



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113977804 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202111236430.X

(22) 申请日 2021.10.23

(71) 申请人 安徽省华鑫铅业集团有限公司
地址 236500 安徽省阜阳市界首市田营镇
陶庄湖工业园区

(72) 发明人 应允峰 魏允有 朱庆勇

(51) Int. Cl.

B29B 17/00 (2006.01)

B29B 17/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

H01M 10/54 (2006.01)

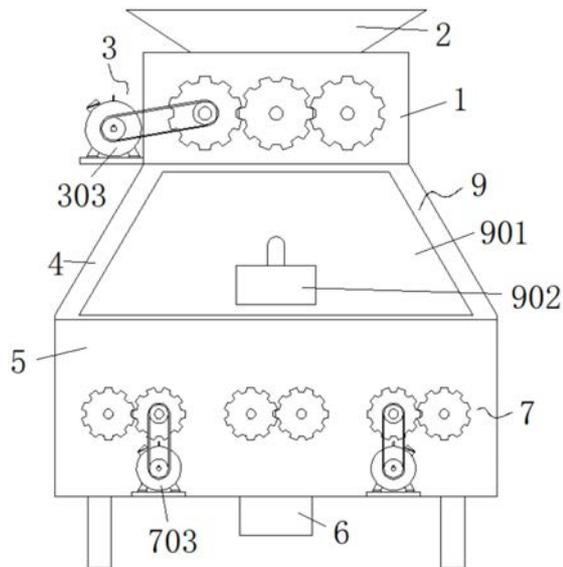
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置

(57) 摘要

本发明提供了一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置,包括初级处理箱,在初级处理箱内设初级破碎机构,在初级处理箱的下端一体成型有上小下大的干燥斗,在干燥斗的下端一体成型有次级处理箱,在次级处理箱内设次级破碎机构;在干燥斗内平行且间隔设有若干通气管,在干燥斗外设有与各通气管导通连接的热风供应机构;在各通气管的顶部沿水平方向间隔设有若干打散锥,在各通气管的底部两侧沿长度方向间隔设有若干热风喷射孔;本发明可避免塑料堆积在一起,使塑料能够充分的与热风接触,干燥均匀,干燥效果较好,且塑料掉落顺畅,不易堆积在某处,干燥更为高效,解决了设置导流板来延长塑料干燥时间存在的弊端。



CN 113977804 A

1. 一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置,包括初级处理箱(1),其特征在于,所述初级处理箱(1)的顶部设有进料斗(2),在初级处理箱(1)内设有初级破碎机构(3),在初级处理箱(1)的下端一体成型有上小下大的干燥斗(4),在干燥斗(4)的下端一体成型有次级处理箱(5),所述次级处理箱(5)的底部设有排料口(6),在次级处理箱(5)内设有次级破碎机构(7);

在干燥斗(4)内平行且间隔设有若干通气管(8),在干燥斗(4)外设有与各通气管(8)导通连接的热风供应机构(9);在各通气管(8)的顶部沿水平方向间隔设有若干打散锥(10),在各通气管(8)的底部两侧沿长度方向间隔设有若干热风喷射孔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置,其特征在于,所述初级破碎机构(3)包括平行且间隔设置在初级处理箱(1)内的若干初级转轴(301),在各初级转轴(301)上设有相互配合的初级破碎辊(302),在初级处理箱(1)外设有与各初级转轴(301)联动连接的初级驱动组件(303)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置,其特征在于,所述次级处理箱(5)的内上部沿水平方向间隔设有若干导料板(12),各导料板(12)呈倒V形结构,在次级处理箱(5)的内上部两侧设有挡料板(13),各导料板(12)和各挡料板(13)之间相互配合构成若干上大下小的分料斗(14);

所述次级破碎机构(7)由设置在次级处理箱(5)内且与各分料斗(14)的底部出口一一相应的若干破碎结构组成。

4. 根据权利要求3所述的一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置,其特征在于,所述破碎结构包括平行且间隔设置在次级处理箱(5)内且位于分料斗(14)底部出口下方的若干次级转轴(701),在各次级转轴(701)上设有相互配合的次级破碎辊(702),在次级处理箱(5)外设有与各次级转轴(701)联动连接的次级驱动组件(703)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置,其特征在于,所述热风供应机构(9)包括设置在干燥斗(4)外且与各通气管(8)导通连接的通风罩(901),在通风罩(901)上导通连接有热风机(902)。

6. 根据权利要求1所述的一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置,其特征在于,所述热风喷射孔(11)倾斜设置,热风喷射孔(11)的出口朝向下层打散锥(10)的上端。

一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种塑料回收再利用装置,具体是一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置。

背景技术

[0002] 在对铅蓄废旧电瓶进行回收时,可将电瓶上的塑料分离、回收,大大节约资源,还可以减少对环境的污染。传统的回收工艺是将塑料清洗、破碎,然后通过螺杆挤出进行造粒。在造粒前,为了保证造粒质量,避免塑料制品产生气泡或开裂,需要对塑料进行干燥,降低塑料的含水量。

[0003] 目前,在对塑料进行干燥时,为了保证干燥质量,一般会在装置内设置倾斜的导流板,塑料在导流板上缓慢滑动,以延长塑料通过干燥装置的时间。然而,在使用过程中发现,采用此结构后,存在较多弊端,工作效率较低,塑料易堆积在导流板上,且干燥不均匀,使用效果较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置,包括初级处理箱,所述初级处理箱的顶部设有进料斗,在初级处理箱内设有初级破碎机构,在初级处理箱的下端一体成型有上小下大的干燥斗,在干燥斗的下端一体成型有次级处理箱,所述次级处理箱的底部设有排料口,在次级处理箱内设有次级破碎机构;

[0007] 在干燥斗内平行且间隔设有若干通气管,在干燥斗外设有与各通气管导通连接的热风供应机构;在各通气管的顶部沿水平方向间隔设有若干打散锥,在各通气管的底部两侧沿长度方向间隔设有若干热风喷射孔。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述初级破碎机构包括平行且间隔设置在初级处理箱内的若干初级转轴,在各初级转轴上设有相互配合的初级破碎辊,在初级处理箱外设有与各初级转轴联动连接的初级驱动组件。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述次级处理箱的内上部沿水平方向间隔设有若干导料板,各导料板呈倒V形结构,在次级处理箱的内上部两侧设有挡料板,各导料板和各挡料板之间相互配合构成若干上大下小的分料斗;

[0010] 所述次级破碎机构由设置在次级处理箱内且与各分料斗的底部出口一一相应的若干破碎结构组成。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述破碎结构包括平行且间隔设置次级处理箱内且位于分料斗底部出口下方的若干次级转轴,在各次级转轴上设有相互配合的次级破碎辊,在次级处理箱外设有与各次级转轴联动连接的次级驱动组件。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述热风供应机构包括设置在干燥斗外且与各通气管导通连接的通风罩,在通风罩上导通连接有热风机。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述热风喷射孔倾斜设置,热风喷射孔的出口朝向下层打散锥的上端。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 本发明采用上述结构后,通过设置的干燥斗、各通气管、各打散锥和热风喷射孔的相互配合,在使用时,塑料经初级破碎机构破碎后进入干燥斗内,再经打散锥打散,塑料在打散掉落的过程中进行干燥,避免塑料堆积在一起,使塑料能够充分的与热风接触,干燥均匀,干燥效果较好,且塑料掉落顺畅,不易堆积在某处,干燥更为高效,解决了设置导流板来延长塑料干燥时间存在的弊端。

附图说明

[0016] 图1为一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置中内部的结构示意图。

[0018] 图3为图2中A处的局部放大示意图。

[0019] 图中:1、初级处理箱;2、进料斗;3、初级破碎机构;301、初级转轴;302、初级破碎辊;303、初级驱动组件;4、干燥斗;5、次级处理箱;6、排料口;7、次级破碎机构;701、次级转轴;702、次级破碎辊;703、次级驱动组件;8、通气管;9、热风供应机构;901、通风罩;902、热风机;10、打散锥;11、热风喷射孔;12、导料板;13、挡料板;14、分料斗。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 请参阅图1-3,一种基于铅蓄废旧电瓶中的塑料高效回收再利用装置,包括初级处理箱1,所述初级处理箱1的顶部设有进料斗2,在初级处理箱1内设有初级破碎机构3,在初级处理箱1的下端一体成型有上小下大的干燥斗4,在干燥斗4的下端一体成型有次级处理箱5,所述次级处理箱5的底部设有排料口6,在次级处理箱5内设有次级破碎机构7;塑料自由下落,依序经由初级破碎机构3、干燥机构和次级破碎机构7处理后,排出。在干燥斗4内平行且间隔设有若干通气管8,在干燥斗4外设有与各通气管8导通连接的热风供应机构9;在各通气管8的顶部沿水平方向间隔设有若干打散锥10,在各通气管8的底部两侧沿长度方向间隔设有若干热风喷射孔11。通过设置的干燥斗4、各通气管8、各打散锥10和热风喷射孔11的相互配合,在使用时,塑料经初级破碎机构3破碎后进入干燥斗4内,再经打散锥10打散,塑料在打散掉落的过程中进行干燥,避免塑料堆积在一起,使塑料能够充分的与热风接触,干燥均匀,干燥效果较好,且塑料掉落顺畅,不易堆积在某处,干燥更为高效,解决了设置导流板来延长塑料干燥时间存在的弊端。

[0022] 其中,所述初级破碎机构3包括平行且间隔设置在初级处理箱1内的若干初级转轴301,在各初级转轴301上设有相互配合的初级破碎辊302,在初级处理箱1外设有与各初级转轴301联动连接的初级驱动组件303。通过初级转轴301、初级破碎辊302和初级驱动组件303的相互配合,可对塑料进行初步破碎。

[0023] 进一步的,所述次级处理箱5的内上部沿水平方向间隔设有若干导料板12,各导料板12呈倒V形结构,在次级处理箱5的内上部两侧设有挡料板13,各导料板12和各挡料板13之间相互配合构成若干上大下小的分料斗14;所述次级破碎机构7由设置在次级处理箱5内且与各分料斗14的底部出口一一相应的若干破碎结构组成。通过设置的各分料斗14和各破碎结构的相互配合,干燥后的塑料可以分流,进一步进行破碎,从而便于塑料造粒回收利用。

[0024] 具体的,所述破碎结构包括平行且间隔设置次级处理箱5内且位于分料斗14底部出口下方的若干次级转轴701,在各次级转轴701上设有相互配合的次级破碎辊702,在次级处理箱5外设有与各次级转轴701联动连接的次级驱动组件703。通过次级转轴701、次级破碎辊702和次级驱动组件703的相互配合,可进一步对塑料进行破碎,便于后续造粒。

[0025] 另外,所述热风供应机构9包括设置在干燥斗4外且与各通气管8导通连接的通风罩901,在通风罩901上导通连接有热风机902。通过通风罩901和热风机902的相互配合,可向各通气管8内输入热风。

[0026] 进一步的,所述热风喷射孔11倾斜设置,热风喷射孔11的出口朝向下层打散锥10的上端,喷射热风时,可对塑料进行干燥,同时可将打散锥10表面上的塑料吹落,避免塑料粘附在打散锥10上。

[0027] 本发明的工作原理是:使用时,塑料经进料斗2进入初级处理箱1内,再经初级破碎机构3破碎后,进入干燥斗4内。塑料在干燥斗4内自由下落,经各打散锥10打散分流,从而使塑料能够充分与热风接触,进行干燥,提高干燥效率。干燥后的塑料再经次级破碎机构7破碎后由排料口6排出。

[0028] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

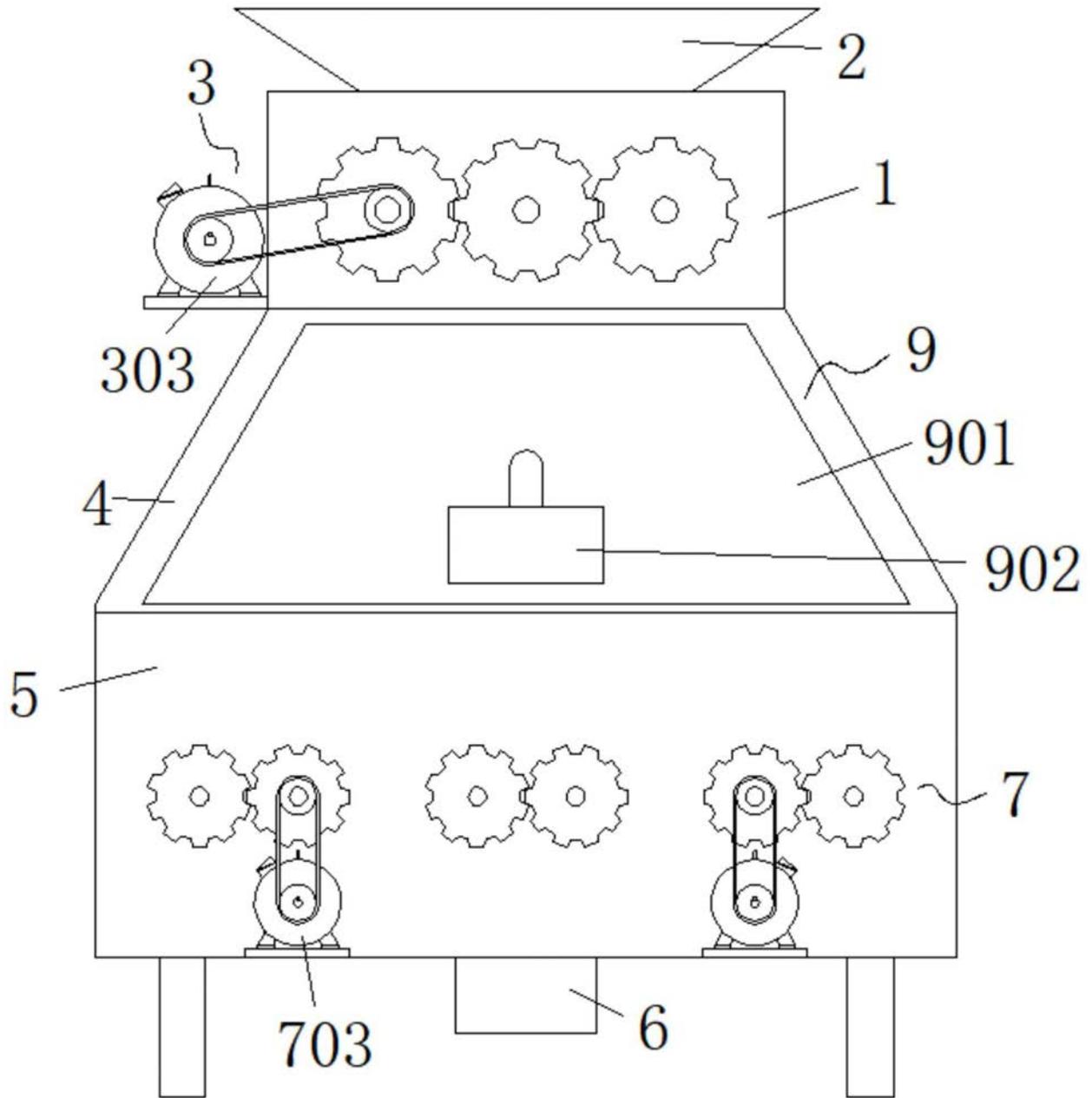


图1

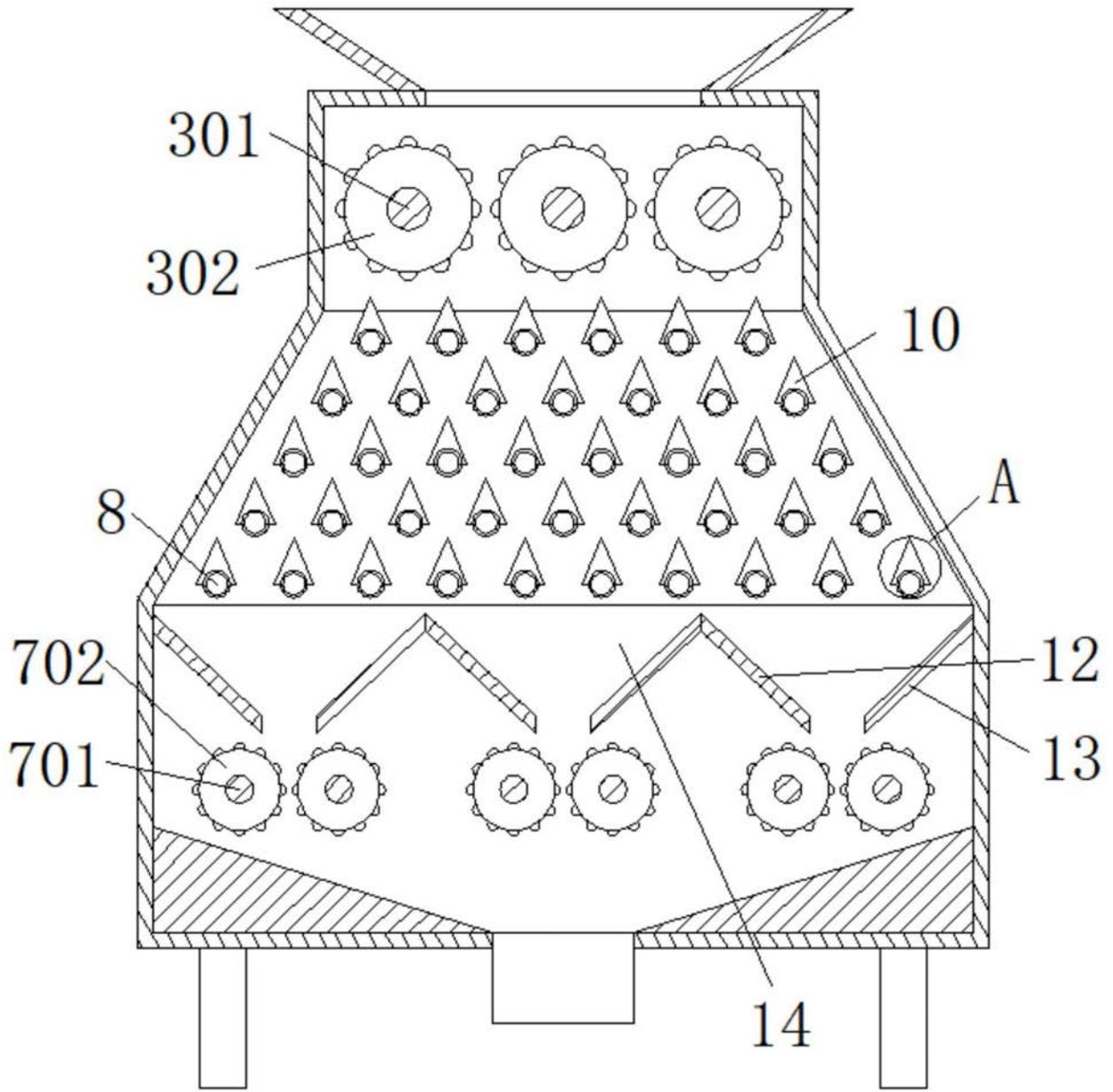


图2

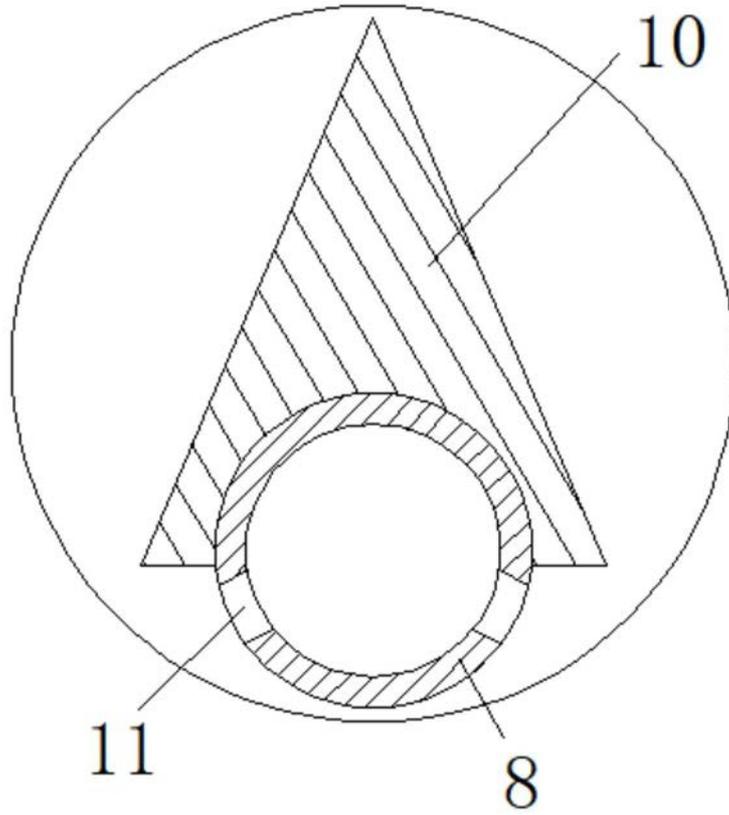


图3