(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210449669 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921144665.4

(22)申请日 2019.07.19

(73)专利权人 青田县鼎盛休闲椅有限公司
地址 323900 浙江省丽水市青田县海口镇南岸工业区8号

(72)发明人 孙利军

(74)专利代理机构 衢州维创维邦专利代理事务所(普通合伙) 33282
代理人 叶小勤

(51)Int.Cl.
*B05B 16/60*(2018.01)
*B05B 14/48*(2018.01)

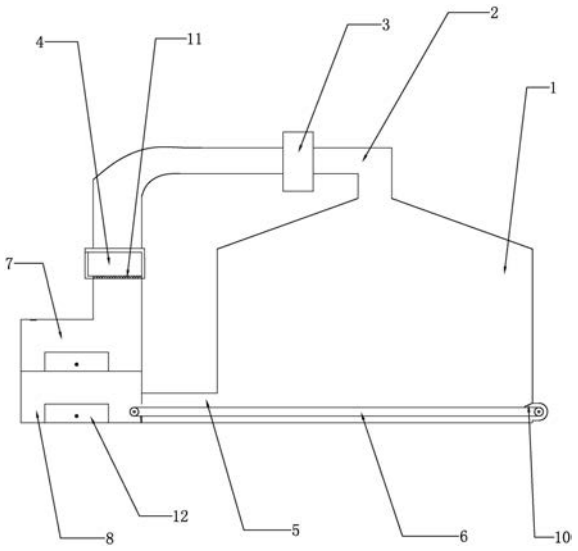
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑粉环保回收装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种塑粉环保回收装置,包括喷涂室,所述喷涂室的上表面设置有回收过滤组件,所述回收过滤组件包括回收过滤管道,所述回收过滤管道的一端与喷涂室上表面固定连接,另一端固定连接有塑粉回收箱,所述过滤回收管道上串联有抽风机和过滤盒,所述喷涂室外侧壁的底部设置有连接通道,所述连接通道的一端与塑粉回收箱固定连接,另一端与喷涂室外壁远离回收过滤管道的一侧固定连接,所述喷涂室的底部设置有塑粉输送带,所述塑粉输送带的一端穿过连接通道后设置于塑粉回收箱内,相对于现有技术,本实用新型通过塑粉输送带自动回收了颗粒较大的粗塑粉,提高了工作效率。




CN 210449669 U

1.一种塑粉环保回收装置,包括喷涂室,其特征在于:所述喷涂室的上表面设置有回收过滤组件,所述回收过滤组件包括回收过滤管道,所述回收过滤管道的一端与喷涂室上表面固定连接,另一端固定连接有塑粉回收箱,所述塑粉回收箱包括细塑粉回收箱和粗塑粉回收箱,所述细塑粉回收箱固定连接于粗塑粉回收箱的上表面,所述细塑粉回收箱的外侧壁与回收过滤管道的一端固定连接,所述细塑粉回收箱的外侧壁上开设有出风口,所述出风口上设置有用于过滤细塑粉的过滤网,所述细塑粉回收箱与粗塑粉回收箱的外侧壁上均设置有取料门,所述过滤回收管道上串联有抽风机和过滤盒,所述喷涂室的外侧壁上水平设置有连接通道,所述连接通道的一端与粗塑粉回收箱外侧壁固定连接,另一端与喷涂室外侧壁远离回收过滤管道的一侧固定连接,所述喷涂室的底部设置有塑粉输送带,所述塑粉输送带的一端设置在喷涂室远离连接通道的一侧内壁上,另一端穿过连接通道后设置于粗塑粉回收箱内。

2.根据权利要求1所述的一种塑粉环保回收装置,其特征在于:所述粗塑粉回收箱下表面设置有塑粉软刷,所述塑粉软刷竖直向上延伸至塑粉输送带表面且与塑粉输送带表面抵接。

3.根据权利要求1所述的一种塑粉环保回收装置,其特征在于:所述喷涂室远离连接管道一侧的内壁上固定连接有长条形的塑粉挡板,所述塑粉挡板的一侧长边与喷涂室内侧壁固定连接,另一侧长边向下倾斜至塑粉输送带上方。

4.根据权利要求1所述的一种塑粉环保回收装置,其特征在于:所述喷涂室的上表面呈上窄下宽的倒漏斗形。

5.根据权利要求1所述的一种塑粉环保回收装置,其特征在于:所述过滤盒中水平设置有细过滤网。

# 一种塑粉环保回收装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塑粉环保回收装置。

## 背景技术

[0002] 喷塑是将塑料粉末喷涂在零件上的一种表面处理方法，也就是常讲的静电粉末喷涂涂装。常常被应用于轻工、家用装修领域，在塑粉喷涂过程中，会有很多塑粉未能成功吸附在工件的表面，造成大量的塑粉被浪费，目前广泛使用的塑粉环保回收装置包括喷涂室、回收管道和回收箱，所述回收管道的一端固定连接于喷涂室上表面，另一端与回收箱固定连接，所述回收箱上设置有出风口，所述出风口上设置有过滤网，所述过滤网的网孔直径小于塑粉直径，所述出风口上设置有取料门，所述回收管道上串联有抽风机，这种回收装置在使用过程中，通过抽风机产生吸力将塑粉吸入回收管道，塑粉穿过回收管道到达回收箱，这种方式往往只能成功回收颗粒较小且漂浮在喷涂室上方的塑粉，而一些颗粒较大的塑粉则掉落在底部，需要人工进行回收，降低了工作效率，由此有必要做出改进。

## 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种能够分别回收颗粒大小不同的塑粉、工作效率高的塑粉环保回收装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：一种塑粉环保回收装置，包括喷涂室，其特征在于：所述喷涂室的上表面设置有回收过滤组件，所述回收过滤组件包括回收过滤管道，所述回收过滤管道的一端与喷涂室上表面固定连接，另一端固定连接有塑粉回收箱，所述塑粉回收箱包括细塑粉回收箱和粗塑粉回收箱，所述细塑粉回收箱固定连接于粗塑粉回收箱的上表面，所述细塑粉回收箱的外侧壁与回收过滤管道的一端固定连接，所述细塑粉回收箱的外侧壁上开设有出风口，所述出风口上设置有用于过滤细塑粉的过滤网，所述细塑粉回收箱与粗塑粉回收箱的外侧壁上均设置有取料门，所述过滤回收管道上串联有抽风机和过滤盒，所述喷涂室的外侧壁上水平设置有连接通道，所述连接通道的一端与粗塑粉回收箱外侧壁固定连接，另一端与喷涂室外侧壁远离回收过滤管道的一侧固定连接，所述喷涂室的底部设置有塑粉输送带，所述塑粉输送带的一端设置在喷涂室远离连接通道的一侧内壁上，另一端穿过连接通道后设置于粗塑粉回收箱内。

[0005] 通过采用上述技术方案，在喷涂过程中，与回收过滤管道串联的抽风机将未能成功吸附到工件表面的漂浮在喷涂室中的细塑粉颗粒吸入回收过滤管道，细塑粉颗粒通过回收管道到达细塑粉回收箱，流通的空气通过细塑粉回收箱外侧壁上的出风口流出，出风口上的过滤网保证了细塑粉颗粒不会被气流带出，而颗粒较大的粗塑粉则掉落至塑粉输送带表面，塑粉输送带将掉落的粗塑粉颗粒向塑粉回收箱输送，粗塑粉颗粒在穿过连接通道后掉落在塑粉回收箱内，使用者可定时打开取料门将细塑粉回收箱与粗塑粉回收箱内的塑粉回收，相对于现有技术，本实用新型通过塑粉输送带自动回收了颗粒较大的粗塑粉，细塑粉回收箱和粗塑粉回收箱将回收的粗、细塑粉分别存放，方便了后续对回收的粗塑粉进行提

高附着率的研磨加工处理，提高了工作效率。

[0006] 本实用新型优选为：所述粗塑粉回收箱下表面设置有塑粉软刷，所述塑粉软刷竖直向上延伸至塑粉输送带表面且与塑粉输送带表面抵接。

[0007] 通过采用上述技术方案，在塑粉输送带将掉落在其表面的粗塑粉输送至粗塑粉回收箱后，继续运行的塑粉输送带到达塑粉软刷处，塑粉软刷将塑粉输送带表面残留的塑粉颗粒刷下，被刷下的塑粉颗粒掉落至粗塑粉回收箱内。

[0008] 本实用新型优选为：所述喷涂室远离连接管道的内侧壁上固定连接有长条形的塑粉挡板，所述塑粉挡板的一侧长边与喷涂室内侧壁固定连接，另一侧长边向下倾斜至塑粉输送带上方。

[0009] 通过采用上述技术方案，在喷涂过程中，无法被回收过滤管吸取的粗塑粉颗粒向下掉落，塑粉挡板能够防止出现塑粉颗粒掉落至塑粉输送带的工作范围外导致无法被输送的现象。

[0010] 本实用新型优选为：所述喷涂室的上表面呈上窄下宽的倒漏斗形。

[0011] 通过采用上述技术方案，在回收过滤组件工作的过程中，倒漏洞形的上表面提高了吸取范围，相对的提高了工作效率。

[0012] 本实用新型优选为：所述过滤盒中水平设置有细过滤网。

[0013] 通过采用上述技术方案，在回收过滤组件工作时，漂浮的塑粉颗粒被吸入回收过滤管道内，被吸入的塑粉颗粒经过细过滤网时，大部分细塑粉颗粒穿过细过滤网到达细塑粉回收箱，少数被吸入的粗塑粉颗粒则被细过滤网过滤，相对于现有技术，细过滤网能够防止粗塑粉颗粒混入细塑粉颗粒中，提高了工作效率。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型具体实施方式结构示意图。

[0016] 图2为图1中A部局部放大示意图。

[0017] 图3为图1中B部局部放大示意图。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1-图2所示，本实用新型公开了一种塑粉环保回收装置，包括喷涂室1，在本实用新型具体实施例中：所述喷涂室1的上表面设置有回收过滤组件，所述回收过滤组件包括回收过滤管道2，所述回收过滤管道2的一端与喷涂室1上表面固定连接，另一端固定连接有塑粉回收箱，所述塑粉回收箱包括细塑粉回收箱7和粗塑粉回收箱8，所述细塑粉回收箱7固

定连接于粗塑粉回收箱8的上表面，所述细塑粉回收箱7的外侧壁与回收过滤管道2的一端固定连接，所述细塑粉回收箱7的外侧壁上开设有出风口，所述出风口上设置有用于过滤细塑粉的过滤网13，所述细塑粉回收箱7与粗塑粉回收箱8的外侧壁上均设置有取料门，所述过滤回收管道2上串联有抽风机3和过滤盒4，所述喷涂室1的外侧壁上水平设置有连接通道5，所述连接通道5的一端与粗塑粉回收箱8外侧壁固定连接，另一端与喷涂室1外侧壁远离回收过滤管道2的一侧固定连接，所述喷涂室1的底部设置有塑粉输送带6，所述塑粉输送带6的一端设置在喷涂室1 远离连接通道的一侧内壁上，另一端穿过连接通道5后设置于粗塑粉回收箱8 内。

[0020] 通过采用上述技术方案，在喷涂过程中，与回收过滤管道2串联的抽风机3 将未能成功吸附到工件表面的漂浮在喷涂室1中的细塑粉颗粒吸入回收过滤管道2内，细塑粉颗粒通过回收管道2到达塑粉回收箱，流通的空气通过细塑粉回收箱7外侧壁上的出风口流出，出风口上的过滤网保证了细塑粉颗粒不会被气流带出，而颗粒较大的粗塑粉则掉落至塑粉输送带6表面，塑粉输送带6将掉落的粗塑粉颗粒向塑粉回收箱输送，粗塑粉颗粒在穿过连接管道5后掉落在塑粉回收箱内，使用者可定时打开取料门将细塑粉回收箱7与粗塑粉回收箱内8 的塑粉回收，相对于现有技术，本实用新型通过塑粉输送带自动回收了颗粒较大的粗塑粉，细塑粉回收箱和粗塑粉回收箱将回收的粗、细塑粉分别存放，方便了后续对回收的粗塑粉进行提高附着率的研磨加工处理，提高了工作效率。

[0021] 在本实用新型具体实施例中：所述塑粉回收箱包括细塑粉回收箱7和粗塑粉回收箱8，所述细塑粉回收箱7固定连接于粗塑粉回收箱8的上表面，所述细塑粉回收箱7的外侧壁与回收过滤管道2的一端固定连接，所述粗塑粉回收箱8 的外侧壁与连接管道5远离喷涂室的一端固定连接。

[0022] 通过采用上述技术方案，在喷涂过程中，与回收过滤管道2串联的抽风机3 将未能成功吸附到工件表面的漂浮在喷涂室1中的细塑粉颗粒吸入回收过滤管道2内，细塑粉颗粒通过回收管道2到达细塑粉回收箱7，而颗粒较大的粗塑粉则掉落至塑粉输送带6表面，塑粉输送带6将掉落的粗塑粉颗粒向粗塑粉回收箱8输送，粗塑粉颗粒在穿过连接管道5后掉落在粗塑粉回收箱8内，相对于现有技术，细塑粉回收箱和粗塑粉回收箱将回收的粗、细塑粉分别存放，方便了后续对回收的粗塑粉进行提高附着率的研磨加工处理，提高了工作效率。

[0023] 在本实用新型具体实施例中：所述粗塑粉回收箱8下表面设置有塑粉软刷9，所述塑粉软刷9竖直向上延伸至塑粉输送带6表面且与塑粉输送带6表面抵接。

[0024] 通过采用上述技术方案，在塑粉输送带6将掉落在其表面的粗塑粉输送至粗塑粉回收箱8后，继续运行的塑粉输送带6到达塑粉软刷9处，塑粉软刷9 将塑粉输送带6表面残留的塑粉颗粒刷下，被刷下的塑粉颗粒掉落至粗塑粉回收箱8内。

[0025] 在本实用新型具体实施例中：所述喷涂室1远离连接管道5的内侧壁上固定连接有长条形塑粉挡板10，所述塑粉挡板10的一侧长边与喷涂室1内侧壁固定连接，另一侧长边向下倾斜至塑粉输送带6上方。

[0026] 通过采用上述技术方案，在喷涂过程中，无法被回收过滤管2吸取的粗塑粉颗粒向下掉落，塑粉挡板10能够防止出现塑粉颗粒掉落至塑粉输送带6的工作范围外导致无法被输送的现象。

[0027] 在本实用新型具体实施例中：所述喷涂室1的上表面呈上窄下宽的倒漏斗形。

[0028] 通过采用上述技术方案，在回收过滤组件工作的过程中，倒漏洞形的上表面提高了吸取范围，相对的提高了工作效率。

[0029] 在本实用新型具体实施例中：所述过滤盒4中水平设置有细过滤网11。

[0030] 通过采用上述技术方案，在回收过滤组件工作时，漂浮的塑粉颗粒被吸入回收过滤管道2内，被吸入的塑粉颗粒经过细过滤网11时，大部分细塑粉颗粒穿过细过滤网到达细塑粉回收箱7，少数被吸入的粗塑粉颗粒则被细过滤网11 过滤，相对于现有技术，细过滤网能够防止粗塑粉颗粒混入细塑粉颗粒中，提高了工作效率。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

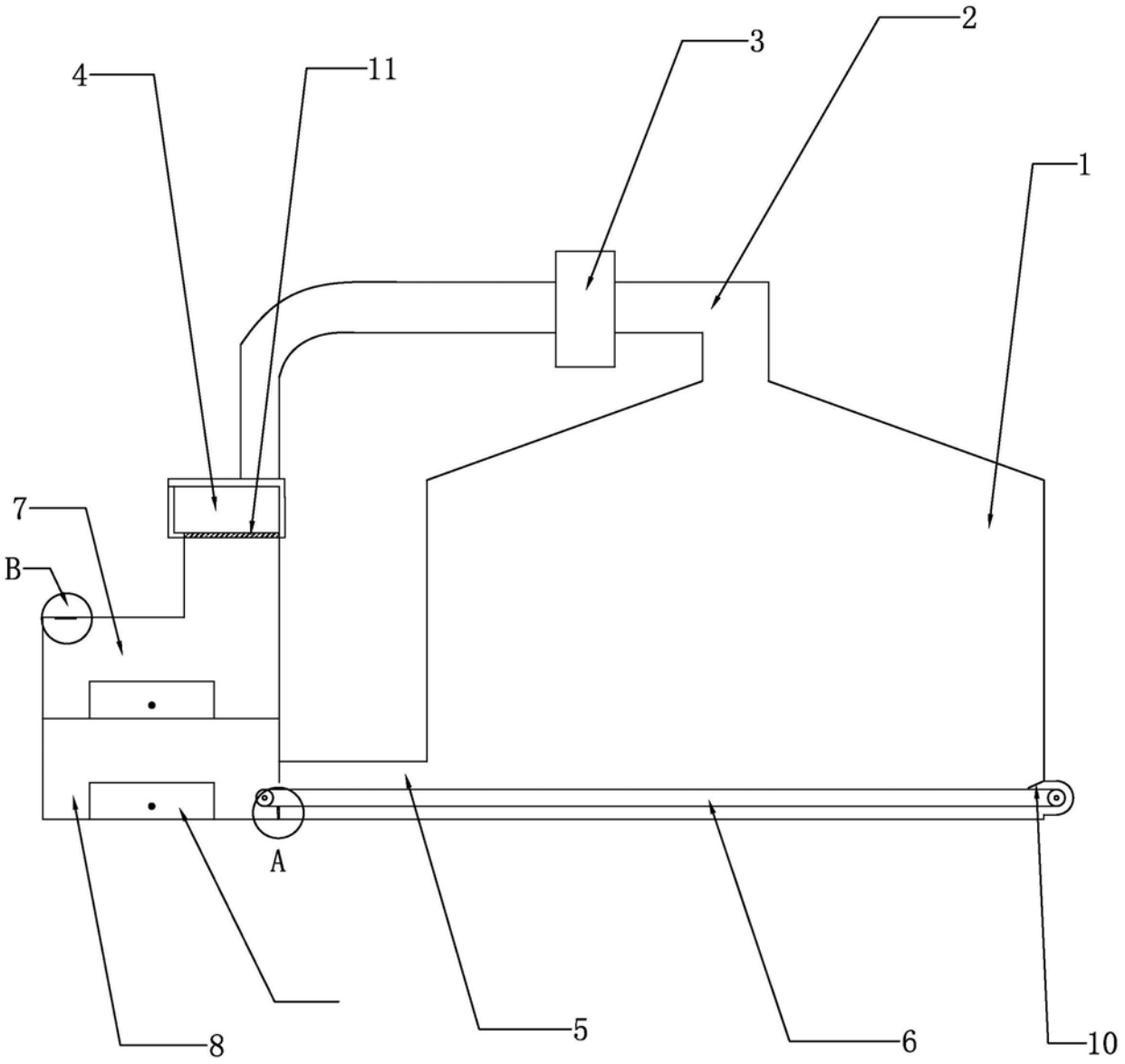



图1

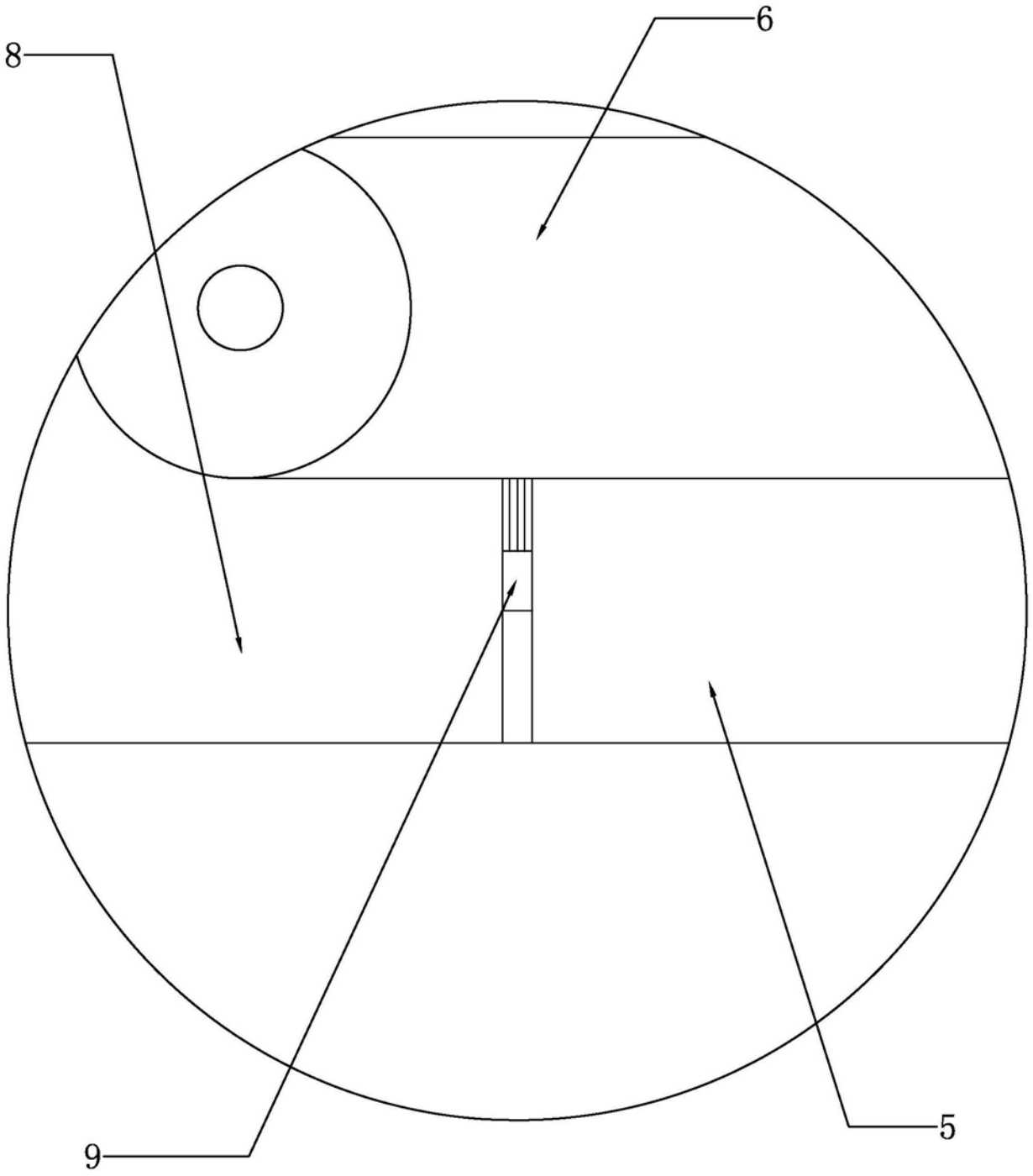



图2

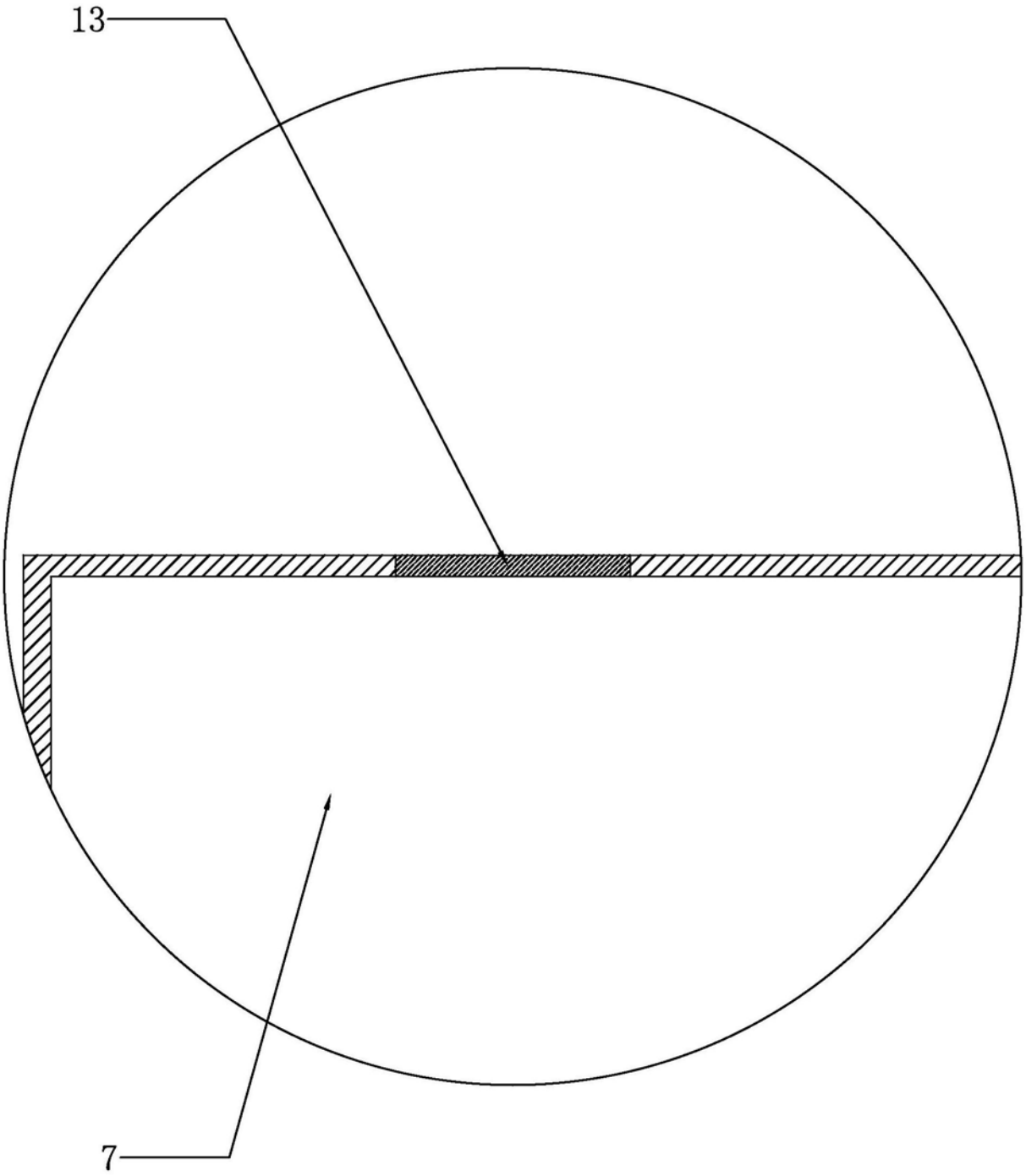



图3