



(21) 申请号 202422071232.8

(22) 申请日 2024.08.23

(73) 专利权人 温岭瀚洋资源电力有限公司  
地址 317500 浙江省台州市温岭市城南镇  
彭下村下卒塘

(72) 发明人 李木楠 张晓龙 李文杰 林迪  
徐尉文

(74) 专利代理机构 台州天祺专利代理事务所  
(普通合伙) 33331  
专利代理师 王志敏

(51) Int. Cl.

B65G 65/46 (2006.01)

B65G 69/14 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

B65B 69/00 (2006.01)

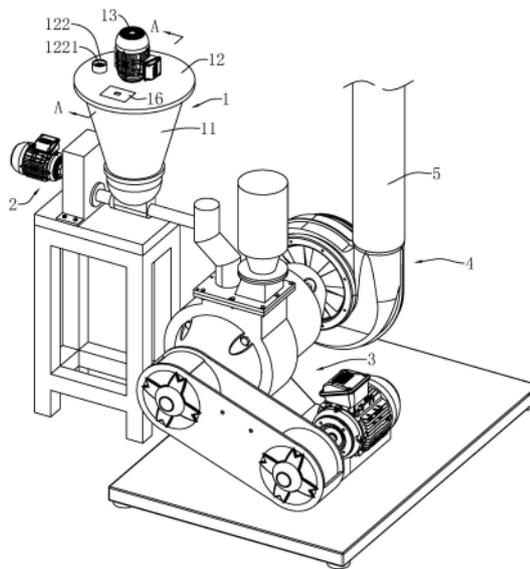
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种烟气净化脱硫设备的上料装置

(57) 摘要

本申请涉及一种烟气净化脱硫设备的上料装置,包括失重给料机、螺杆运输组件、磨粉机、鼓风机和输送管路,所述螺杆运输组件设置在失重给料机的下方,所述失重给料机用于控制给料量,所述螺杆运输组件用于将失重给料机给定的原料运输至磨粉机的进口,所述磨粉机的出口连通鼓风机的进口,所述鼓风机的出口连通输送管路的一端,所述输送管路的另一端用于连通脱硫塔。在整个小苏打原料磨粉运输至脱硫塔的过程中,小苏打原料不用再二次进行装袋运输,全部由机械设备进行运输,所以能够减小小苏打原料在进入脱硫塔前加工过程中的损失。



1. 一种烟气净化脱硫设备的上料装置,其特征在于:包括失重给料机(1)、螺杆运输组件(2)、磨粉机(3)、鼓风机(4)和输送管路(5),所述螺杆运输组件(2)设置在失重给料机(1)的下方,所述失重给料机(1)用于控制给料量,所述螺杆运输组件(2)用于将失重给料机(1)给定的原料运输至磨粉机(3)的进口,所述磨粉机(3)的出口连通鼓风机(4)的进口,所述鼓风机(4)的出口连通输送管路(5)的一端,所述输送管路(5)的另一端用于连通脱硫塔;

所述失重给料机(1)包括料仓(11)、盖体(12)、搅拌电机(13)、搅拌轴(14)和搅拌叶片(15),所述盖体(12)安装在料仓(11)顶端,所述搅拌电机(13)固定设置在盖体(12)顶面上,所述搅拌电机(13)的输出轴伸入料仓(11)内部并与搅拌轴(14)同轴固定,所述搅拌叶片(15)固定设置在搅拌轴(14)外壁上,所述盖体(12)上开设有投料口(121)和排风口(122)。

2. 根据权利要求1所述的一种烟气净化脱硫设备的上料装置,其特征在于:所述投料口(121)处铰接有挡板(16),所述排风口(122)处设有滤网。

3. 根据权利要求2所述的一种烟气净化脱硫设备的上料装置,其特征在于:所述盖体(12)底壁上设有两个承接板(17),所述承接板(17)呈L型设置,所述承接板(17)的一端固定在盖体(12)底壁上,所述承接板(17)的另一端用于支撑装放原料的袋体,两个承接板(17)分别支撑袋体的底端两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种烟气净化脱硫设备的上料装置,其特征在于:还包括破袋组件(6),所述破袋组件(6)用于对放置在两个承接板(17)上的袋体的底部进行切割。

5. 根据权利要求4所述的一种烟气净化脱硫设备的上料装置,其特征在于:所述破袋组件(6)包括连杆(61)和刀片(62),所述连杆(61)的两端分别固定在刀片(62)和搅拌轴(14)上,所述刀片(62)的移动路径经过袋体底端,两个承接板(17)分别位于刀片(62)移动路径的两侧。

6. 根据权利要求3所述的一种烟气净化脱硫设备的上料装置,其特征在于:所述承接板(17)用于支撑袋体的一侧侧面上设有若干锥形的定位刺(171)。

## 一种烟气净化脱硫设备的上料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱硫设备领域,特别是涉及一种烟气净化脱硫设备的上料装置。

### 背景技术

[0002] 烟气脱硫是一种减少烟气中二氧化硫等有害物质排放的工艺过程,在燃煤和工业生产过程中,烟气中常常含有高浓度的二氧化硫,这对环境和人类健康造成了严重影响,研究和开发高效的脱硫技术对于减少二氧化硫排放具有重要意义。

[0003] 小苏打颗粒在脱硫前,需要磨成粉,以提高其在脱硫工艺中的反应活性和效率,目前的操作是人工将袋装的小苏打颗粒倒入磨粉机中,然后将磨好的小苏打粉末重新装袋,再运至脱硫塔中脱硫。但是小苏打在不同设备之间转运的过程中,会起飞尘,也会损失掉一部分小苏打原料。

### 实用新型内容

[0004] 为了减小小苏打原料在进入脱硫塔前加工过程中的损失,本申请提供一种烟气净化脱硫设备的上料装置。

[0005] 本申请提供了一种烟气净化脱硫设备的上料装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种烟气净化脱硫设备的上料装置,包括失重给料机、螺杆运输组件、磨粉机、鼓风机和输送管路,所述螺杆运输组件设置在失重给料机的下方,所述失重给料机用于控制给料量,所述螺杆运输组件用于将失重给料机给定的原料运输至磨粉机的进口,所述磨粉机的出口连通鼓风机的进口,所述鼓风机的出口连通输送管路的一端,所述输送管路的另一端用于连通脱硫塔。

[0007] 通过采用上述技术方案,在整个小苏打原料磨粉运输至脱硫塔的过程中,小苏打原料不用再二次进行装袋运输,全部由机械设备进行运输,所以能够减小小苏打原料在进入脱硫塔前加工过程中的损失。

[0008] 优选的,所述失重给料机包括料仓、盖体、搅拌电机、搅拌轴和搅拌叶片,所述盖体安装在料仓顶端,所述搅拌电机固定设置在盖体顶面上,所述搅拌电机的输出轴伸入料仓内部并与搅拌轴同轴固定,所述搅拌叶片固定设置在搅拌轴外壁上,所述盖体上开设有投料口和排风口。

[0009] 通过采用上述技术方案,搅拌电机驱动搅拌轴带动搅拌叶片对料仓内的物料进行搅拌,使原料先被打散进入螺杆运输组件内,方便下一步磨粉。

[0010] 优选的,所述投料口处铰接有挡板,所述排风口处设有滤网。

[0011] 通过采用上述技术方案,投完料后在搅拌的过程中,会有防尘从投料口以及排风口出来,所以挡板能够挡住投料口避免防尘溢出,防尘网能够在不影响通气的情況下挡住一些粉尘。

[0012] 优选的,所述盖体底壁上设有两个承接板,所述承接板呈L型设置,所述承接板的一端固定在盖体底壁上,所述承接板的另一端用于支撑装放原料的袋体,两个承接板分别

支撑袋体的底端两侧。

[0013] 通过采用上述技术方案,操作人员将袋装的原料倒入投料口的过程中,袋子能够放置在两个承接板上,不用一直施力在袋子上,倒入原料的过程能够更轻松。

[0014] 优选的,还包括破袋组件,所述破袋组件用于对放置在两个承接板上的袋体的底部进行切割。

[0015] 通过采用上述技术方案,袋体放置在承接板上后,已经堵住了部分投料口,对袋体进行切割,能够减小袋体中原料的浪费,以及减小从投料口出来的粉尘量。

[0016] 优选的,所述破袋组件包括连杆和刀片,所述连杆的两端分别固定在刀片和搅拌轴上,所述刀片的移动路径经过袋体底端,两个承接板分别位于刀片移动路径的两侧。

[0017] 通过采用上述技术方案,袋体放置后,驱动搅拌电机,搅拌轴转动带动连杆个刀片一起转动,刀片经过袋体底端对袋体进行切割,然后搅拌电机停止运行,操作人员抖动袋体,将原料全部倒出。

[0018] 优选的,所述承接板用于支撑袋体的一侧侧面上设有若干锥形的定位刺。

[0019] 通过采用上述技术方案,定位刺能够防止袋体直接掉入料仓内。

[0020] 本实用新型技术效果主要体现在以下方面:

[0021] 1、本实用新型在整个小苏打原料磨粉运输至脱硫塔的过程中,小苏打原料不用再二次进行装袋运输,全部由机械设备进行运输,所以能够减小小苏打原料在进入脱硫塔前加工过程中的损失;

[0022] 2、本实用新型通过设置两个承接板,操作人员将袋装的原料倒入投料口的过程中,袋子能够放置在两个承接板上,不用一直施力在袋子上,倒入原料的过程能够更轻松;

[0023] 3、本实用新型通过设置破袋组件,由于袋体放置在承接板上后,已经堵住了部分投料口,对袋体进行切割,能够减小袋体中原料的浪费,以及减小从投料口出来的粉尘量。

## 附图说明

[0024] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0025] 图2是沿图1中A-A线的剖视图。

[0026] 图3是图2中B处的放大图。

[0027] 附图标记说明:1、失重给料机;11、料仓;12、盖体;121、投料口;122、排风口;1221、防尘网;13、搅拌电机;14、搅拌轴;15、搅拌叶片;16、挡板;17、承接板;171、定位刺;2、螺杆运输组件;3、磨粉机;4、鼓风机;5、输送管路;6、破袋组件;61、连杆;62、刀片;

## 具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明,以使本申请技术方案更易于理解和掌握。

[0029] 本申请实施例公开一种烟气净化脱硫设备的上料装置。

[0030] 参照图1,本实施例的一种烟气净化脱硫设备的上料装置包括失重给料机1、螺杆运输组件2、磨粉机3、鼓风机4和输送管路5,螺杆运输组件2设置在失重给料机1的下方,失重给料机1用于控制给料量,螺杆运输组件2用于将失重给料机1给定的原料运输至磨粉机3的进口,磨粉机3的出口连通鼓风机4的进口,鼓风机4的出口连通输送管路5的一端,输送管

路5的另一端用于连通脱硫塔。

[0031] 参照图1,在整个小苏打原料磨粉运输至脱硫塔的过程中,小苏打原料不用再二次进行装袋运输,全部由机械设备进行运输,所以能够减小小苏打原料在进入脱硫塔前加工过程中的损失。

[0032] 参照图1,螺杆运输组件2主要由螺旋叶片、电机和外套筒组成,螺旋叶片摄者在外套筒内是主要承担输送物料的部件,电机提供动力,属于现有成熟技术,在此不再赘述。

[0033] 参照图1和图2,失重给料机1包括料仓11、盖体12、搅拌电机13、搅拌轴14和搅拌叶片15,盖体12安装在料仓11顶端,搅拌电机13固定设置在盖体12顶面上,搅拌电机13的输出轴伸入料仓11内部并与搅拌轴14同轴固定,搅拌叶片15固定设置在搅拌轴14外壁上,盖体12上开设有投料口121和排风口122。

[0034] 参照图1和图2,搅拌电机13驱动搅拌轴14带动搅拌叶片15对料仓11内的物料进行搅拌,使原料先被打散进入螺杆运输组件2内,方便下一步磨粉。

[0035] 参照图1-图3,投料口121处铰接有挡板16,排风口122处设有滤网。

[0036] 参照图1-图3,投完料后在搅拌的过程中,会有防尘从投料口121以及排风口122出来,所以挡板16能够挡住投料口121避免防尘溢出,防尘网1221能够在不影响通气的情況下挡住一些粉尘。

[0037] 参照图2和图3,盖体12底壁上设有两个承接板17,承接板17呈L型设置,承接板17的一端固定在盖体12底壁上,承接板17的另一端用于支撑装放原料的袋体,两个承接板17分别支撑袋体的底端两侧。

[0038] 参照图2和图3,操作人员将袋装的原料倒入投料口121的过程中,袋子能够放置在两个承接板17上,不用一直施力在袋子上,倒入原料的过程能够更轻松。

[0039] 参照图2和图3,还包括破袋组件6,破袋组件6用于对放置在两个承接板17上的袋体的底部进行切割。袋体放置在承接板17上后,已经堵住了部分投料口121,对袋体进行切割,能够减小袋体中原料的浪费,以及减小从投料口121出来的粉尘量。

[0040] 参照图2和图3,破袋组件6包括连杆61和刀片62,连杆61的两端分别固定在刀片62和搅拌轴14上,刀片62的移动路径经过袋体底端,两个承接板17分别位于刀片62移动路径的两侧。袋体放置后,驱动搅拌电机13,搅拌轴14转动带动连杆61个刀片62一起转动,刀片62经过袋体底端对袋体进行切割,然后搅拌电机13停止运行,操作人员抖动袋体,将原料全部倒出。

[0041] 参照图2和图3,承接板17用于支撑袋体的一侧侧面上设有若干锥形的定位刺171。定位刺171能够防止袋体直接掉入料仓11内。

[0042] 当然,以上只是本申请的典型实例,除此之外,本申请还可以有其它多种具体实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本申请要求保护的范围之内。

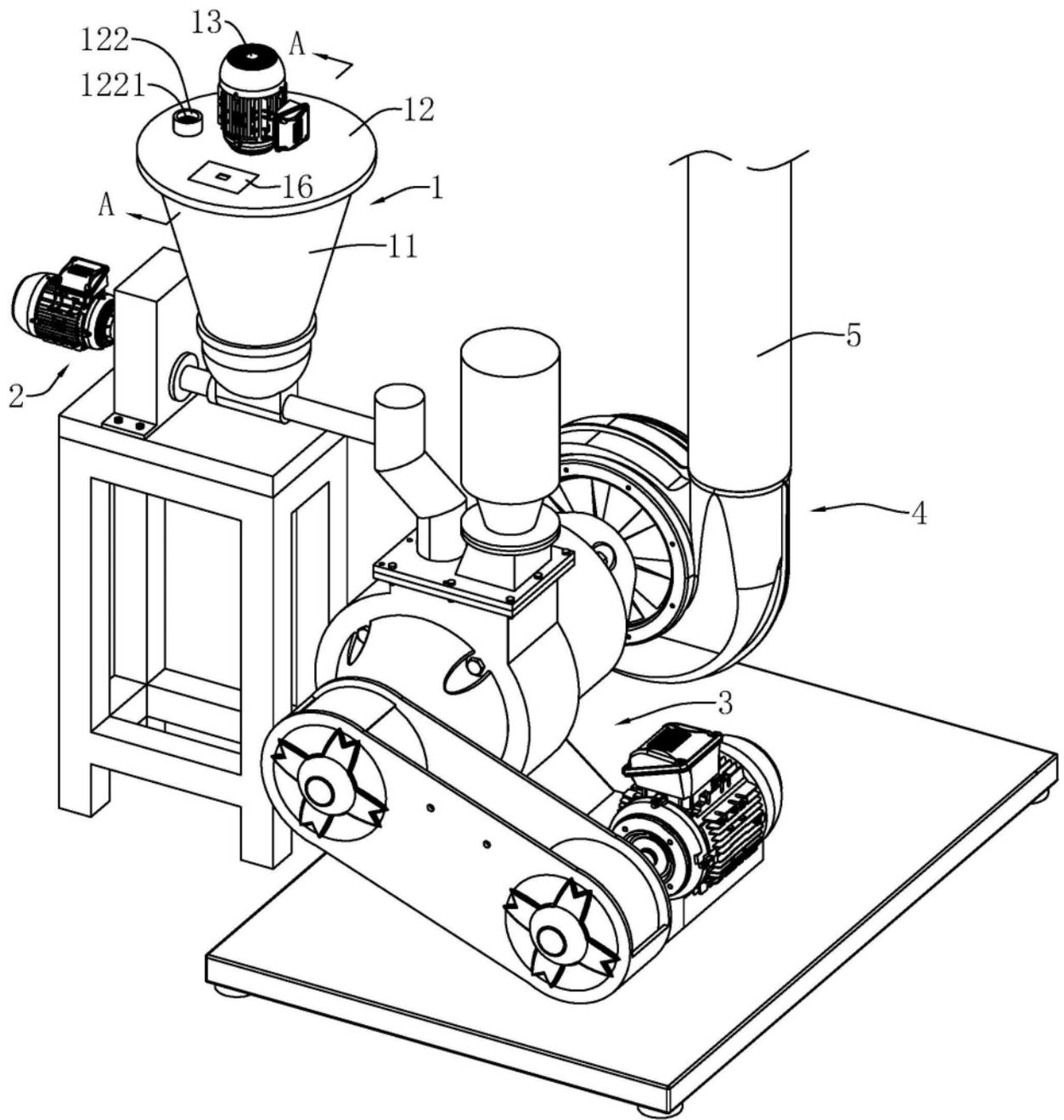


图1

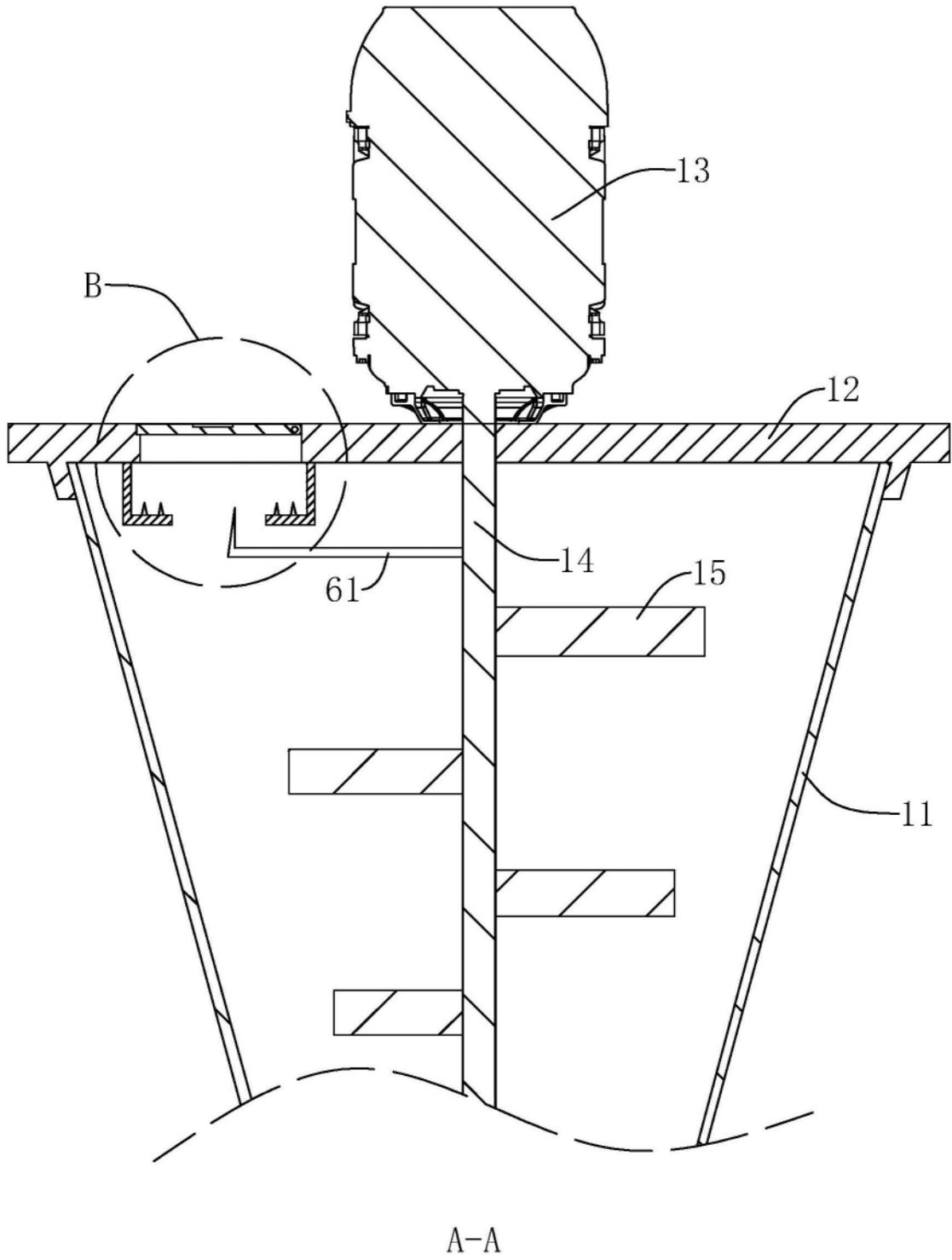
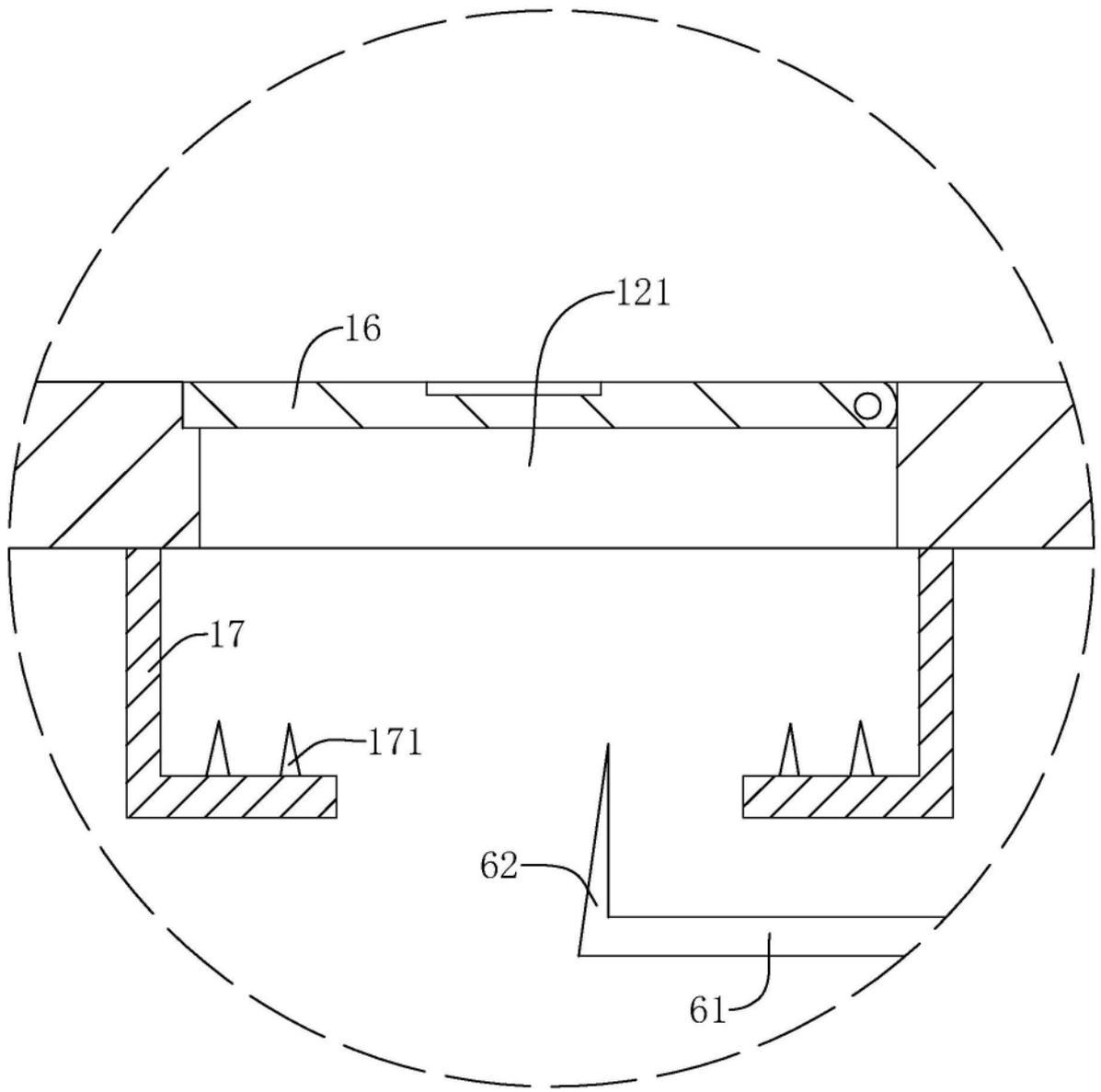


图2



B

图3