



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222402331 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202420837533.4

B07B 7/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.22

B07B 1/28 (2006.01)

(73) 专利权人 陕西省土地工程建设集团有限责任公司铜川分公司

B02C 19/22 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

地址 727100 陕西省铜川市耀州区天宝路街道办事处锦阳新城创业大厦V0055室

(72) 发明人 王俊杰 高靖 陈娅苗

(74) 专利代理机构 北京同春专利代理事务所
(普通合伙) 16239

专利代理师 牛娜

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B07B 11/08 (2006.01)

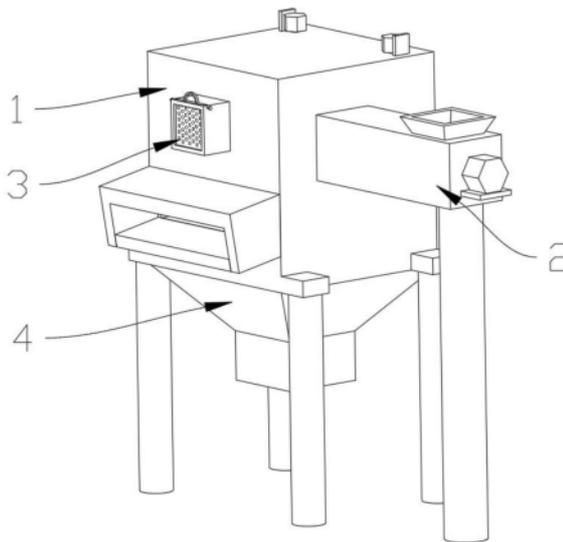
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种粉煤灰回收处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉煤灰回收处理装置,包括箱体、进料结构、鼓风结构和清洁结构,箱体的内部设有固定架,固定架的顶部一侧设有振动结构,另一侧设有筛挡板,箱体的底部设有出料漏斗,箱体远离筛挡板的一侧设有进风孔,箱体的后侧设有进料孔,进料结构设于进料孔的后侧,鼓风结构设于进风孔远离箱体的一侧,清洁结构设于筛挡板远离振动结构的一侧。本实用新型通过电机一带动传动轴和螺旋叶片进行旋转,通过螺旋叶片对颗粒粉煤灰进行预破碎和输送,不仅避免粉煤灰在进料口出堆积,还增加筛选的质量和效率,通过过滤网过滤空气中固体小颗粒,从而增加鼓风机的使用寿命,通过限位结构可以拆卸过滤网进行清洁,从而保证过滤网的过滤效率。



1. 一种粉煤灰回收处理装置,其特征在于,包括

箱体(1),所述箱体(1)的内部设有固定架(5),所述固定架(5)的顶部一侧设有振动结构(6),另一侧设有筛挡板(7),所述箱体(1)的底部设有出料漏斗(4),所述箱体(1)远离筛挡板(7)的一侧设有进风孔,所述箱体(1)的后侧设有进料孔;

进料结构(2),所述进料结构(2)设于进料孔的后侧;

鼓风结构(3),所述鼓风结构(3)设于进风孔远离箱体(1)的一侧,所述鼓风结构(3)包括鼓风机(301)、内腔(302)、过滤网(303)、限位结构(305)和通腔(307),所述鼓风机(301)远离箱体(1)的一侧设有内腔(302),所述内腔(302)的顶部两侧分别设有通腔(307),所述内腔(302)的内部设有可以拆卸的过滤网(303),两个所述通腔(307)的内部分别设有两组用于固定过滤网(303)的限位结构(305);

清洁结构(8),所述清洁结构(8)设于筛挡板(7)远离振动结构(6)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰回收处理装置,其特征在于:所述进料结构(2)包括进料壳(201)、进料漏斗(202)、电机一(203)、十字架(204)、传动轴(205)和螺旋叶片(206),所述进料壳(201)的内部一侧设有十字架(204),另一侧顶部设有进料漏斗(202),所述进料壳(201)的内部穿设有传动轴(205),所述传动轴(205)的外壁绕接螺旋叶片(206),所述传动轴(205)的一端活动连接十字架(204),另一端穿过进料壳(201)与电机一(203)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰回收处理装置,其特征在于:两个所述通腔(307)的顶部和底部分别设有滑槽一(308),所述过滤网(303)的顶部两侧分别设有插槽(306),所述过滤网(303)的顶部固定连接把手(304)。

4. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰回收处理装置,其特征在于:每组所述限位结构(305)包括插杆(3051)、拉动块(3052)、滑块一(3053)和弹簧(3054),所述通腔(307)的内部穿设有插杆(3051),所述插杆(3051)的一端固定连接拉动块(3052)另一端与插槽(306)适配连接,所述插杆(3051)的顶部和底部分别设有滑块一(3053),两个所述滑块一(3053)靠近拉动块(3052)的一侧分别设有弹簧(3054)。

5. 根据权利要求4所述的一种粉煤灰回收处理装置,其特征在于:两个所述滑块一(3053)分别与滑槽一(308)适配连接,两个所述弹簧(3054)的一端固定连接滑块一(3053),另一端固定连接滑槽一(308)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰回收处理装置,其特征在于:所述清洁结构(8)包括升降板(801)、丝杆(802)、电机二(803)和清洁刷(804),所述升降板(801)的两端分别穿设有丝杆(802),所述升降板(801)靠近筛挡板(7)的一侧设有若干等距的清洁刷(804),两个所述丝杆(802)的一端分别活动连接固定架(5),另一端穿过箱体(1)与电机二(803)的输出端固定连接。

一种粉煤灰回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉煤灰技术领域,具体是一种粉煤灰回收处理装置。

背景技术

[0002] 粉煤灰的主要来源是以煤粉为燃料的火电厂和城市集中供热锅炉,其中90%以上为湿排灰,活性较干灰低,且费水费电,污染环境,也不利于综合利用,为了更好地保护环境并有利于粉煤灰的综合利用,考虑到除尘和干灰输送技术的成熟,干灰收集已成为今后粉煤灰收集的发展趋势,进而在粉煤灰的处理中常使用到粉煤灰的回收处理装置。

[0003] 公开号CN215390642U的一种粉煤灰回收处理装置,包括进料斗,所述进料斗的底部外壁固定安装有桶体,且桶体的内壁固定连接有筛挡板,并且桶体的右侧内壁固定连接有进风管,而且进风管的右侧固定安装有鼓风机,所述桶体的内壁固定连接有支撑板,且支撑板的顶部固定连接有固定斜板。该粉煤灰回收处理装置,筛挡板将粉煤灰进行一次处理后,带有少部分粉灰的煤渣滑落到筛选板的表面,同时电机带动转轴,进而带动了离心转板对晃动板进行击打,进而将筛选板进行晃动,对煤渣与煤渣附带的粉灰进行分离,从而方便了对粉煤灰进行筛选处理,方便了将粉煤灰分离后进行回收利用,进而降低了粉煤灰的利用难度,增加了回收装置的使用价值。此外,现有的回收处理装置在使用中还具有以下缺点:

[0004] (1) 现有的回收处理装置未设有进料结构,无法对粉煤灰进行预粉碎处理,由于粉煤灰在堆积存放时会产生固体小颗粒,只是通过简单的振筛无法使其破碎,从而降低筛选的质量和效率,严重情况使得粉煤灰在进料口出堆积;

[0005] (2) 现有的回收处理装置鼓风机内部未设有可以拆卸的过滤网,导致鼓风机在工作过程中,空气中的颗粒与风机扇叶硬性接触,从而降低鼓风机的使用寿命;

[0006] (3) 现有的回收处理装置中的筛挡板未设有清洁结构,导致筛挡板粉灰过滤效果降低。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种粉煤灰回收处理装置。

[0008] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为,包括:

[0009] 箱体,所述箱体的内部设有固定架,所述固定架的顶部一侧设有振动结构,另一侧设有筛挡板,所述箱体的底部设有出料漏斗,所述箱体远离筛挡板的一侧设有进风孔,所述箱体的后侧设有进料孔;

[0010] 进料结构,所述进料结构设于进料孔的后侧;

[0011] 鼓风结构,所述鼓风结构设于进风孔远离箱体的一侧,所述鼓风结构包括鼓风机、内腔、过滤网、限位结构和通腔,所述鼓风机远离箱体的一侧设有内腔,所述内腔的顶部两侧分别设有通腔,所述内腔的内部设有可以拆卸的过滤网,两个所述通腔的内部分别设有

两组用于固定过滤网的限位结构；

[0012] 清洁结构,所述清洁结构设于筛挡板远离振动结构的一侧。

[0013] 进一步,两个所述通腔的顶部和底部分别设有滑槽一,所述过滤网的顶部两侧分别设有插槽,所述过滤网的顶部固定连接把手。

[0014] 进一步,两个所述滑块一分别与滑槽一适配连接,两个所述弹簧的一端固定连接滑块一,另一端固定连接滑槽一的内壁。

[0015] 进一步,所述进料结构包括进料壳、进料漏斗、电机一、十字架、传动轴和螺旋叶片,所述进料壳的内部一侧设有十字架,另一侧顶部设有进料漏斗,所述进料壳的内部穿设有传动轴,所述传动轴的外壁绕接螺旋叶片,所述传动轴的一端活动连接十字架,另一端穿过进料壳与电机一固定连接。

[0016] 进一步,每组所述限位结构包括插杆、拉动块、滑块一和弹簧,所述通腔的内部穿设有插杆,所述插杆的一端固定连接拉动块另一端与插槽适配连接,所述插杆的顶部和底部分别设有滑块一,两个所述滑块一靠近拉动块的一侧分别设有弹簧。

[0017] 进一步,所述清洁结构包括升降板、丝杆、电机二和清洁刷,所述升降板的两端分别穿设有丝杆,所述升降板靠近筛挡板的一侧设有若干等距的清洁刷,两个所述丝杆的一端分别活动连接固定架,另一端穿过箱体与电机二的输出端固定连接。

[0018] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0019] 1.本实用新型提供一种粉煤灰回收处理装置,设置进料结构,通过电机一带动传动轴和螺旋叶片进行旋转,通过螺旋叶片对颗粒粉煤灰进行预破碎和输送,不仅避免粉煤灰在进料口出堆积,还增加筛选的质量和效率;

[0020] 2.本实用新型提供一种粉煤灰回收处理装置,通过过滤网过滤空气中固体小颗粒,从而增加鼓风机的使用寿命,通过限位结构可以拆卸过滤网进行清洁,从而保证过滤网的过滤效率;

[0021] 3.本实用新型提供一种粉煤灰回收处理装置,通过清洁结构能够清扫筛挡板孔内堆积的粉灰,不仅降低工作人员维护的工作量,还增加筛挡板的过滤效果。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的立体图。

[0023] 图2是图1中箱体的内部结构示意图。

[0024] 图3是图1中进料结构的内部结构示意图。

[0025] 图4是图2中A处的放大图。

[0026] 图5是图4中B处的内部结构放大图。

[0027] 图6是图2中C处的放大图。

[0028] 如图所示:1、箱体;2、进料结构;201、进料壳;202、进料漏斗;203、电机一;204、十字架;205、传动轴;206、螺旋叶片;3、鼓风结构;301、鼓风机;302、内腔;303、过滤网;304、把手;305、限位结构;3051、插杆;3052、拉动块;3053、滑块一;3054、弹簧;306、插槽;307、通腔;308、滑槽一;4、出料漏斗;5、固定架;6、振动结构;7、筛挡板;8、清洁结构;801、升降板;802、丝杆;803、电机二;804、清洁刷。

具体实施方式

[0029] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置的例子。

[0030] 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做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。

[0031] 实施例1:

[0032] 如图1至图6所示,本实施方式提出一种粉煤灰回收处理装置,包括箱体1、进料结构2、鼓风结构3和清洁结构8,箱体1的内部设有固定架5,固定架5的顶部一侧设有振动结构6(属于现有技术,这里不做赘述),另一侧设有筛挡板7,箱体1的底部设有出料漏斗4,箱体1远离筛挡板7的一侧设有进风孔,箱体1的后侧设有进料孔,进料结构2设于进料孔的后侧,鼓风结构3设于进风孔远离箱体1的一侧,鼓风结构3包括鼓风机301、内腔302、过滤网303、限位结构305和通腔307,鼓风机301远离箱体1的一侧设有内腔302,内腔302的顶部两侧分别设有通腔307,内腔302的内部设有可以拆卸的过滤网303,两个通腔307的内部分别设有两组用于固定过滤网303的限位结构305,清洁结构8设于筛挡板7远离振动结构6的一侧。

[0033] 实施例2:

[0034] 下面结合具体的工作方式对实施例1中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:进料结构2包括进料壳201、进料漏斗202、电机一203、十字架204、传动轴205和螺旋叶片206,进料壳201的内部一侧设有十字架204,另一侧顶部设有进料漏斗202,进料壳201的内部穿设有传动轴205,传动轴205的外壁绕接螺旋叶片206,传动轴205的一端活动连接十字架204,另一端穿过进料壳201与电机一203固定连接,两个通腔307的顶部和底部分别设有滑槽一308,过滤网303的顶部两侧分别设有插槽306,过滤网303的顶部固定连接把手304,过滤网303的两侧分别设有滑块二,内腔两侧分别设有滑槽二,两个滑块二与滑槽二适配连接。

[0035] 设置进料结构2,通过电机一203带动传动轴205和螺旋叶片206进行旋转,通过螺旋叶片206对颗粒粉煤灰进行预破碎和输送,不仅避免粉煤灰在进料口出堆积,还增加筛选的质量和效率。

[0036] 实施例3:

[0037] 下面结合具体的工作方式对实施例2中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:每组限位结构305包括插杆3051、拉动块3052、滑块一3053和弹簧3054,通腔307的内部穿设有插杆3051,插杆3051的一端固定连接拉动块3052另一端与插槽306适配连接,插杆3051的顶部和底部分别设有滑块一3053,两个滑块一3053靠近拉动块3052的一侧分别设有弹簧3054,两个滑块一3053分别与滑槽一308适配连接,两个弹簧3054的一端固定连接滑块一3053,另一端固定连接滑槽一308的内壁。

[0038] 通过过滤网303过滤空气中固体小颗粒,从而增加鼓风机301的使用寿命,通过限位结构305可以拆卸过滤网303进行清洁,从而保证过滤网303的过滤效率。

[0039] 实施例4:

[0040] 下面结合具体的工作方式对实施例3中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:清洁结构8包括升降板801、丝杆802、电机二803和清洁刷804,升降板801的两端分别穿设有丝杆802,升降板801靠近筛挡板7的一侧设有若干等距的清洁刷804,两个丝杆802的一端分别活动连接固定架5,另一端穿过箱体1与电机二803的输出端固定连接,升降板801的两端分别设有螺纹孔,两个螺纹孔分别与丝杆802螺纹连接,若干清洁刷804远离升降板801的一侧抵接筛挡板7。

[0041] 通过清洁结构8能够清扫筛挡板7孔内堆积的粉灰,不仅降低工作人员维护的工作量,还增加筛挡板7的过滤效果。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0044] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

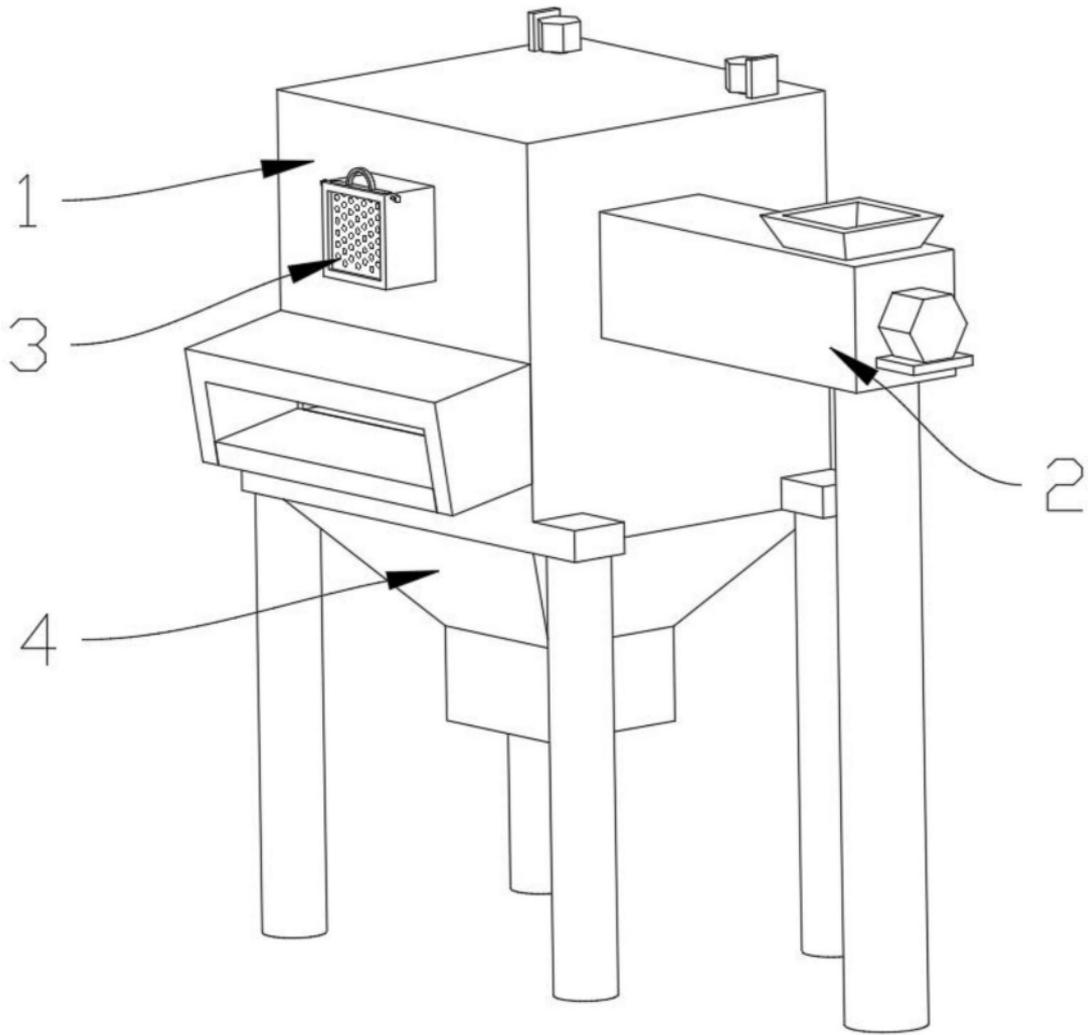


图1

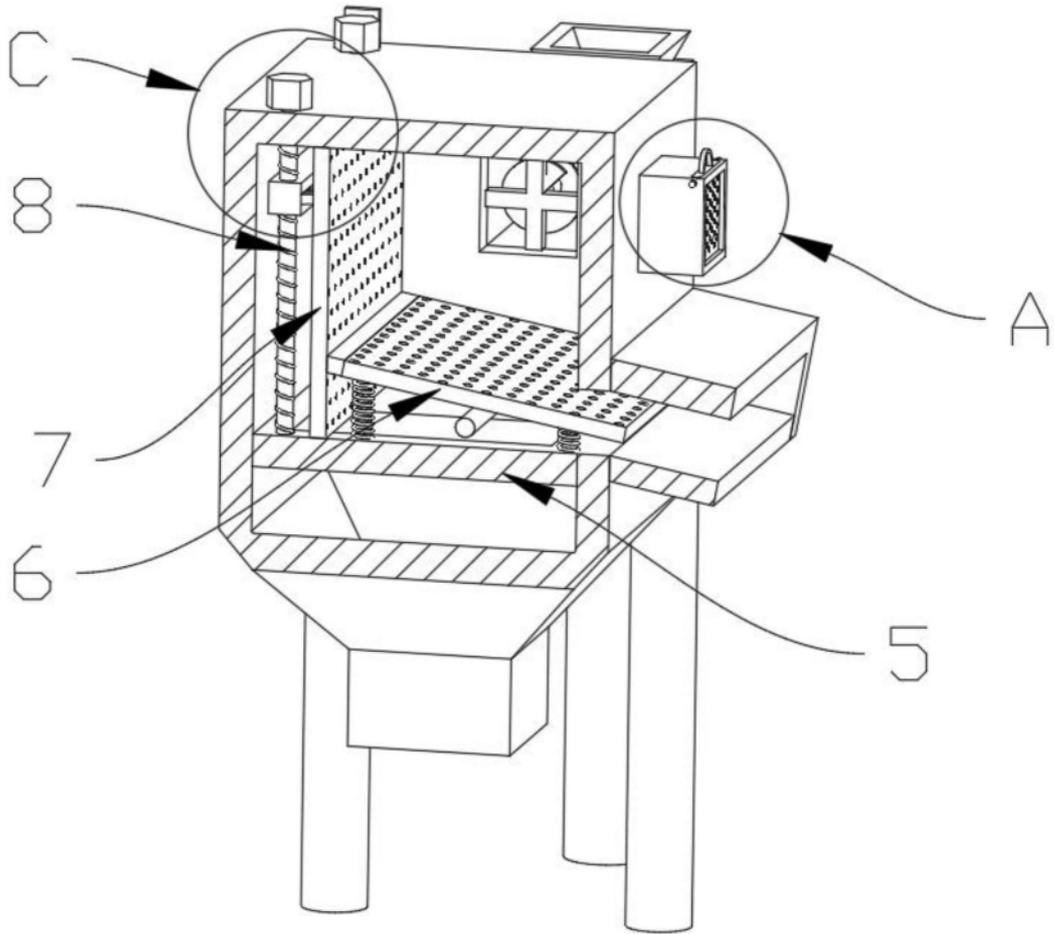


图2

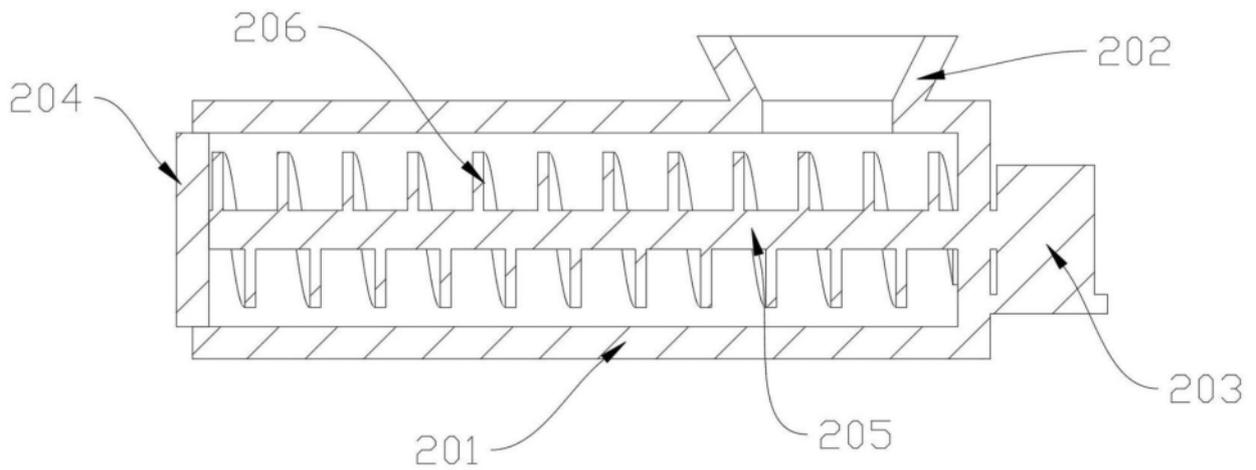


图3

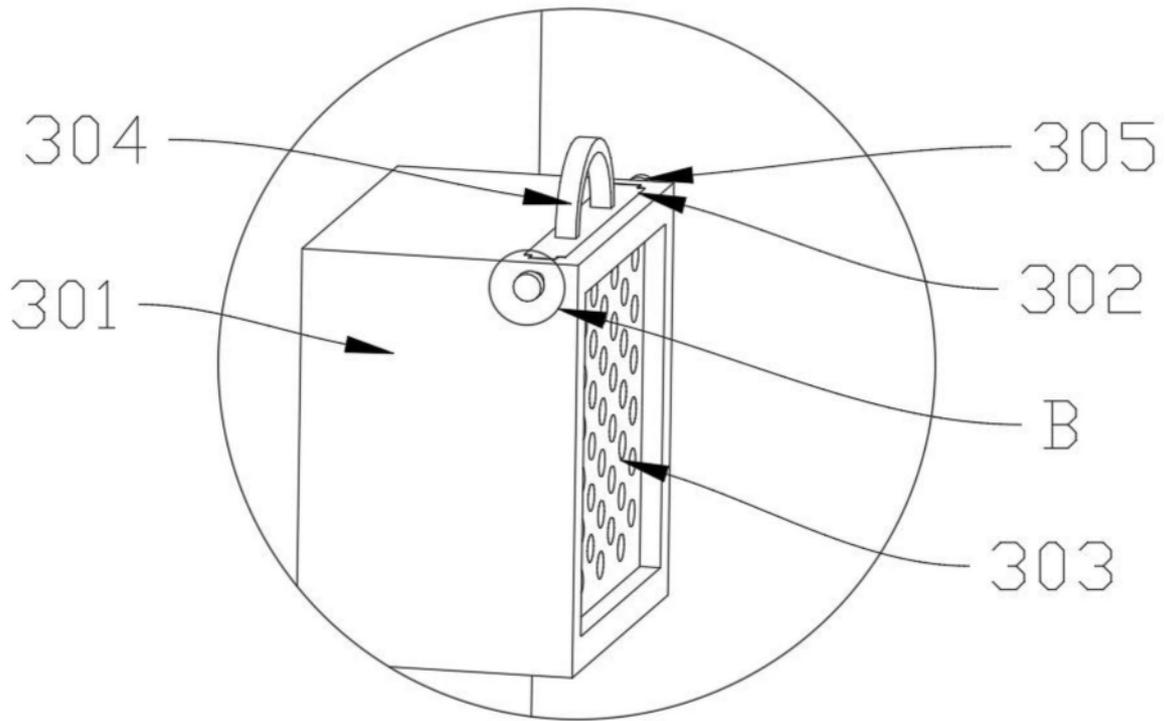


图4

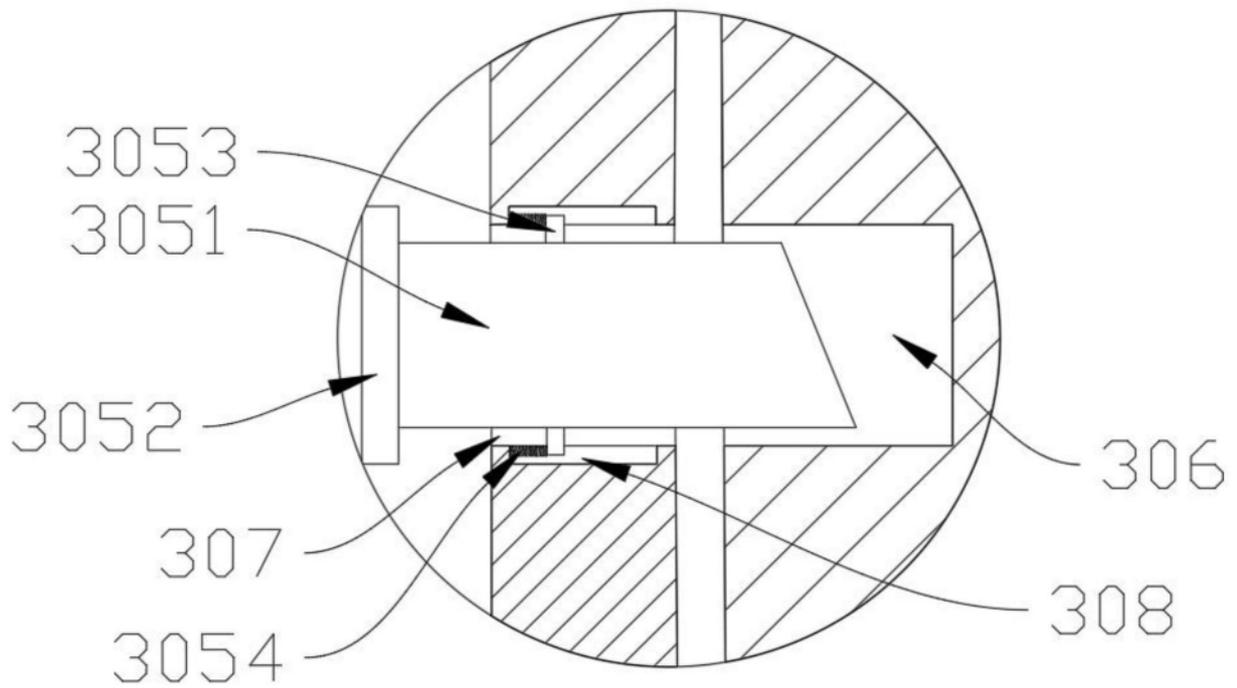


图5

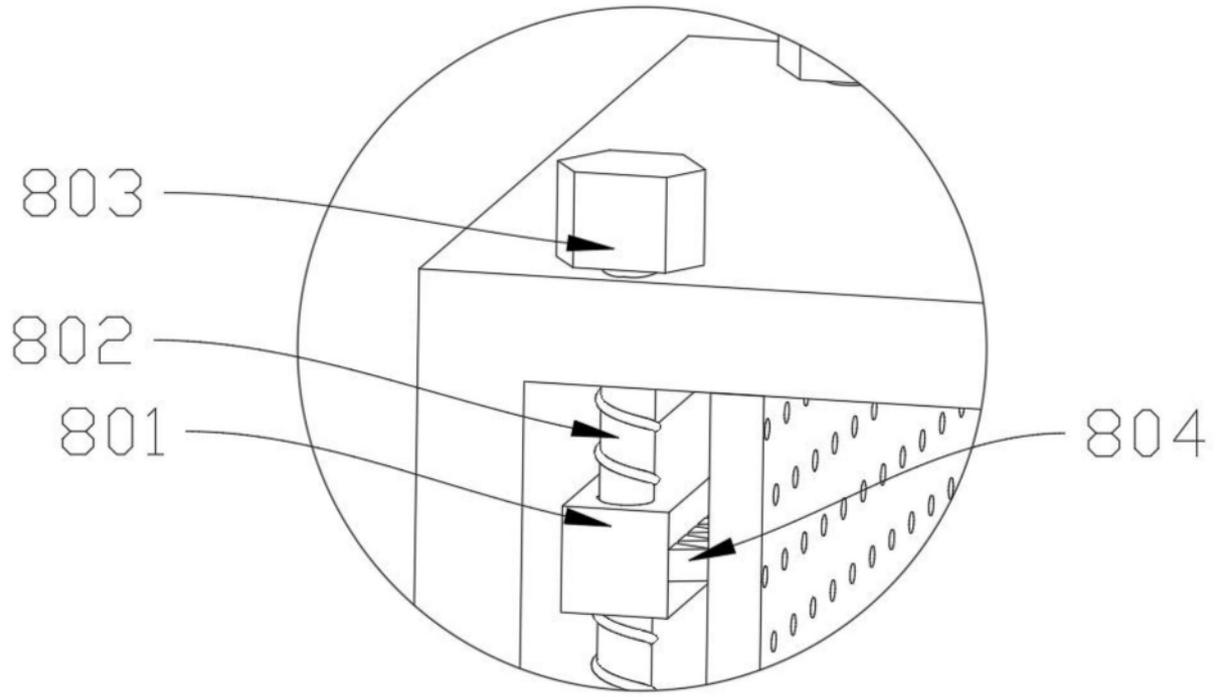


图6