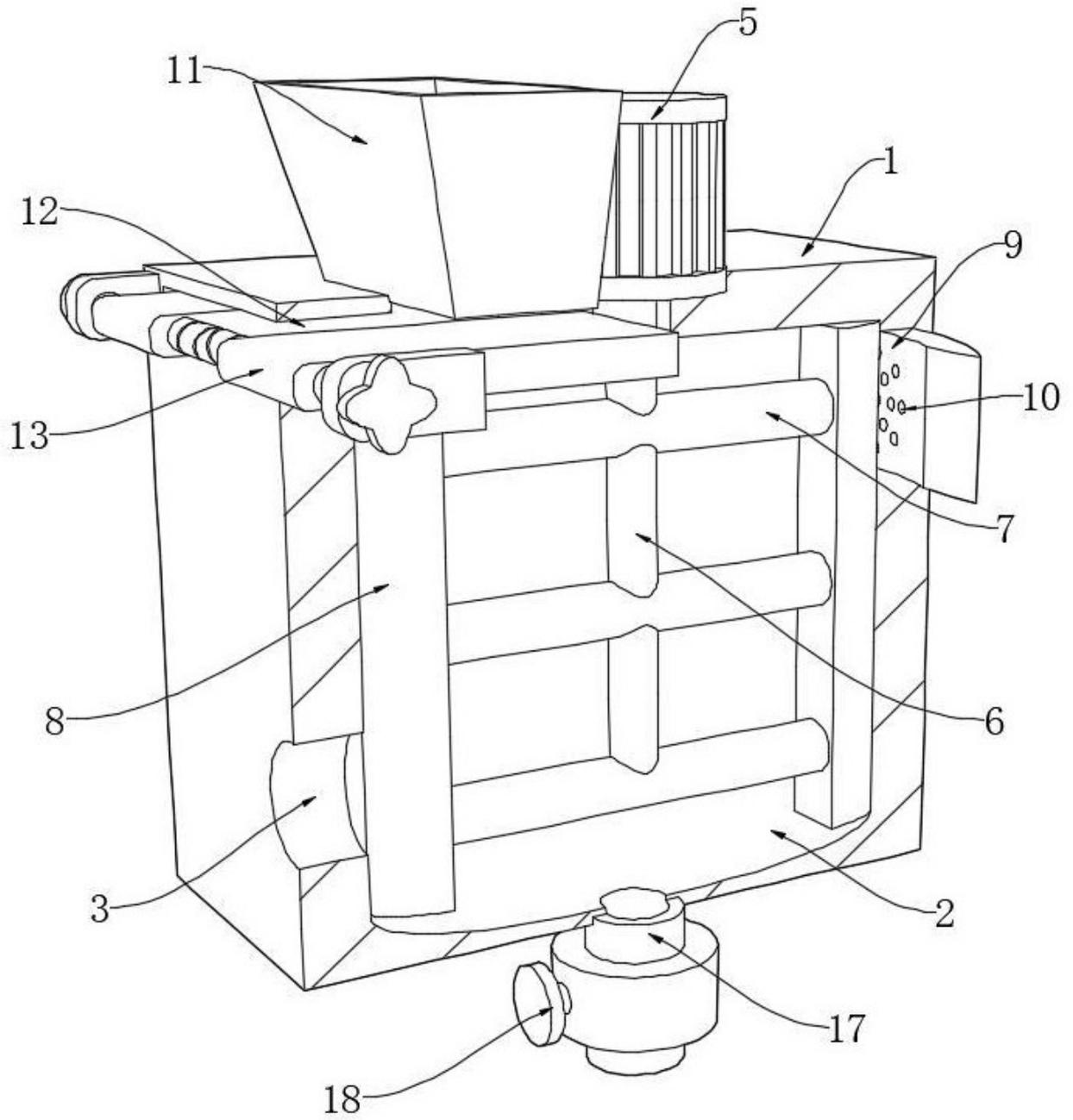


图 2

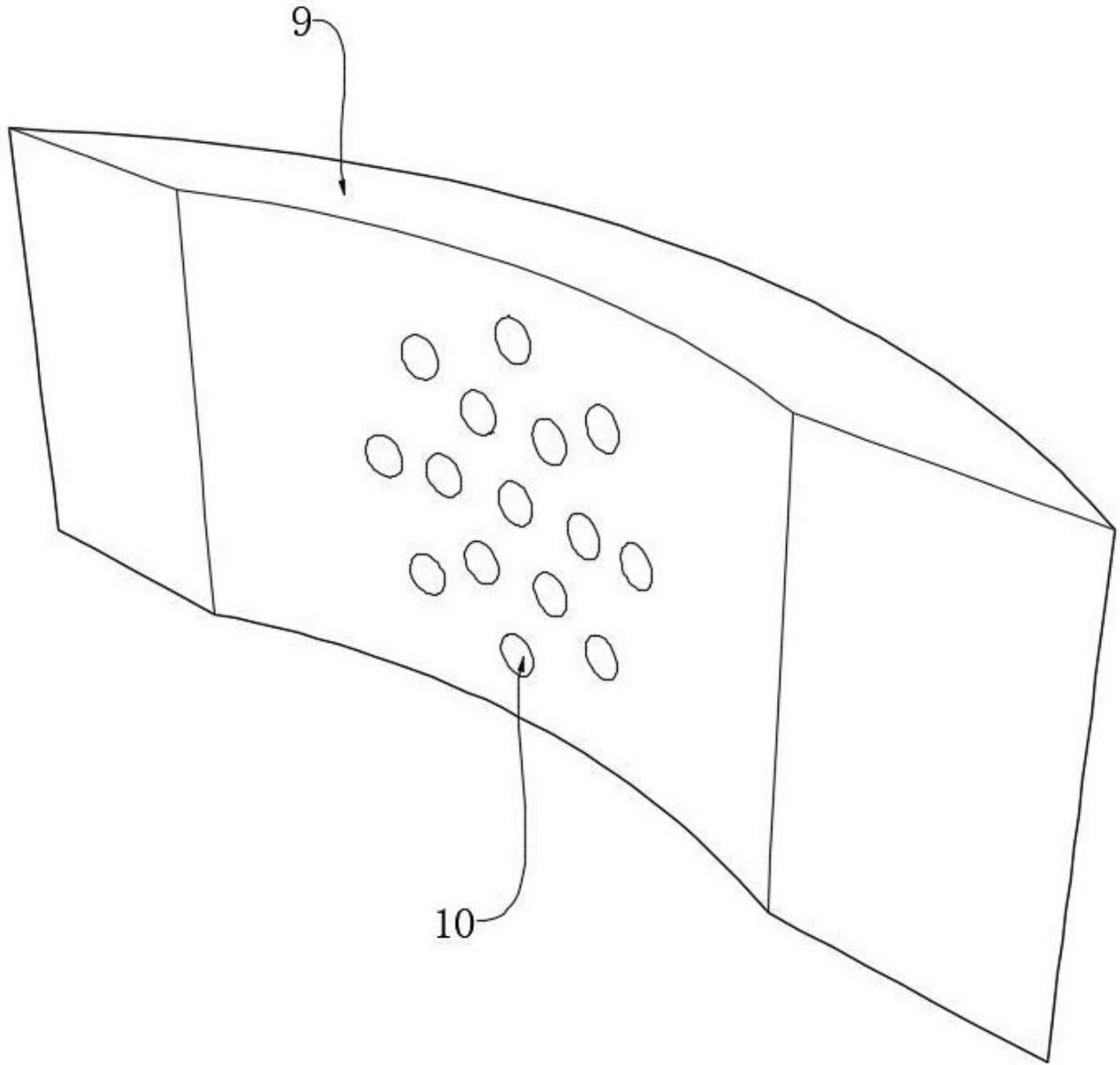


图 3

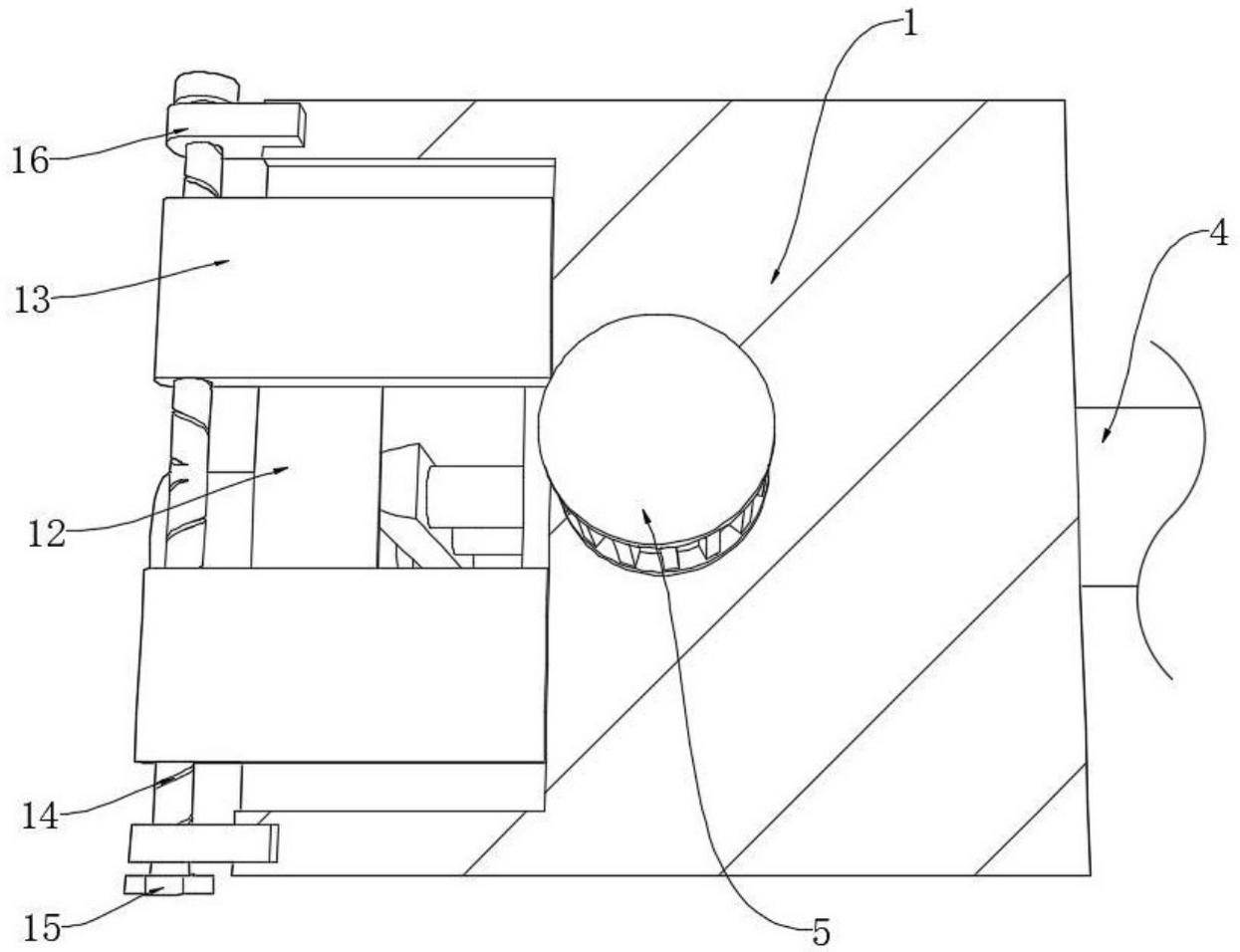


图 4