(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 212882655 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202021040743.9

(22)申请日 2020.06.08

(73)专利权人 江苏大洲工程项目管理有限公司
地址 224000 江苏省盐城市城南新区黄海街道青年中路51号钱江财富广场2幢2-901室(CNH)

(72)发明人 唐子明

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322
代理人 范圆圆

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B07B 9/00(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 4/00(2006.01)

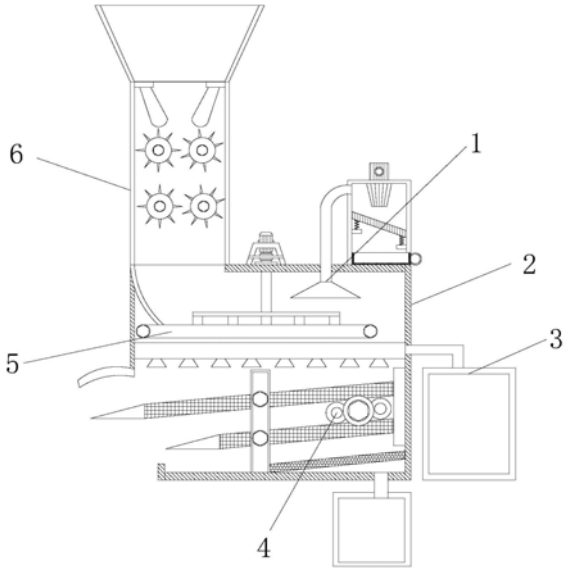
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑垃圾处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑垃圾处理装置，属于建筑技术领域，包括处理腔，所述处理腔的上端设置有搅拌分离组件，所述搅拌分离组件包括搅拌装置、吸料管、抽气泵、收集腔、分选装置和吸料斗，其中，所述处理腔的上端设置有搅拌装置，所述搅拌装置的一侧设置有收集腔，所述收集腔的上端设置有抽气泵，所述收集腔的一侧设置有吸料管；本实用新型通过设置搅拌分离组件，保证可利用资源的回收效果，降低处理成本，便于进行分离，节约人力物力资源，提高工作效率，通过设置筛分回收组件，使得不同尺寸的建筑垃圾能够进行分离，提高垃圾回收的质量，确保垃圾回收的适用性，设置有废水箱对废水进行收集，保证水资源的利用率。



CN 212882655 U

1.一种建筑垃圾处理装置,包括处理腔(2),其特征在于:所述处理腔(2)的上端设置有搅拌分离组件(1),所述搅拌分离组件(1)包括搅拌装置(11)、吸料管(12)、抽气泵(13)、收集腔(14)、分选装置(15)和吸料斗(17),其中,所述处理腔(2)的上端设置有搅拌装置(11),所述搅拌装置(11)的一侧设置有收集腔(14),所述收集腔(14)的上端设置有抽气泵(13),所述收集腔(14)的一侧设置有吸料管(12),所述吸料管(12)的底端设置有吸料斗(17),所述收集腔(14)的内部设置有分选装置(15)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述搅拌装置(11)包括步进电机(111)、转轴(112)和搅拌杆(113),其中,所述处理腔(2)的上端设置有步进电机(111),所述步进电机(111)的输出端设置有转轴(112),所述转轴(112)的底端设置有搅拌杆(113)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述分选装置(15)包括分选筛(151)、缓冲弹簧(152)和固定块(153),其中,所述收集腔(14)的内部设置有分选筛(151),所述分选筛(151)的底端对称设置有固定块(153),所述分选筛(151)和固定块(153)之间设置有缓冲弹簧(152),所述固定块(153)的底端设置有集尘盒(16)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述处理腔(2)的上端远离搅拌分离组件(1)的一侧设置有垃圾处理装置本体(6),所述搅拌装置(11)的底端设置有送料带(5),所述送料带(5)的底端设置有喷淋系统(3)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述喷淋系统(3)的底端设置有筛分回收组件(4),所述筛分回收组件(4)包括第一振动筛(41)、第二振动筛(42)、支撑架(43)和激振器(46),其中,所述喷淋系统(3)的底端设置有第一振动筛(41),所述第一振动筛(41)的底端设置有第二振动筛(42),所述第一振动筛(41)和第二振动筛(42) 之间设置有激振器(46),所述第一振动筛(41)和第二振动筛(42)的一侧设置有支撑架(43)。

6.根据权利要求5所述的一种建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述第二振动筛(42)的底端设置有纤维滤网(44),所述纤维滤网(44)的底端设置有废水箱(45)。

一种建筑垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑技术领域，具体涉及一种建筑垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称。按产生源分类，建筑垃圾可分为工程渣土、装修垃圾、拆迁垃圾、工程泥浆等；按组成成分分类，建筑垃圾中可分为渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、泥浆、沥青块、废塑料、废金属、废竹木等。

[0003] 现有技术存在以下问题：

[0004] 1、在建筑垃圾破碎后，无法对其中的木屑和塑料颗粒进行分离，影响物料的回收效果，降低建筑垃圾的利用率，增加处理成本；

[0005] 2、在出料时无法对不同尺寸的建筑垃圾进行筛分，降低垃圾的回收率，无法保证利用效率，浪费人力物力资源，降低处理的环保性。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种建筑垃圾处理装置，具有搅拌分离，振动筛选的特点。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑垃圾处理装置，包括处理腔，所述处理腔的上端设置有搅拌分离组件，所述搅拌分离组件包括搅拌装置、吸料管、抽气泵、收集腔、分选装置和吸料斗，其中，所述处理腔的上端设置有搅拌装置，所述搅拌装置的一侧设置有收集腔，所述收集腔的上端设置有抽气泵，所述收集腔的一侧设置有吸料管，所述吸料管的底端设置有吸料斗，所述收集腔的内部设置有分选装置。

[0008] 优选的，所述搅拌装置包括步进电机、转轴和搅拌杆，其中，所述处理腔的上端设置有步进电机，所述步进电机的输出端设置有转轴，所述转轴的底端设置有搅拌杆。

[0009] 优选的，所述分选装置包括分选筛、缓冲弹簧和固定块，其中，所述收集腔的内部设置有分选筛，所述分选筛的底端对称设置有固定块，所述分选筛和固定块之间设置有缓冲弹簧，所述固定块的底端设置有集尘盒。

[0010] 优选的，所述处理腔的上端远离搅拌分离组件的一侧设置有垃圾处理装置本体，所述搅拌装置的底端设置有送料带，所述送料带的底端设置有喷淋系统。

[0011] 优选的，所述喷淋系统的底端设置有筛分回收组件，所述筛分回收组件包括第一振动筛、第二振动筛、支撑架和激振器，其中，所述喷淋系统的底端设置有第一振动筛，所述第一振动筛的底端设置有第二振动筛，所述第一振动筛和第二振动筛之间设置有激振器，所述第一振动筛和第二振动筛的一侧设置有支撑架。

[0012] 优选的，所述第二振动筛的底端设置有纤维滤网，所述纤维滤网的底端设置有废水箱。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过设置搅拌分离组件，由搅拌装置对建筑垃圾进行翻动，使得垃圾中的木屑和塑料颗粒能够在抽气泵的作用下吸入收集腔中，保证可利用资源的回收效果，降低处理成本，便于进行分离，节约人力物力资源，提高工作效率，保证工作质量。

[0015] 2、本实用新型通过设置筛分回收组件，由激振器带动振动筛振动，使得不同尺寸的建筑垃圾能够进行分离，提高垃圾回收的质量，确保垃圾回收的适用性，设置有废水箱对废水进行收集，保证水资源的利用率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的搅拌分离组件结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的搅拌装置结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的分选装置结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的筛分回收组件结构示意图。

[0021] 图中：1、搅拌分离组件；11、搅拌装置；111、步进电机；112、转轴；113、搅拌杆；12、吸料管；13、抽气泵；14、收集腔；15、分选装置；151、分选筛；152、缓冲弹簧；153、固定块；16、集尘盒；17、吸料斗；2、处理腔；3、喷淋系统；4、筛分回收组件；41、第一振动筛；42、第二振动筛；43、支撑架；44、纤维滤网；45、废水箱；46、激振器；5、送料带；6、垃圾处理装置本体。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供以下技术方案：一种建筑垃圾处理装置，包括处理腔2，处理腔2的上端设置有搅拌分离组件1，搅拌分离组件1包括搅拌装置11、吸料管12、抽气泵13、收集腔14、分选装置15和吸料斗17，其中，处理腔2的上端设置有搅拌装置11，搅拌装置11的一侧设置有收集腔14，收集腔14的上端设置有抽气泵13，收集腔14的一侧设置有吸料管12，吸料管12的底端设置有吸料斗17，收集腔14的内部设置有分选装置15，由搅拌装置11工作对送料带5上端的建筑垃圾进行搅拌，使得建筑垃圾中混杂的木屑和塑料颗粒能够被翻起，然后由抽气泵13抽气，将木屑和塑料颗粒沿吸料管12吸入收集腔14中进行收集。

[0024] 具体的，搅拌装置11包括步进电机111、转轴112和搅拌杆113，其中，处理腔2的上端设置有步进电机111，步进电机111的输出端设置有转轴112，转轴112的底端设置有搅拌杆113。

[0025] 通过采用上述技术方案，由步进电机111带动转轴112转动，使得搅拌杆113能够在送料带5的上端转动，确保建筑垃圾中的木屑和塑料颗粒能够翻起，保证吸料的便利性。

[0026] 具体的，分选装置15包括分选筛151、缓冲弹簧152和固定块153，其中，收集腔14的内部设置有分选筛151，分选筛151的底端对称设置有固定块153，分选筛151和固定块153之间设置有缓冲弹簧152，固定块153的底端设置有集尘盒16。

[0027] 通过采用上述技术方案，由缓冲弹簧152带动分选筛151振动，使得灰尘颗粒能够

与木屑及塑料颗粒分离，提高分选质量，保证分选的便利性。

[0028] 具体的，处理腔2的上端远离搅拌分离组件1的一侧设置有垃圾处理装置本体6，搅拌装置11的底端设置有送料带5，送料带5的底端设置有喷淋系统3。

[0029] 通过采用上述技术方案，由垃圾处理装置本体6对建筑垃圾进行初步破碎，再通过送料带5对破碎的建筑垃圾进行送料，并在送料后对建筑垃圾进行喷淋除尘，提高处理的环保性，保证工作环境的空气质量。

[0030] 具体的，喷淋系统3的底端设置有筛分回收组件4，筛分回收组件4包括第一振动筛41、第二振动筛42、支撑架43和激振器46，其中，喷淋系统3的底端设置有第一振动筛41，第一振动筛41的底端设置有第二振动筛42，第一振动筛41和第二振动筛42之间设置有激振器46，第一振动筛41和第二振动筛42的一侧设置有支撑架43。

[0031] 通过采用上述技术方案，由激振器46带动第一振动筛41和第二振动筛42振动，确保能够对不同细度的垃圾进行分选，保证垃圾分选的效果，提高筛选质量。

[0032] 具体的，第二振动筛42的底端设置有纤维滤网44，纤维滤网44的底端设置有废水箱45。

[0033] 通过采用上述技术方案，对喷淋系统3喷出的水进行收集，节约物质资源，降低除尘成本，提高水资源的利用率。

[0034] 本实用新型中抽气泵13为现有已公开技术，选用的型号为VAY8828。

[0035] 本实用新型中激振器46为现有已公开技术，选用的型号为TZS-15-4。

[0036] 本实用新型中的喷淋系统3和垃圾处理装置本体6的结构和使用原理在中国专利申请号为201720264401.7公开的一种新型建筑垃圾处理装置中已经公开。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型在使用时，通过搅拌装置11对经过垃圾处理装置本体6破碎的建筑垃圾进行搅拌，使得垃圾中的木屑和塑料颗粒能够翻起，并通过抽气泵13将木屑和塑料颗粒与混凝土进行分离，提高物料的回收质量，保证资源的利用率；

[0038] 在混凝土出料时，由激振器46带动振动筛进行振动对不同尺寸的建筑垃圾进行筛选，保证回收的效果，提高设备的适用性，节约人力物力资源。

[0039] 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。

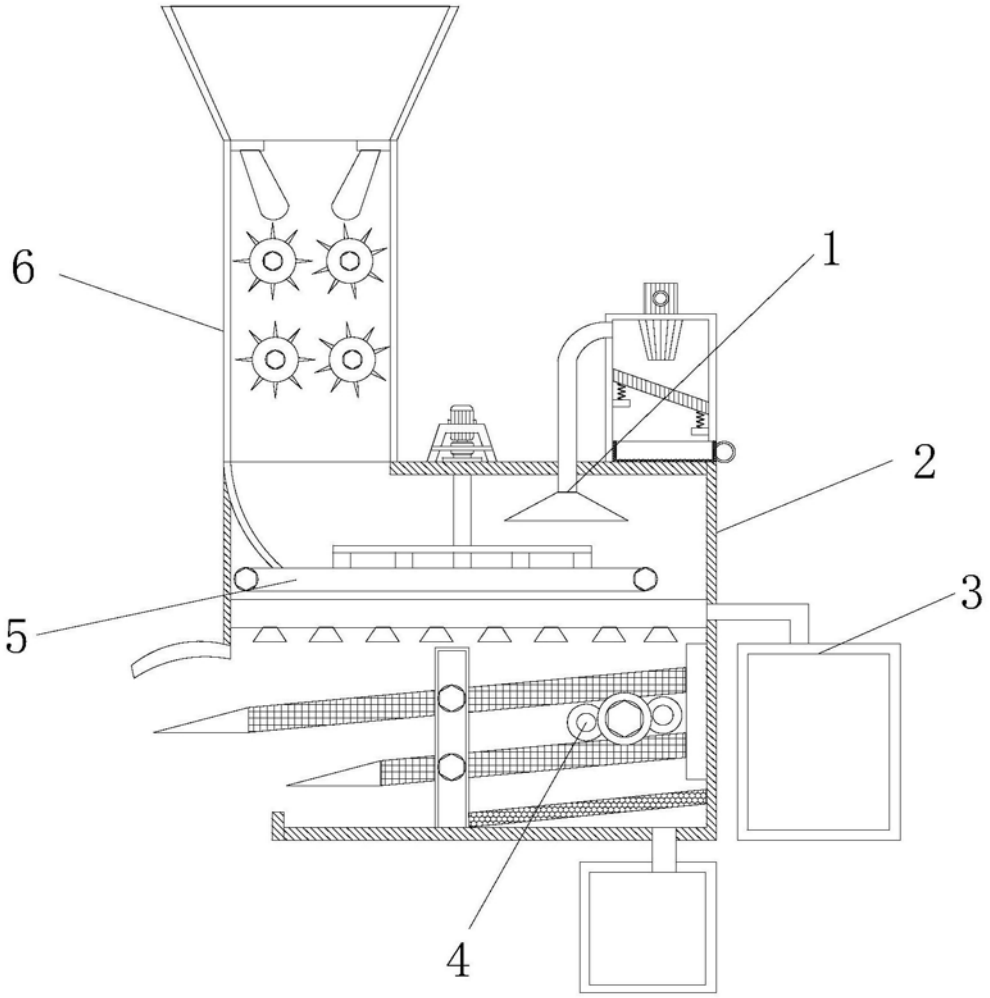


图1

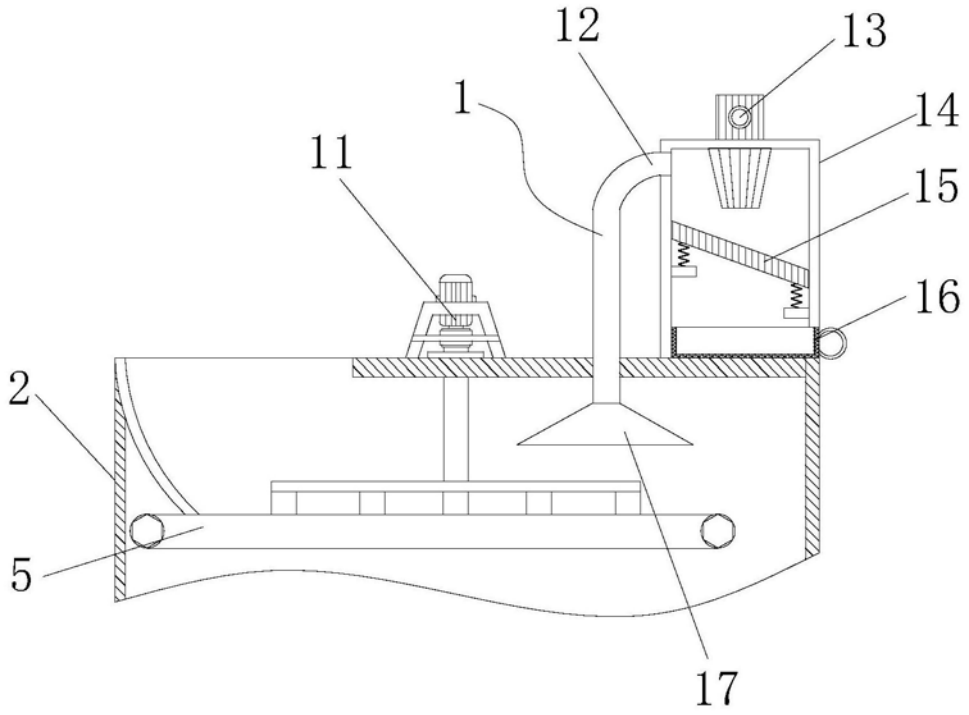


图2

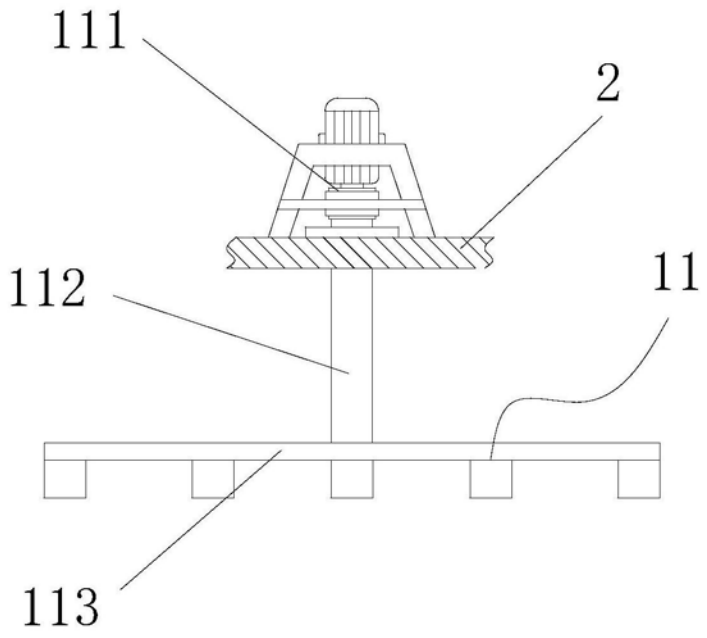


图3

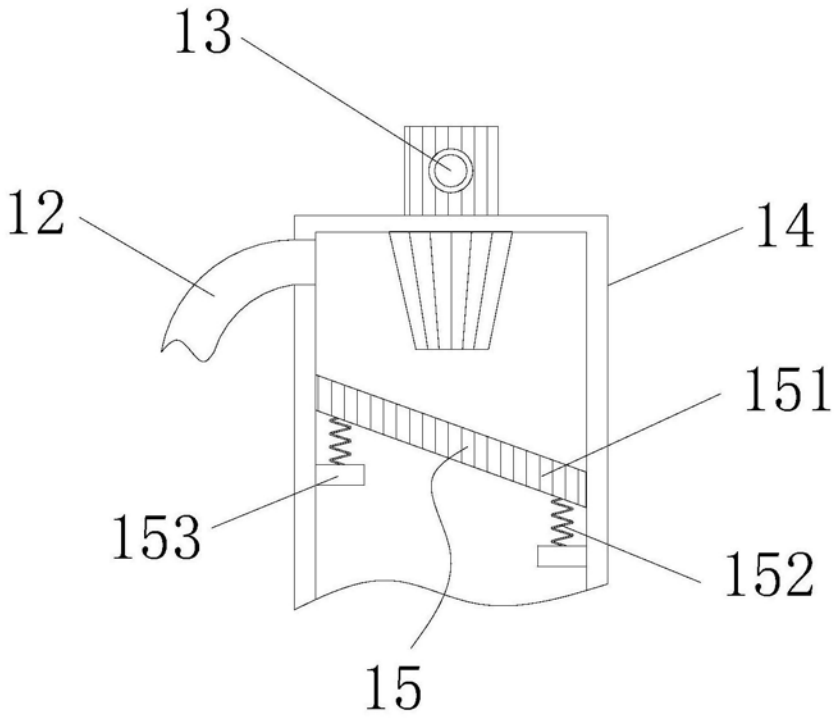


图4

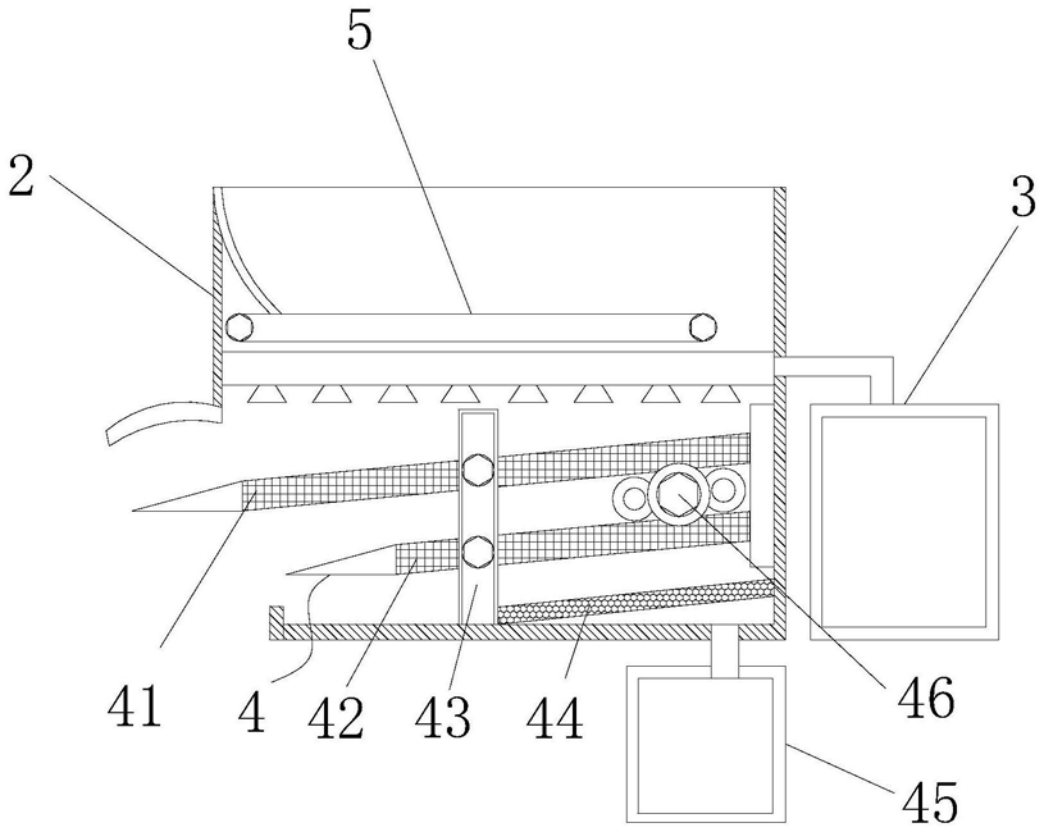


图5