



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218222209 U

(45) 授权公告日 2023.01.06

(21) 申请号 202221993784.9

(22) 申请日 2022.07.18

(73) 专利权人 天津百诗特科技发展有限公司
地址 301500 天津市宁河区经济开发区十一纬路十号

(72) 发明人 张彦军 李安 冯会超 赵红蕊
杨子龙

(74) 专利代理机构 天津铂茂专利代理事务所
(普通合伙) 12241

专利代理师 任真真

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

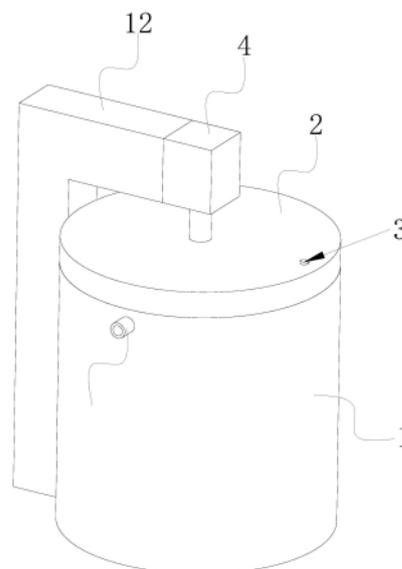
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置,包括罐体、旋转盖及设置于其上的碾压机构,其中:罐体上开设有放置腔,旋转盖转动设置于罐体上以遮盖放置腔;碾压机构包括碾压板,碾压板位于放置腔内,碾压板与放置腔的内壁呈预定夹角,碾压板的碾压端与放置腔的内壁保持预定间距。该实用新型提供的半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置,利用旋转盖上设置的碾压机构的碾压板,当其位于放置腔内旋转时,由于碾压板与放置腔内壁呈一定角度,团状的粉料进入碾压板与放置腔侧壁的夹角内,被碾压板与放置腔内壁所碾压并之间的间隙中流出,以将团装粉料碾压分散,达到更好的分散效果,便于后续工艺的进行。



1. 一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置,其特征在于,包括罐体(1)、旋转盖(2)及设置于其上的碾压机构(3),其中:

所述罐体(1)上开设有放置腔(11),所述旋转盖(2)转动设置于所述罐体(1)上以遮盖所述放置腔(11);

所述碾压机构(3)包括碾压板(31),所述碾压板(31)位于所述放置腔(11)内,所述碾压板(31)与所述放置腔(11)的内壁呈预定夹角,所述碾压板(31)的碾压端与所述放置腔(11)的内壁保持预定间距。

2. 根据权利要求1所述的一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置,其特征在于,所述旋转盖(2)上设置有搅拌桨(21)和刮板(22),所述搅拌桨(21)和所述刮板(22)均位于所述放置腔(11)内,所述刮板(22)呈螺旋状,所述刮板(22)抵触所述放置腔(11)的侧壁。

3. 根据权利要求1所述的一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置,其特征在于,所述碾压机构(3)还包括锁紧螺母(32),所述碾压板(31)上设置有滑动部(311)和转动部(312),所述旋转盖(2)的第一侧面上开设二号滑槽(24)和转动槽(25),所述滑动部(311)滑动设置于所述二号滑槽(24)内,所述转动部(312)转动设置于所述转动槽(25)内,所述锁紧螺母(32)螺纹安装于所述滑动部(311)上。

4. 根据权利要求1所述的一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置,其特征在于,所述罐体(1)上开设有一号滑槽(13),所述旋转盖(2)的第一侧面上对称设置有一号滑块(23),所述一号滑块(23)滑动设置于所述一号滑槽(13)内。

5. 根据权利要求1所述的一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置,其特征在于,还包括电机(4),所述罐体(1)上设置有固定架(12),所述电机(4)固定连接于所述固定架(12)上,所述旋转盖(2)固定连接于所述电机(4)的输出端。

一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料生产设备技术领域,具体来说涉及一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置。

背景技术

[0002] 在生产半导体用的防静电粉末涂料时,由于粉料为粉末状颗粒,在对粉料进行搅拌分散的过程中,粉料颗粒可能会团聚成团状,导致其不能均匀的分布于介质中,且由于团状的粉料体积较大,在搅拌分散时会逐渐上浮于粉料的顶部,此时靠单纯的搅拌难以使浮于顶部的团装粉料分散。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置,用于解决上述问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置,包括罐体、旋转盖及设置于其上的碾压机构,其中:

[0005] 所述罐体上开设有放置腔,所述旋转盖转动设置于所述罐体上以遮盖所述放置腔;

[0006] 所述碾压机构包括碾压板,所述碾压板位于所述放置腔内,所述碾压板与所述放置腔的内壁呈预定夹角,所述碾压板的碾压端与所述放置腔的内壁保持预定间距。

[0007] 作为优选的,所述旋转盖上设置有搅拌桨和刮板,所述搅拌桨和所述刮板均位于所述放置腔内,所述刮板呈螺旋状,所述刮板抵触所述放置腔的侧壁。

[0008] 作为优选的,所述碾压机构还包括锁紧螺母,所述碾压板上设置有滑动部和转动部,所述旋转盖的第一侧面上开设二号滑槽和转动槽,所述滑动部滑动设置于所述二号滑槽内,所述转动部转动设置于所述转动槽内,所述锁紧螺母螺纹安装于所述滑动部上。

[0009] 作为优选的,所述罐体上开设有一号滑槽,所述旋转盖的第一侧面上对称设置有一号滑块,所述一号滑块滑动设置于所述一号滑槽内。

[0010] 作为优选的,还包括电机,所述罐体上设置有固定架,所述电机固定连接于所述固定架上,所述旋转盖固定连接于所述电机的输出端。

[0011] 在上述技术方案中,本实用新型提供的一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置,具备以下有益效果:利用旋转盖上设置的碾压机构的碾压板,当其位于放置腔内旋转时,由于碾压板与放置腔内壁呈一定角度,团状的粉料进入碾压板与放置腔侧壁的夹角内,并受碾压从碾压板与放置腔内壁之间的间隙中流出,以将团装粉料碾压分散,以达到更好的分散效果,便于后续工艺的进行,利用旋转盖上设置的搅拌桨和刮板,搅拌桨能将放置腔中心的粉料向上提升至放置腔顶部,并起到一定的搅拌分散的作用,刮板旋转以将粘黏于放置腔内壁上的粉料刮下,并能驱使靠近放置腔内壁的粉料沿着螺旋状的刮板板面向下流动回到放置腔底部以形成循环,以便于对粉料进行充分的搅拌分散和碾压分散,达到

更好的分散效果。

附图说明

[0012] 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。

[0013] 图1为本实用新型实施例提供的总体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型实施例提供的总体的部分结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型实施例提供的碾压机构和旋转盖的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型实施例提供的工作原理示意图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1、罐体;11、放置腔;12、固定架;13、一号滑槽;14、入料口;15、出料口;2、旋转盖;21、搅拌桨;22、刮板;23、一号滑块;24、二号滑槽;25、转动槽;3、碾压机构;31、碾压板;311、滑动部;312、转动部;32、锁紧螺母;4、电机。

具体实施方式

[0019] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范围。

[0020] 如图1-4所示,一种半导体用防静电粉末涂料生产用粉料分散装置,包括罐体1、旋转盖2及设置于其上的碾压机构3,其中:罐体1上开设有放置腔11,旋转盖2转动设置于罐体1上以遮盖放置腔11;碾压机构3包括碾压板31,碾压板31位于放置腔11内,碾压板31与放置腔11的内壁呈预定夹角,碾压板31的碾压端与放置腔11的内壁保持预定间距。

[0021] 具体的,如图2所示,碾压板31的左边靠近放置腔11内壁的一端为碾压端,碾压板31与放置腔11的内壁保持40~45度的夹角,当碾压板31与放置腔11的内壁为40度夹角时,碾压板31的碾压端与放置腔11内壁之间的间距为4mm,当碾压板31与放置腔11的内壁为45度夹角时,碾压板31的碾压端与放置腔11内壁之间的间距为3mm,可根据粉料的颗粒大小以更改碾压板31与放置腔11内壁所成夹角,以改变碾压板31的碾压端与放置腔11内壁之间的间距,所需分散的粉料颗粒越小,则其间距应越小,当旋转盖2受驱旋转以驱使碾压板31位于放置腔11内旋转时,由于碾压板31与放置腔11内壁呈一定角度,团状的粉料进入碾压板31与放置腔11侧壁的夹角内,受碾压板31的碾压端与放置腔11内壁碾压并从其二者之间的间隙中流出,以将团装粉料碾压分散,以达到更好的分散效果。

[0022] 上述技术方案中,利用旋转盖2上设置的碾压机构3的碾压板31,当其位于放置腔11内旋转时,团状的粉料进入碾压板31与放置腔11侧壁的夹角内,并受碾压从碾压板31与放置腔11内壁之间的间隙中流出,以将团装粉料碾压分散,以达到更好的分散效果,便于后续工艺的进行。

[0023] 作为本实用进一步提供的实施例,旋转盖2上设置有搅拌桨21和刮板22,搅拌桨21

和刮板22均位于放置腔11内,刮板22呈螺旋状,刮板22抵触放置腔11的侧壁,且刮板22与搅拌桨21的螺旋方向相反,旋转盖2受驱旋转以驱使搅拌桨21将放置腔11中心的粉料向上提升至放置腔11顶部,并起到一定的搅拌分散的作用,刮板22旋转以将粘黏于放置腔11内壁上的粉料刮下,并能驱使靠近放置腔11内壁的粉料沿着螺旋状的刮板22板面向下流动回到放置腔11底部以形成循环,使上浮于粉料顶部较大的团状颗粒靠近放置腔11的内壁,并进入碾压板31与放置腔11内壁的夹角内被碾压分散,且不断循环以便于对粉料进行充分的搅拌分散和碾压分散,达到更好的分散效果。

[0024] 作为本实用进一步提供的实施例,碾压机构3还包括锁紧螺母32,碾压板31上设置有滑动部311和转动部312,旋转盖2的第一侧面上开设二号滑槽24和转动槽25,滑动部311滑动设置于二号滑槽24内,转动部312转动设置于转动槽25内,锁紧螺母32螺纹安装于滑动部311上,如图2所示,旋转盖2的底部面为第一侧面,使碾压板31的滑动部311位于二号滑槽24内滑动,此时转动部312位于转动槽25内转动,以调整碾压板31与放置腔11内壁之间的夹角角度,随后使用旋转锁紧螺母32,使其螺帽抵触旋转盖2以锁止碾压板31,避免碾压板31在旋转过程中松动,保证装置稳定性。

[0025] 作为本实用进一步提供的实施例,罐体1上开设有一号滑槽13,旋转盖2的第一侧面上对称设置有一号滑块23,一号滑块23滑动设置于一号滑槽13内,旋转盖2受驱旋转时,一号滑块23位于一号滑槽13内滑动,避免旋转盖2脱离罐体1,保证装置稳定性,且还能使旋转盖2遮盖放置腔11,避免粉料在搅拌分散时飞出而造成粉料损失。

[0026] 作为本实用进一步提供的实施例,还包括电机4,罐体1上设置有固定架12,电机4固定连接于固定架12上,旋转盖2固定连接于电机4的输出端,且罐体1上还设置有入料口14和出料口15,入料口14和出料口15均设置有电磁阀以控制器开启或关闭,电机4的输出端顺时针旋转以驱使旋转盖2顺时针旋转,利用电机4驱动旋转盖2旋转,保证装置的稳定运行,保证装置稳定性。

[0027] 工作原理:首先将粉料通过入料口14注入罐体1内的放置腔11内,根据粉料颗粒的大小,使碾压板31的滑动部311位于二号滑槽24内滑动,此时转动部312位于转动槽25内转动,以调整碾压板31与放置腔11内壁之间的夹角角度,以改变碾压板31的碾压端与放置腔11内壁的间距,随后使用旋转锁紧螺母32,使其螺帽抵触旋转盖2以锁止碾压板31随后电机4的输出端顺时针旋转以驱使旋转盖2顺时针旋转,此时旋转盖2上的一号滑块23位于罐体1的一号滑槽13内滑动,由于碾压板31与放置腔11内壁呈一定角度,团状的粉料进入碾压板31与放置腔11侧壁的夹角内,受碾压板31的碾压端与放置腔11内壁碾压并从二者之间的间隙中流出,以将团装粉料碾压分散,旋转盖2上设置的搅拌桨21将放置腔11中心的粉料向上提升至放置腔11顶部,并起到一定的搅拌分散的作用,刮板22顺时针旋转以将粘黏于放置腔11内壁上的粉料刮下,并能驱使靠近放置腔11内壁的粉料沿着螺旋状的刮板22板面向下流动回到放置腔11底部以形成循环,由于靠近放置腔11内壁的粉料向下流动至放置腔11底部,使上浮于粉料顶部较大的团状颗粒靠近放置腔11的内壁,并进入碾压板31与放置腔11内壁的夹角内被碾压分散,且不断循环以便于对粉料进行充分的搅拌分散和碾压分散,当分散完成时,将粉料通过出料口15从放置腔11内导出。

[0028] 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。

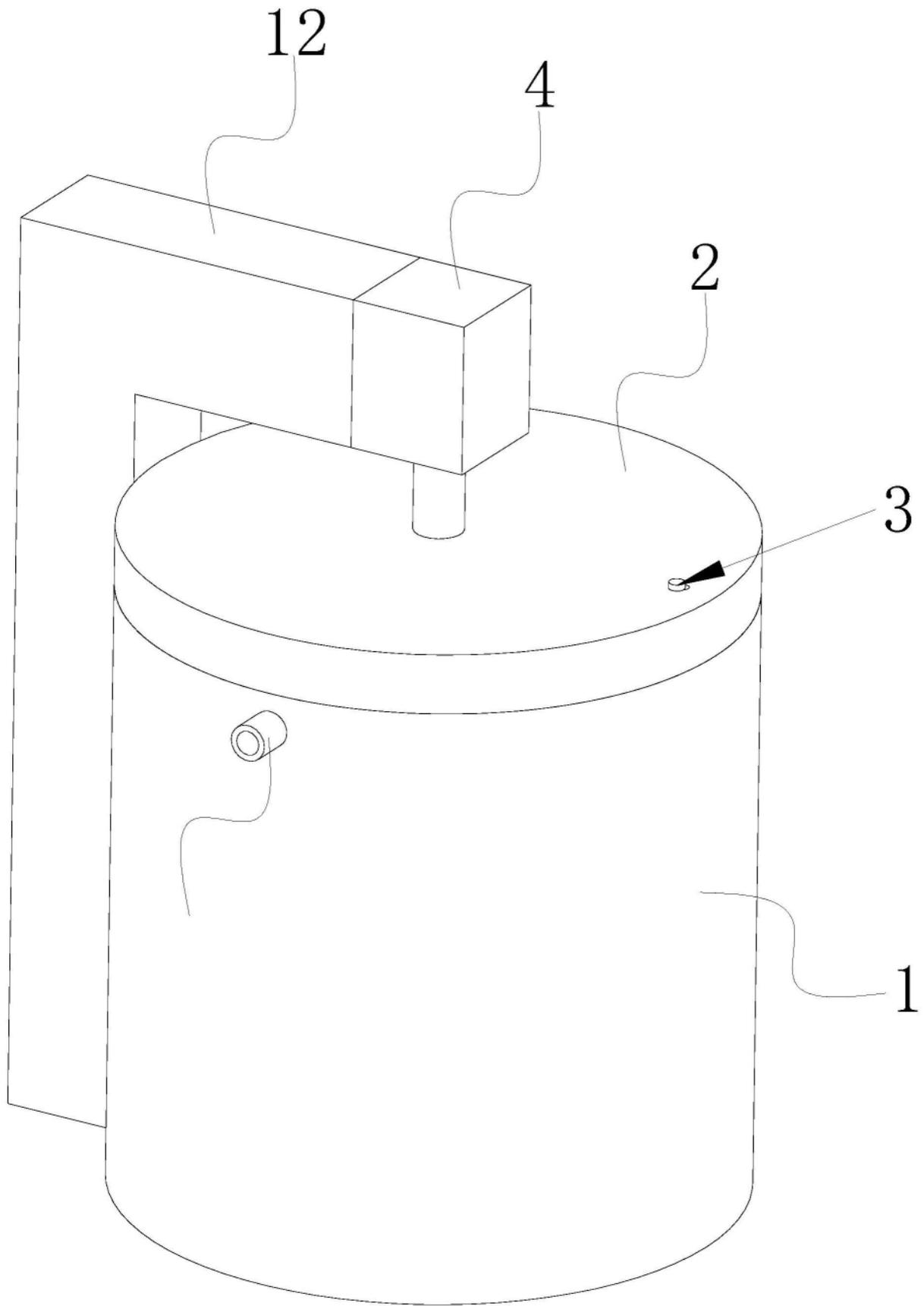


图1

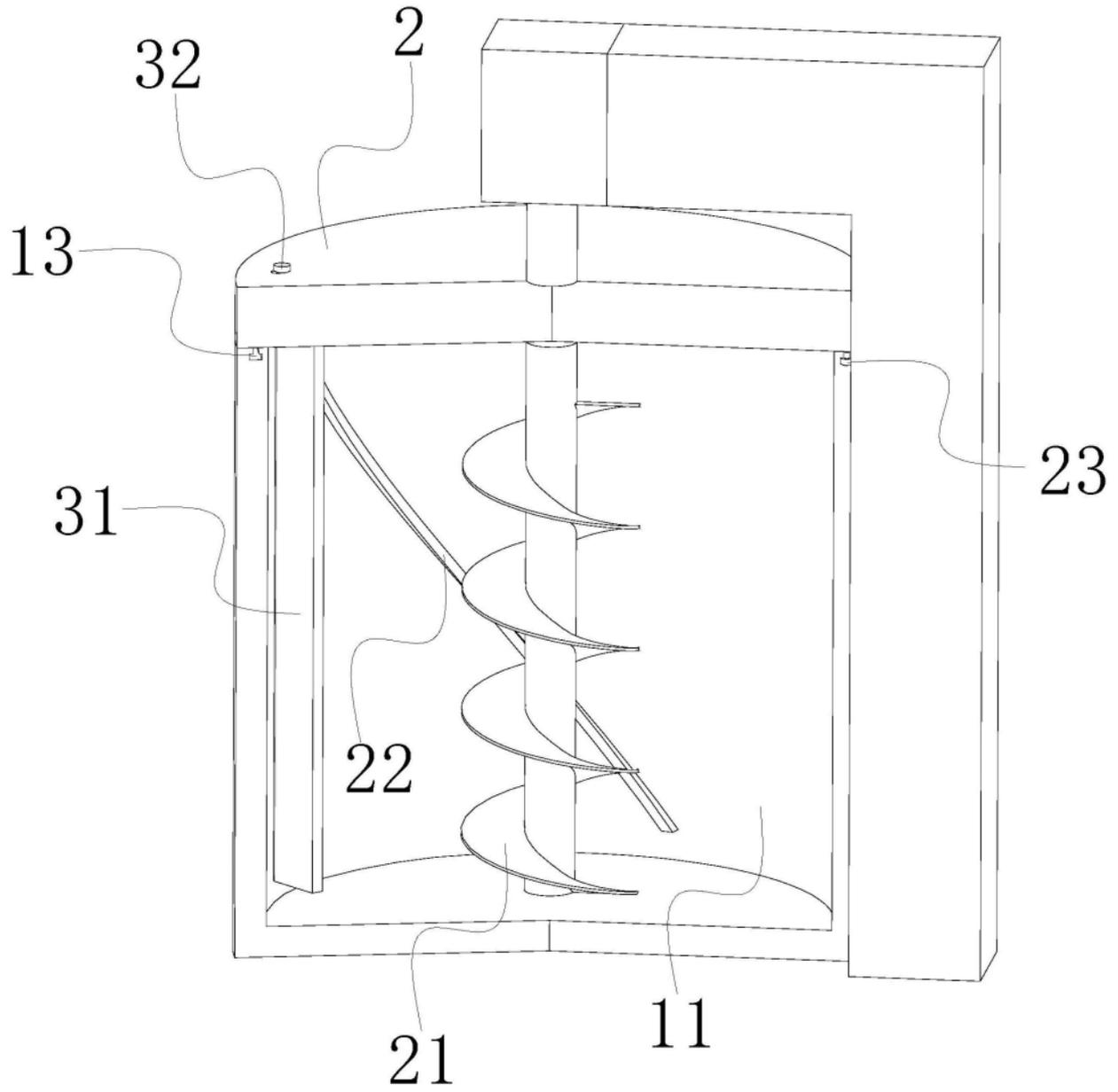


图2

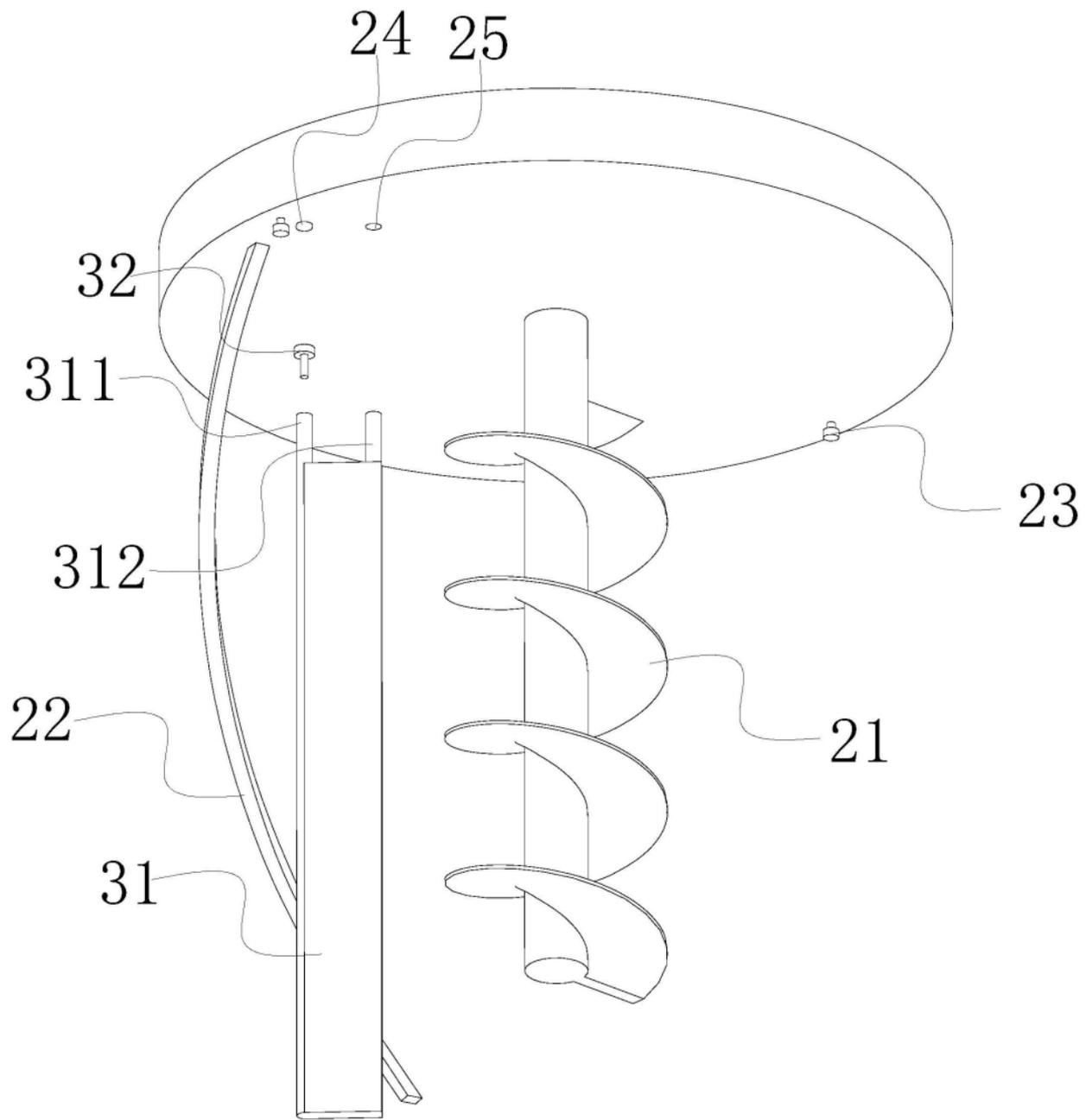


图3

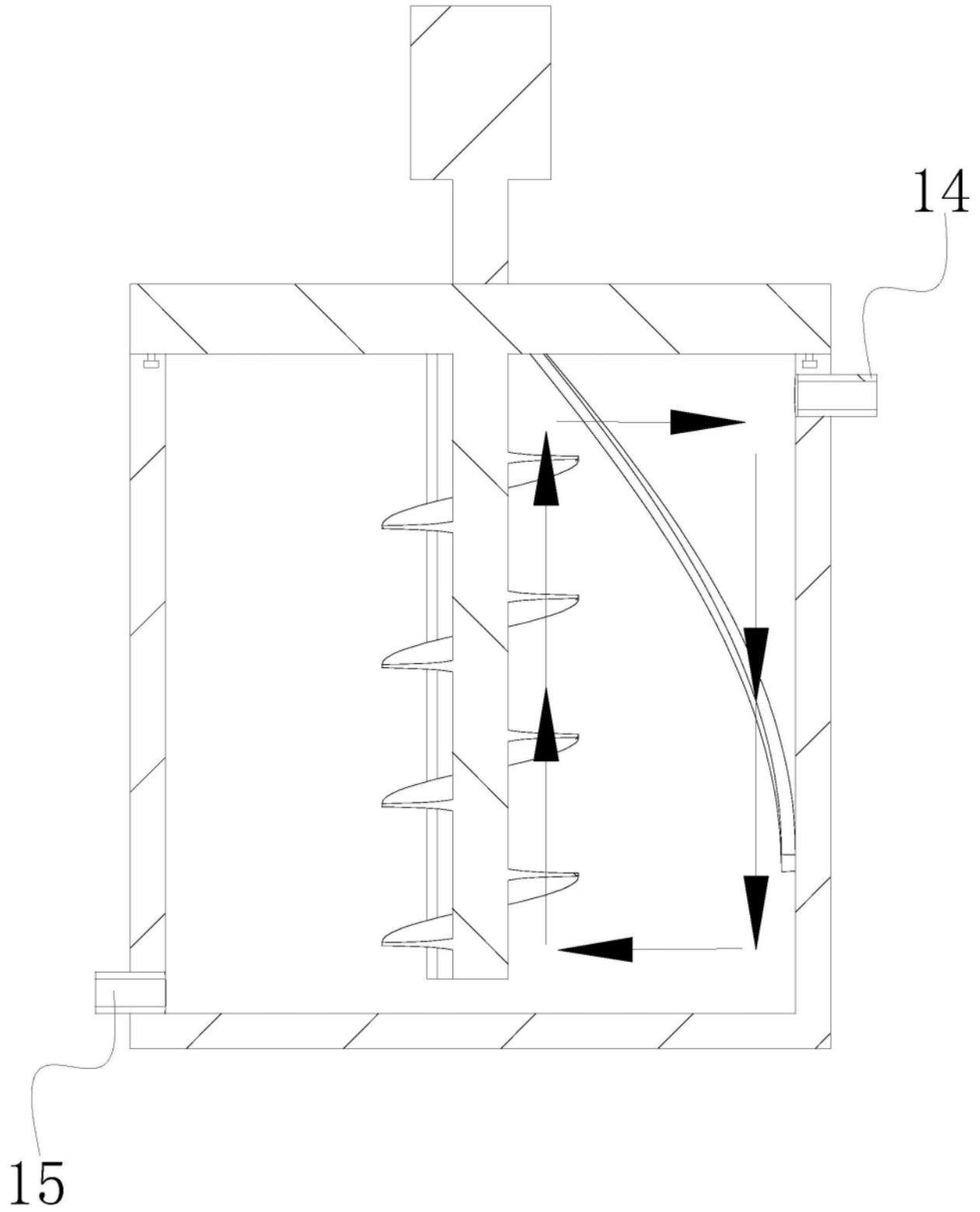


图4