



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115970416 A

(43) 申请公布日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202211698644.3

(22) 申请日 2022.12.28

(71) 申请人 吴学栋

地址 215000 江苏省苏州市常熟市渠中路
394号

(72) 发明人 吴学栋

(51) Int. Cl.

B01D 46/76 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

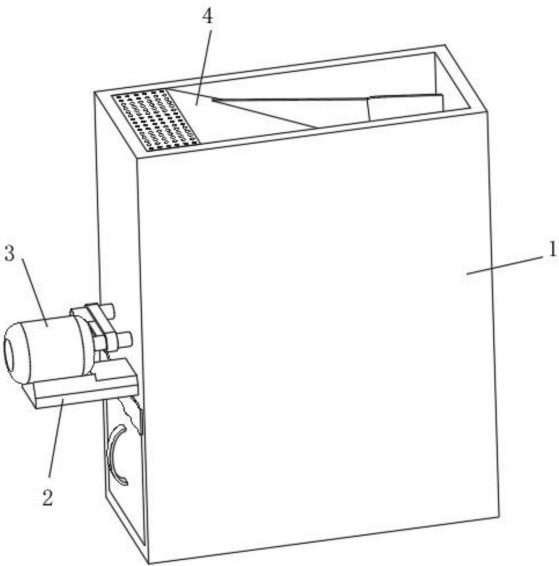
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置

(57) 摘要

本发明涉及建筑垃圾处理领域,且公开了一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,包括处理箱,所述处理箱左侧固定连接有支撑块,所述支撑块上端固定连接有旋转组件,所述处理箱内部设置有导流机构,所述处理箱底部活动插接有收集箱,且收集箱左端与处理箱左端位于同一水平面,所述处理箱左端固定连接有拉环,所述处理箱左端固定连接有挡布,所述挡布与收集箱左上端接触,本发明通过旋转组件对建筑垃圾进行破碎时,通过插杆将固定环从插槽处移出,从而可以使挡板带动滑块顺着支撑架中轴处开设的第二开槽移动,直至挡板与处理箱内部接触,对漏槽进行阻隔,避免旋转组件工作时产生的烟尘通过漏槽散出,使烟尘通过漏孔被过滤后排出,具有实用性强的特点。



1. 一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)左侧固定连接有支撑块(2),所述支撑块(2)上端固定连接有旋转组件(3),所述处理箱(1)内部设置有导流机构(4),所述处理箱(1)底部活动插接有收集箱(5),且收集箱(5)左端与处理箱(1)左端位于同一水平面,所述处理箱(1)左端固定连接有拉环(6),所述处理箱(1)左端固定连接有挡布(7),所述挡布(7)与收集箱(5)左上端接触。

2. 根据权利要求1所述的一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述导流机构(4)包括支撑板(41),所述支撑板(41)右端为向下的倾斜设置,所述支撑板(41)水平处开设有漏孔(47),所述支撑板(41)与处理箱(1)内壁固定连接,所述支撑板(41)右端开设有漏槽(42),且所述支撑板(41)顶部固定连接有两个防护板(43),所述支撑板(41)底部设置有防护机构(44)、敲击机构(45)和晃动机构(46)。

3. 根据权利要求2所述的一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述支撑板(41)右端与处理箱(1)内壁接触,且漏槽(42)表面开设有第一开槽(48),所述第一开槽(48)正反两端均开设有插槽(49)。

4. 根据权利要求3所述的一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述防护机构(44)包括支撑架(441),所述支撑架(441)左端固定连接有第一支撑杆(443),所述支撑架(441)底部右侧固定连接有第二支撑杆(444),所述第一支撑杆(443)和第二支撑杆(444)正反两端均与处理箱(1)内壁固定连接,所述支撑架(441)中轴处开设有第二开槽(442),所述支撑架(441)上方设置有挡板(445)。

5. 根据权利要求4所述的一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述挡板(445)与支撑架(441)顶板接触,且支撑架(441)宽度大于漏槽(42)的宽度,所述支撑架(441)底部中轴处固定连接有滑块(446),所述滑块(446)设置在第二开槽(442)内部,且滑块(446)外表面与开槽(442)槽壁接触,所述滑块(446)底部固定连接有卡架(447),所述卡架(447)为弯折状设置,且卡架(447)与第二支撑杆(444)表面接触。

6. 根据权利要求5所述的一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述挡板(445)左端活动插接有插杆(448),所述插杆(448)外表面固定连接有固定环(449),所述固定环(449)为左端向下的倾斜设置,且固定环(449)与挡板(445)顶部接触,所述固定环(449)的形状与两个插槽(49)的形状相适配。

7. 根据权利要求3所述的一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述敲击机构(45)包括弹力板(451),所述弹力板(451)与支撑板(41)底部固定连接,所述弹力板(451)顶部固定连接有弹力架(452),且弹力架(452)顶部与支撑板(41)底部接触,所述弹力板(451)左端开设有第三开槽(454),所述第三开槽(454)中轴处开设有第四开槽(455),所述第四开槽(455)的内径大于第三开槽(454)的宽度,所述第三开槽(454)内部设置有弹力环(453),且弹力环(453)正反两端均开设有两个卡槽(456),所述弹力环(453)通过四个卡槽(456)卡在第三开槽(454)内部。

8. 根据权利要求7所述的一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述弹力环(453)内壁固定连接有竖杆(457),所述竖杆(457)外表面活动套有敲击球(458),所述敲击球(458)直径小于第四开槽(455)的直径,所述敲击球(458)正下方设置有弹簧(459),所述弹簧(459)套在竖杆(457)的外表面。

9. 根据权利要求8所述的一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述晃动

机构(46)包括第一连接架(461),所述第一连接架(461)搭在第一支撑杆(443)表面,所述第一连接架(461)与弹力环(453)表面接触,所述第一连接架(461)内壁固定连接有第二连接架(462)和连接杆(463),所述第二连接架(462)设置在连接杆(463)的斜下方,所述连接杆(463)外表面固定连接有拉绳(464),所述拉绳(464)顶部与支撑板(41)底部固定连接。

一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑垃圾处理技术领域,具体为一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其他废弃物。通常情况下,建筑垃圾是以破碎废砖和混凝土块为主。随着现代城市化发展进程的加快,城市建设过程中,产生的建筑垃圾越来越多,建筑垃圾一般常见的处理方式为运送到垃圾场填埋,来不及运送或者垃圾场处理不下的就只能露天堆积,导致占据土地面积且造成污染。

[0003] 现有中国专利为CN112718176A的一种环保型建筑垃圾处理装置,建筑垃圾处理技术领域;该环保型建筑垃圾处理装置,包括支撑底板和粉碎箱,所述粉碎箱内部的底部安装有搅拌轴,所述搅拌轴的外表面固定连接有粉碎杆,所述粉碎杆的上方安装有敲击轴,所述敲击轴的外表面固定连接有椭圆柄。

[0004] 但是在对建筑垃圾进行粉碎时会产生大量的浓烟,不对产生的烟气进行处理会导致工作现场粉尘较大,对工人以及周边环境的影响较大,所以我们提出了一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,包括处理箱,所述处理箱左侧固定连接有支撑块,所述支撑块上端固定连接有旋转组件,所述处理箱内部设置有导流机构,所述处理箱底部活动插接有收集箱,且收集箱左端与处理箱左端位于同一水平面,所述处理箱左端固定连接有拉环,所述处理箱左端固定连接有挡布,所述挡布与收集箱左上端接触。

[0007] 根据上述技术方案,所述导流机构包括支撑板,所述支撑板右端为向下的倾斜设置,所述支撑板水平处开设有漏孔,所述支撑板与处理箱内壁固定连接,所述支撑板右端开设有漏槽,且所述支撑板顶部固定连接有两个防护板,所述支撑板底部设置有防护机构、敲击机构和晃动机构。

[0008] 根据上述技术方案,所述支撑板右端与处理箱内壁接触,且漏槽表面开设有第一开槽,所述第一开槽正反两端均开设有插槽。

[0009] 根据上述技术方案,所述防护机构包括支撑架,所述支撑架左端固定连接有第一支撑杆,所述支撑架底部右侧固定连接有第二支撑杆,所述第一支撑杆和第二支撑杆正反两端均与处理箱内壁固定连接,所述支撑架中轴处开设有第二开槽,所述支撑架上方设置有挡板。

[0010] 根据上述技术方案,所述挡板与支撑架顶板接触,且支撑架宽度大于漏槽的宽度,所述支撑架底部中轴处固定连接有滑块,所述滑块设置在第二开槽内部,且滑块外表面与开槽槽壁接触,所述滑块底部固定连接有卡架,所述卡架为弯折状设置,且卡架与第二支撑杆表面接触。

[0011] 根据上述技术方案,所述挡板左端活动插接有插杆,所述插杆外表面固定连接固定环,所述固定环为左端向下的倾斜设置,且固定环与挡板顶部接触,所述固定环的形状与两个插槽的形状相适配。

[0012] 根据上述技术方案,所述敲击机构包括弹力板,所述弹力板与支撑板底部固定连接,所述弹力板顶部固定连接弹力架,且弹力架顶部与支撑板底部接触,所述弹力板左端开设有第三开槽,所述第三开槽中轴处开设有第四开槽,所述第四开槽的内径大于第三开槽的宽度,所述第三开槽内部设置有弹力环,且弹力环正反两端均开设有两个卡槽,所述弹力环通过四个卡槽卡在第三开槽内部。

[0013] 根据上述技术方案,所述弹力环内壁固定连接有竖杆,所述竖杆外表面活动套有敲击球,所述敲击球直径小于第四开槽的直径,所述敲击球正下方设置有弹簧,所述弹簧套在竖杆的外表面。

[0014] 根据上述技术方案,所述晃动机构包括第一连接架,所述第一连接架搭在第一支撑杆表面,所述第一连接架与弹力环表面接触,所述第一连接架内壁固定连接第二连接架和连接杆,所述第二连接架设置在连接杆的斜下方,所述连接杆外表面固定连接拉绳,所述拉绳顶部与支撑板底部固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

1、本发明通过旋转组件对建筑垃圾进行破碎时,通过插杆将固定环从插槽处移出,从而可以使挡板带动滑块顺着支撑架中轴处开设的第二开槽移动,直至挡板与处理箱内部接触,对漏槽进行阻隔,避免旋转组件工作时产生的烟尘通过漏槽散出,使烟尘通过漏孔被过滤后排出。

[0016] 2、本发明通过在建筑垃圾与支撑板接触时可以对支撑板进行冲击,从而可以将粘附在支撑板上的粉尘震下,避免粉尘对漏孔造成堵塞,同时在支撑板被冲击时,弹力板可以在弹力架的辅助下左端进行晃动,在弹力板晃动时可以带动弹力环对支撑板进行敲击,保证对支撑板漏孔处粘附粉尘的去除效果更好。

[0017] 3、本发明通过在弹力环内部设置竖杆,并在竖杆的外表面套设敲击球,在弹力环上移时可以带动敲击球顺着竖杆上移辅助弹力环对支撑板进行敲击,在弹力环下移时,敲击球顺着竖杆下移对弹簧进行挤压,从而在弹力环重新上移后可以通过弹簧的弹力加大对弹力环的冲击效果,避免粉尘堵塞漏孔的情况发生。

[0018] 4、本发明通过在支撑板晃动时可以通过拉绳带动连接杆和第一连接架进行晃动,其中第一连接架末端与第一支撑杆所接触,保证第一连接架可以很好的搭在第一支撑杆表面,其中在第一连接架的内壁连接第二支撑架,在第一连接架晃动时可以带动第二支撑架与支撑架接触并进行敲击,可以将支撑架上粘附的粉尘震下。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实

施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1是本发明的整体原理示意图;

图2是本发明的剖视图;

图3是本发明导流机构的结构示意图;

图4是本发明支撑板的剖视图;

图5是本发明防护机构的结构示意图;

图6是本发明敲击机构和晃动机构的结构示意图;

图7是本发明弹力环的内部结构示意图;

图8是本发明图7中A的放大示意图。

[0020] 图中:处理箱1、支撑块2、旋转组件3、导流机构4、支撑板41、漏槽42、防护板43、防护机构44、支撑架441、第二开槽442、第一支撑杆443、第二支撑杆444、挡板445、滑块446、卡架447、插杆448、固定环449、敲击机构45、弹力板451、弹力架452、弹力环453、第三开槽454、第四开槽455、卡槽456、竖杆457、敲击球458、弹簧459、晃动机构46、第一连接架461、第二连接架462、连接杆463、拉绳464、漏孔47、第一开槽48、插槽49、收集箱5、拉环6、挡布7。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-8,本发明提供技术方案:一种可去除粉尘的建筑垃圾处理装置,包括处理箱1,处理箱1左侧固定连接有支撑块2,支撑块2上端固定连接有旋转组件3,处理箱1内部设置有导流机构4,处理箱1底部活动插接有收集箱5,且收集箱5左端与处理箱1左端位于同一水平面,处理箱1左端固定连接有拉环6,处理箱1左端固定连接有挡布7,挡布7与收集箱5左上端接触。

[0023] 导流机构4包括支撑板41,支撑板41右端为向下的倾斜设置,支撑板41水平处开设有漏孔47,支撑板41与处理箱1内壁固定连接,支撑板41右端开设有漏槽42,且支撑板41顶部固定连接有两个防护板43,支撑板41底部设置有防护机构44、敲击机构45和晃动机构46,支撑板41右端与处理箱1内壁接触,且漏槽42表面开设有第一开槽48,第一开槽48正反两端均开设有插槽49,通过从支撑板41处倒入建筑垃圾,建筑垃圾在防护板43的阻隔下从漏槽42处漏下至处理箱1内部,启动旋转组件3后,可以对建筑垃圾进行破碎处理,被破碎后的建筑垃圾进入收集箱5内进行收集,在关闭旋转组件3后,可以通过拉环6将收集箱5抽出对处理后的建筑垃圾进行清理。

[0024] 防护机构44包括支撑架441,支撑架441左端固定连接有第一支撑杆443,支撑架441底部右侧固定连接有第二支撑杆444,第一支撑杆443和第二支撑杆444正反两端均与处理箱1内壁固定连接,支撑架441中轴处开设有第二开槽442,支撑架441上方设置有挡板445,挡板445与支撑架441顶板接触,且支撑架441宽度大于漏槽42的宽度,支撑架441底部中轴处固定连接有滑块446,滑块446设置在第二开槽442内部,且滑块446外表面与开槽442槽壁接触,滑块446底部固定连接有卡架447,卡架447为弯折状设置,且卡架447与第二支撑

杆444表面接触,挡板445左端活动插接有插杆448,插杆448外表面固定连接有固定环449,固定环449为左端向下的倾斜设置,且固定环449与挡板445顶部接触,固定环449的形状与两个插槽49的形状相适配,在旋转组件3对建筑垃圾进行破碎时,通过插杆448将固定环449从插槽49处移出,从而可以使挡板445带动滑块446顺着支撑架441中轴处开设的第二开槽442移动,直至挡板445与处理箱1内部接触,对漏槽42进行阻隔,避免旋转组件3工作时产生的烟尘通过漏槽42散出,使烟尘通过漏孔47被过滤后排出。

[0025] 敲击机构45包括弹力板451,弹力板451与支撑板41底部固定连接,弹力板451顶部固定连接有弹力架452,且弹力架452顶部与支撑板41底部接触,弹力板451左端开设有第三开槽454,第三开槽454中轴处开设有第四开槽455,第四开槽455的内径大于第三开槽454的宽度,第三开槽454内部设置有弹力环453,且弹力环453正反两端均开设有两个卡槽456,在建筑垃圾与支撑板41接触时可以对支撑板41进行冲击,从而可以将粘附在支撑板41上的粉尘震下,避免粉尘对漏孔47造成堵塞,同时在支撑板41被冲击时,弹力板451可以在弹力架452的辅助下左端进行晃动,在弹力板451晃动时可以带动弹力环453对支撑板41进行敲击,保证对支撑板41漏孔47处粘附粉尘的去除效果更好;

弹力环453通过四个卡槽456卡在第三开槽454内部,弹力环453内壁固定连接有竖杆457,竖杆457外表面活动套有敲击球458,敲击球458直径小于第四开槽455的直径,敲击球458正下方设置有弹簧459,弹簧459套在竖杆457的外表面,通过在弹力环453内部设置竖杆457,并在竖杆457的外表面套设敲击球458,在弹力环453上移时可以带动敲击球458顺着竖杆457上移辅助弹力环453对支撑板41进行敲击,在弹力环453下移时,敲击球458顺着竖杆457下移对弹簧459进行挤压,从而在弹力环453重新上移后可以通过弹簧459的弹力加大对弹力环453的冲击效果,避免粉尘堵塞漏孔47的情况发生。

[0026] 晃动机构46包括第一连接架461,第一连接架461搭在第一支撑杆443表面,第一连接架461与弹力环453表面接触,第一连接架461内壁固定连接有第二连接架462和连接杆463,第二连接架462设置在连接杆463的斜下方,连接杆463外表面固定连接有拉绳464,拉绳464顶部与支撑板41底部固定连接,在支撑板41晃动时可以通过拉绳464带动连接杆463和第一连接架461进行晃动,其中第一连接架461末端与第一支撑杆443所接触,保证第一连接架461可以很好的搭在第一支撑杆443表面,其中在第一连接架461的内壁连接第二支撑架462,在第一连接架461晃动时可以带动第二支撑架462与支撑架441接触并进行敲击,可以将支撑架441上粘附的粉尘震下。

[0027] 在使用时,通过从支撑板41处倒入建筑垃圾,建筑垃圾在防护板43的阻隔下从漏槽42处漏下至处理箱1内部,启动旋转组件3后,可以对建筑垃圾进行破碎处理,被破碎后的建筑垃圾进入收集箱5内进行收集,在关闭旋转组件3后,可以通过拉环6将收集箱5抽出对处理后的建筑垃圾进行清理;

在旋转组件3对建筑垃圾进行破碎时,通过插杆448将固定环449从插槽49处移出,从而可以使挡板445带动滑块446顺着支撑架441中轴处开设的第二开槽442移动,直至挡板445与处理箱1内部接触,对漏槽42进行阻隔,避免旋转组件3工作时产生的烟尘通过漏槽42散出,使烟尘通过漏孔47被过滤后排出;

其中在建筑垃圾与支撑板41接触时可以对支撑板41进行冲击,从而可以将粘附在支撑板41上的粉尘震下,避免粉尘对漏孔47造成堵塞,同时在支撑板41被冲击时,弹力板

451可以在弹力架452的辅助下左端进行晃动,在弹力板451晃动时可以带动弹力环453对支撑板41进行敲击,保证对支撑板41漏孔47处粘附粉尘的去除效果更好;

同时通过在弹力环453内部设置竖杆457,并在竖杆457的外表面套设敲击球458,在弹力环453上移时可以带动敲击球458顺着竖杆457上移辅助弹力环453对支撑板41进行敲击,在弹力环453下移时,敲击球458顺着竖杆457下移对弹簧459进行挤压,从而在弹力环453重新上移后可以通过弹簧459的弹力加大对弹力环453的冲击效果,避免粉尘堵塞漏孔47的情况发生;

同时在支撑板41晃动时可以通过拉绳464带动连接杆463和第一连接架461进行晃动,其中第一连接架461末端与第一支撑杆443所接触,保证第一连接架461可以很好的搭在第一支撑杆443表面,其中在第一连接架461的内壁连接第二支撑架462,在第一连接架461晃动时可以带动第二支撑架462与支撑架441接触并进行敲击,可以将支撑架441上粘附的粉尘震下。

[0028] 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。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

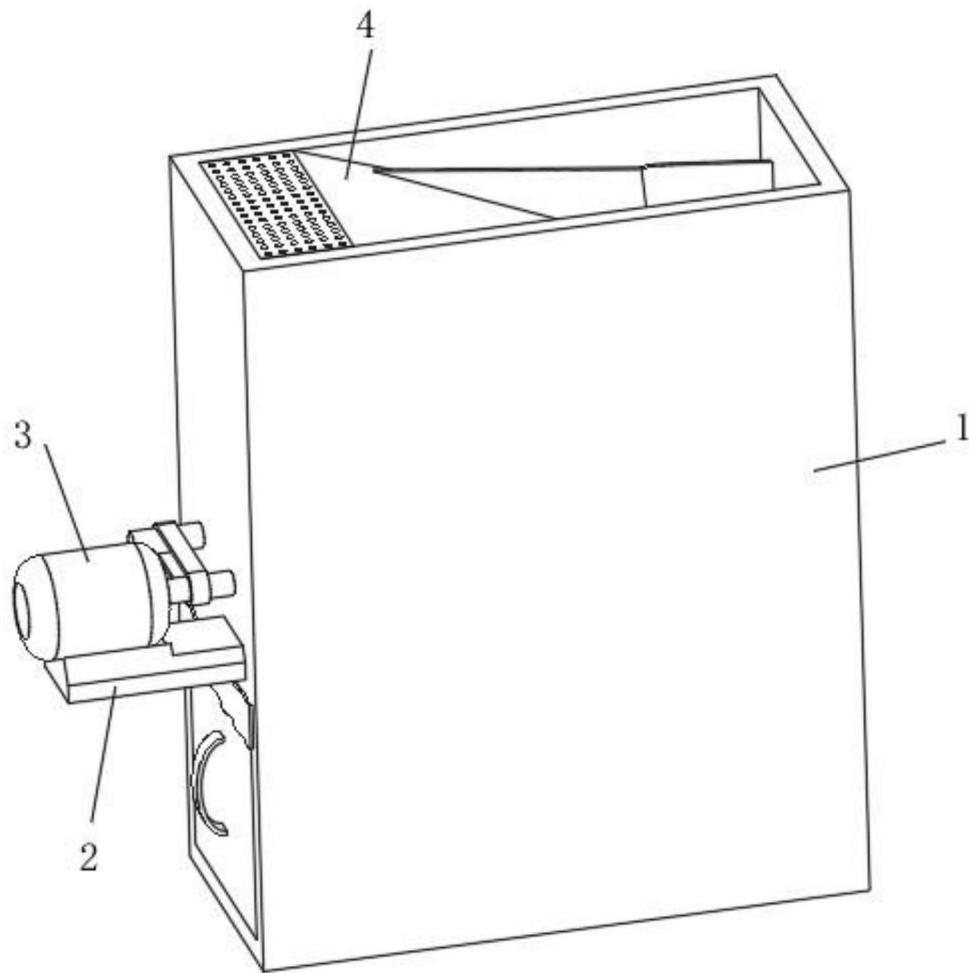


图1

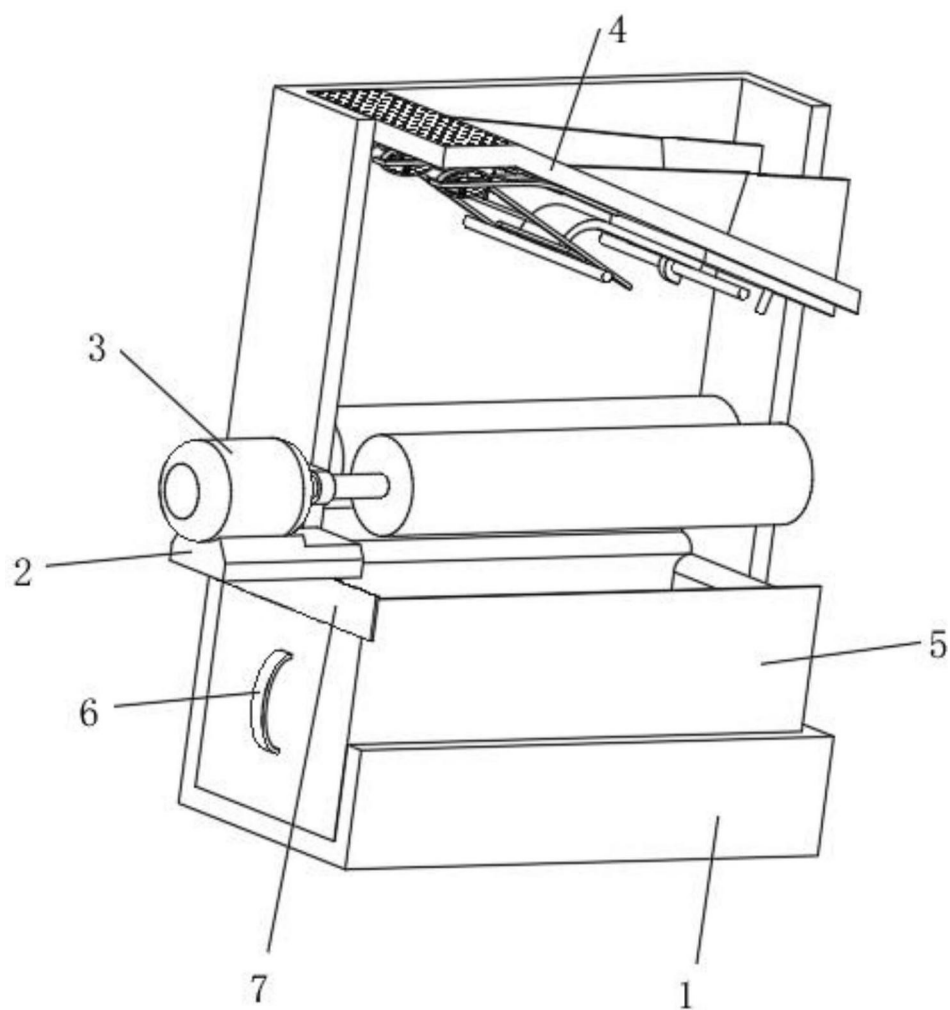


图2

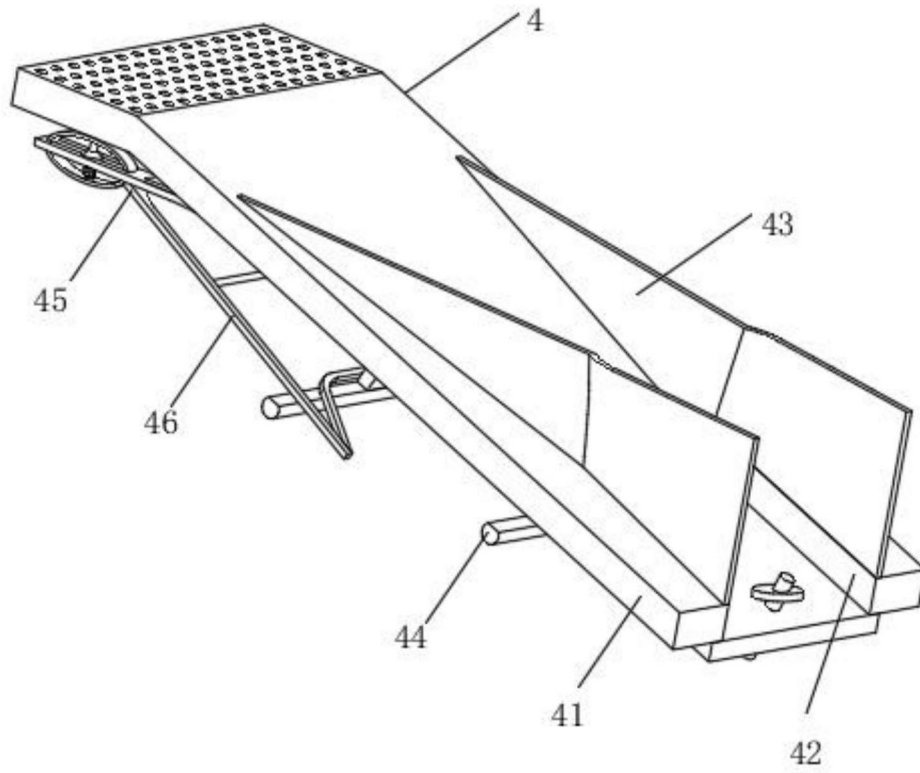


图3

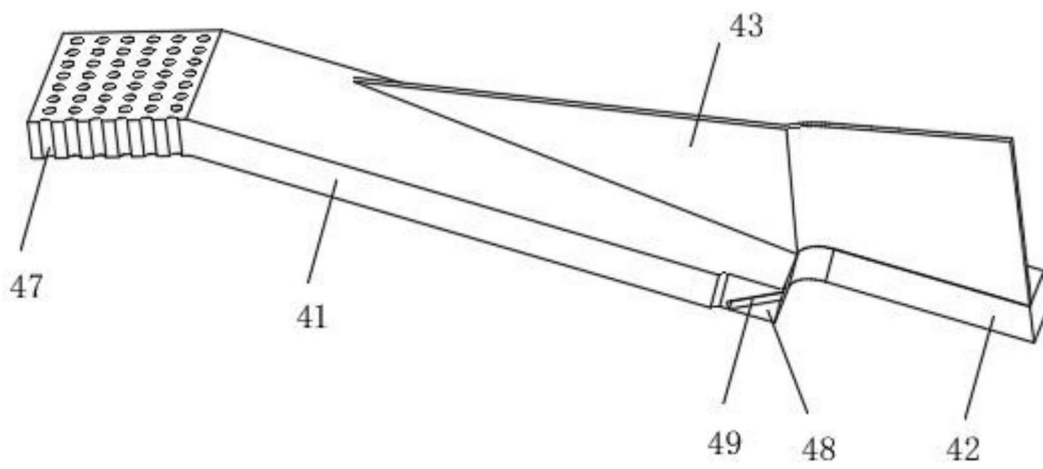


图4

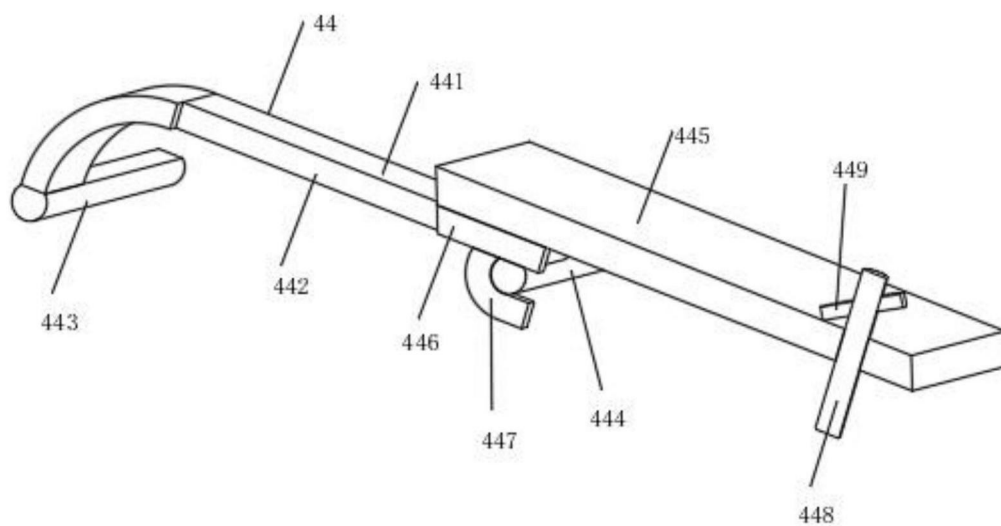


图5

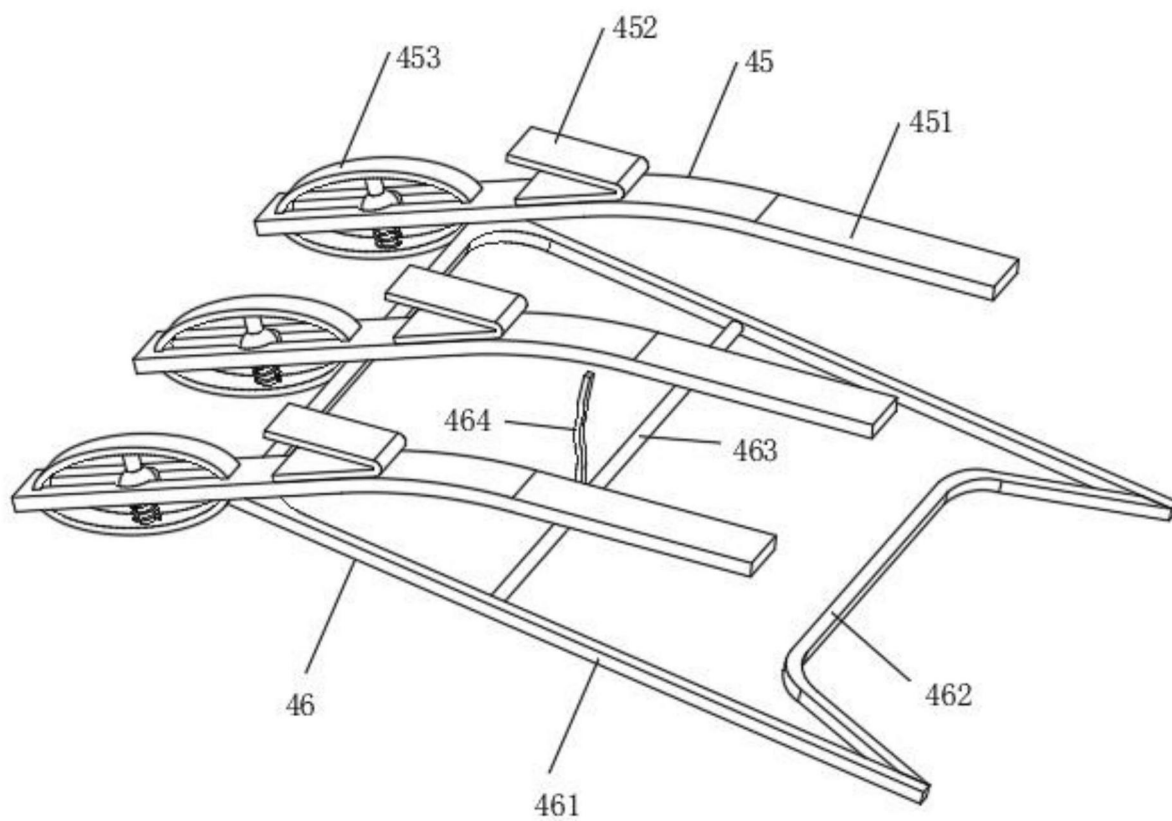


图6

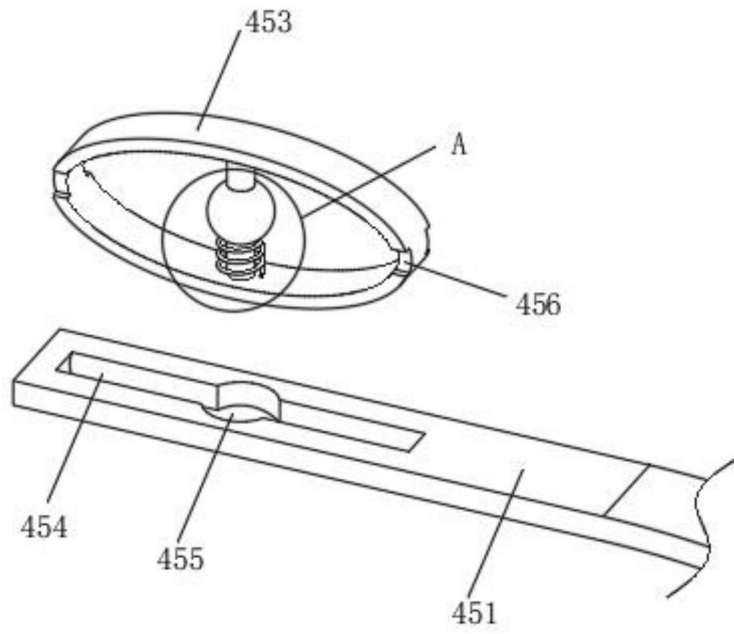


图7

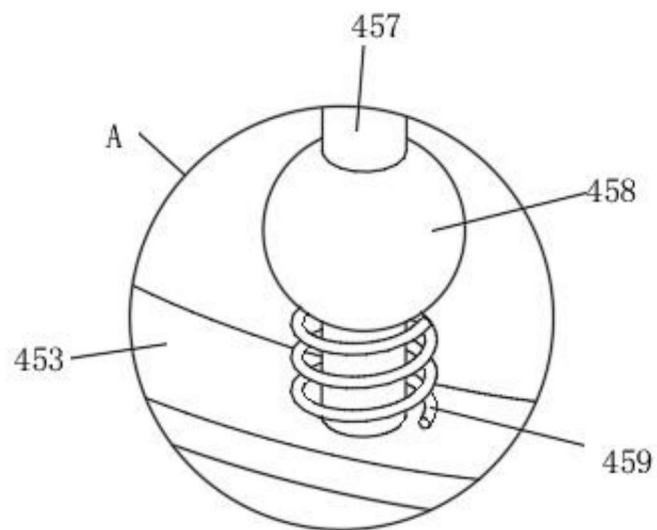


图8