



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221433333 U

(45) 授权公告日 2024.07.30

(21) 申请号 202323460538.4

B01D 50/60 (2022.01)

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 山西宏厚固废再生加工有限公司

地址 034000 山西省忻州市忻府区南城街  
道云中东路10号

(72) 发明人 杨文朝 王国亮 武国栋 祝潇雅

(74) 专利代理机构 山西科汇联创知识产权代理

事务所(特殊普通合伙)

14126

专利代理师 胡新瑞

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 23/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

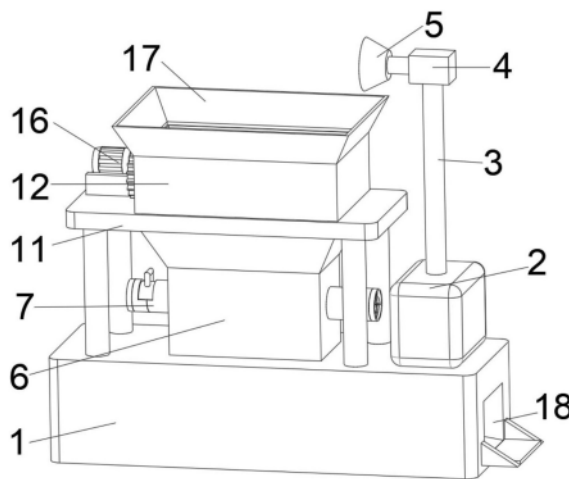
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了废弃混凝土破碎处理技术领域的一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置,包括底座,所述底座顶部固定安装有水箱,所述水箱顶部设有降尘机构;降尘机构包括硬管,所述硬管固定安装在水箱顶部,通过左端的雾化头将水以喷雾形式喷出,从而在箱体上方形成喷雾效果,工作人员将废弃混凝土块扔进箱体后,破碎刀对混凝土块破碎会产生大量灰尘,而通过雾化可对灰尘进行降尘,从而减少工作人员吸附灰尘,并且通过设置吸尘机构,在破碎的同时,启动吸尘风机,吸尘风机对破碎后的混凝土表面灰尘再次吸附,从而配合降尘机构,达到了在破碎混凝土时,极大幅度的降低灰尘量,以提高工作人员人身安全,实用性强。



1. 一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定安装有水箱(2),所述水箱(2)顶部设有降尘机构;

降尘机构包括硬管(3),所述硬管(3)固定安装在水箱(2)顶部,所述硬管(3)顶部固定安装有喷水器(4),所述喷水器(4)左侧喷水端固定安装有雾化头(5),所述底座(1)顶部固定安装有进料管(6),所述进料管(6)左右两侧均设有吸尘机构。

2. 根据权利要求1所述的一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置,其特征在于:吸尘机构包括支撑管(7),两个所述支撑管(7)分别固定安装在进料管(6)的左右两侧,两个所述支撑管(7)相远离的一端均固定安装有吸尘风机(8),两个所述支撑管(7)相靠近的一端均固定安装有吸尘头(9),两个所述吸尘头(9)均位于进料管(6)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置,其特征在于:两个所述支撑管(7)内部设有吸尘滤袋(10),两个所述支撑管(7)顶部开设有开口,两个所述吸尘滤袋(10)通过对应位置的开口插设在支撑管(7)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置,其特征在于:所述进料管(6)顶部固定安装有支架(11),所述支架(11)顶部固定安装有箱体(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置,其特征在于:所述箱体(12)内腔左右两侧内壁之间转动连接有两组破碎刀(13),两组破碎刀(13)相互交叉横向排列,所述箱体(12)内腔前后两侧内壁均固定安装有多个限位块(14),每个所述限位块(14)均交叉排列在对应位置的破碎刀(13)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置,其特征在于:两个所述破碎刀(13)左端均贯穿箱体(12)左侧,并且两个所述破碎刀(13)左端均固定安装有齿轮(15),两个所述齿轮(15)相啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置,其特征在于:所述支架(11)顶部固定安装有电机(16),所述电机(16)输出端固定连接于箱体(12)内腔后侧的破碎刀(13)左端。

8. 根据权利要求4所述的一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置,其特征在于:所述箱体(12)顶部固定安装有防护板(17),所述底座(1)内部开设有出料槽(18),所述出料槽(18)与进料管(6)和箱体(12)内部相通。

## 一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废弃混凝土破碎处理技术领域,尤其是涉及一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 再生混凝土是指将废弃的混凝土块经过破碎、清洗、分级后,按一定比例与级配混合,部分或全部代替砂石等天然集料,再加入水泥、水等配而成的新混凝土。需要对废弃混凝土进行处理,再利用,即达到废物二次利用又解决环境问题。

[0003] 现有的废弃混凝土可再次粉碎进行加工,而对废弃混凝土进行破碎时,工作人员大多徒手将废弃混凝土块扔进破碎机进行现场破碎,此时破碎时会产生大量灰尘,工作人员容易吸附到体内,产生危害。为此,我们提出一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置来解决上述提到的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本实用新型的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 因此,本实用新型目的是提供一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置,能够解决现有的废弃混凝土可再次粉碎进行加工,而对废弃混凝土进行破碎时,工作人员大多徒手将废弃混凝土块扔进破碎机进行现场破碎,此时破碎时会产生大量灰尘,工作人员容易吸附到体内,产生危害的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置,采用如下的技术方案:包括底座,所述底座顶部固定安装有水箱,所述水箱顶部设有降尘机构;

[0007] 降尘机构包括硬管,所述硬管固定安装在水箱顶部,所述硬管顶部固定安装有喷水器,所述喷水器左侧喷水端固定安装有雾化头,所述底座顶部固定安装有进料管,所述进料管左右两侧均设有吸尘机构。

[0008] 可选的,吸尘机构包括支撑管,两个所述支撑管分别固定安装在进料管的左右两侧,两个所述支撑管相远离的一端均固定安装有吸尘风机,两个所述支撑管相靠近的一端均固定安装有吸尘头,两个所述吸尘头均位于进料管内部。

[0009] 通过采用上述技术方案,本方案通过在进料管的左右两侧均固定安装有支撑管,并且两个支撑管外侧均固定安装有吸尘风机,两个支撑管内侧均固定安装有吸尘头,吸尘风机启动通过吸尘头对进料管内部产生的灰尘进行吸附。

[0010] 可选的,两个所述支撑管内部设有吸尘滤袋,两个所述支撑管顶部开设有开口,两个所述吸尘滤袋通过对应位置的开口插设在支撑管内部。

[0011] 通过采用上述技术方案,本方案通过在支撑管内部设有吸尘滤袋,吸尘头将灰尘进行吸附后,灰尘收集在吸尘滤袋内部,而吸尘滤袋可随时拆卸进行清洗更换。

[0012] 可选的,所述进料管顶部固定安装有支架,所述支架顶部固定安装有箱体。

[0013] 通过采用上述技术方案,本方案通过在进料管顶部固定安装有支架,支架顶部设置有箱体,箱体用于破碎容纳混凝土。

[0014] 可选的,所述箱体内腔左右两侧内壁之间转动连接有两组破碎刀,两组破碎刀相互交叉横向排列,所述箱体内腔前后两侧内壁均固定安装有多个限位块,每个所述限位块均交叉排列在对应位置的破碎刀之间。

[0015] 通过采用上述技术方案,本方案通过在箱体内腔转动连接有两组破碎刀,两组破碎刀表面相互交叉排列,从而对混凝土块进行充分破碎,并且在箱体内腔前后两侧设置有多个限位块,混凝土块可充分破碎后方可落下。

[0016] 可选的,两个所述破碎刀左端均贯穿箱体左侧,并且两个所述破碎刀左端均固定安装有齿轮,两个所述齿轮相啮合。

[0017] 通过采用上述技术方案,本方案通过在两个破碎刀左端均固定安装有齿轮,并且两个齿轮相啮合,所以两组破碎刀转动方向相反,从而更加集中对混凝土块进行破碎。

[0018] 可选的,所述支架顶部固定安装有电机,所述电机输出端固定连接于箱体内腔后侧的破碎刀左端。

[0019] 通过采用上述技术方案,本方案通过设置电机,电机启动带动后侧破碎刀转动。

[0020] 可选的,所述箱体顶部固定安装有防护板,所述底座内部开设有出料槽,所述出料槽与进料管和箱体内部相通。

[0021] 通过采用上述技术方案,本方案通过在箱体顶部设置防护板,可防止混凝土蹦出,破碎后的混凝土块依次经过箱体、进料管和出料槽,完成破碎加工。

[0022] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益效果:1、通过设置降尘机构,工作人员在破碎混凝土前启动喷水器,喷水器将水箱内部水抽出,通过左端的雾化头将水以喷雾形式喷出,从而在箱体上方形成喷雾效果,工作人员将废弃混凝土块扔进箱体后,破碎刀对混凝土块破碎会产生大量灰尘,而通过雾化可对灰尘进行降尘,从而减少工作人员吸附灰尘,并且通过设置吸尘机构,在破碎的同时,启动吸尘风机,吸尘风机对破碎后的混凝土表面灰尘再次吸附,从而配合降尘机构,达到了在破碎混凝土时,极大幅度的降低灰尘量,以提高工作人员人身安全,实用性强。

[0023] 2、通过设置两组破碎刀,并且两组破碎刀左侧均固定安装有齿轮,两个齿轮相啮合,工作人员启动电机后,电机启动带动后侧破碎刀转动,两组破碎刀转动方向相反,从而更加集中对混凝土块进行破碎,在箱体前后两侧内壁上固定安装有多个限位块,混凝土块在经过充分破碎后方可落下,达到了对废弃混凝土块的充分破碎,大大提高破碎效率,实用性强。

## 附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得

其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型的吸尘机构结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型的整体结构内部剖视图；

[0028] 图4为本实用新型的箱体内部结构俯视图。

[0029] 附图标记说明：1、底座；2、水箱；3、硬管；4、喷水器；5、雾化头；6、进料管；7、支撑管；8、吸尘风机；9、吸尘头；10、吸尘滤袋；11、支架；12、箱体；13、破碎刀；14、限位块；15、齿轮；16、电机；17、防护板；18、出料槽。

### 具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 实施例一，参照图1-3，在本实施例中为了能够解决现有的废弃混凝土可再次粉碎进行加工，而对废弃混凝土进行破碎时，工作人员大多徒手将废弃混凝土块扔进破碎机进行现场破碎，此时破碎时会产生大量灰尘，工作人员容易吸附到体内，产生危害的问题，本实用新型公开一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置，

[0032] 包括底座1，底座1顶部固定安装有水箱2，水箱2顶部设有降尘机构；

[0033] 降尘机构包括硬管3，硬管3固定安装在水箱2顶部，硬管3顶部固定安装有喷水器4，喷水器4左侧喷水端固定安装有雾化头5，底座1顶部固定安装有进料管6，进料管6左右两侧均设有吸尘机构。

[0034] 吸尘机构包括支撑管7，两个支撑管7分别固定安装在进料管6的左右两侧，两个支撑管7相远离的一端均固定安装有吸尘风机8，两个支撑管7相靠近的一端均固定安装有吸尘头9，两个吸尘头9均位于进料管6内部。

[0035] 两个支撑管7内部设有吸尘滤袋10，两个支撑管7顶部开设有开口，两个吸尘滤袋10通过对应位置的开口插设在支撑管7内部。

[0036] 具体工作原理是：工作人员在破碎混凝土前启动喷水器4，喷水器4将水箱2内部水抽出，通过左端的雾化头5将水以喷雾形式喷出，从而在箱体12上方形成喷雾效果，工作人员将废弃混凝土块扔进箱体12后，破碎刀13对混凝土块破碎会产生大量灰尘，而通过雾化可对灰尘进行降尘，从而减少工作人员吸附灰尘，工作人员打开吸尘风机8，吸尘风机8启动通过吸尘头9对进料管6内部产生的灰尘进行吸附，从而配合降尘机构，通过在支撑管7内部设有吸尘滤袋10，吸尘头9将灰尘进行吸附后，灰尘收集在吸尘滤袋10内部，而吸尘滤袋10可随时拆卸进行清洗更换。

[0037] 实施例二，参照图3-4，在本实施例中为了能够解决现有对废弃混凝土块破碎效率低的问题，基于与上述实施例一相同的构思，该一种废弃混凝土再生骨料用粉碎装置还包括：

[0038] 进料管6顶部固定安装有支架11，支架11顶部固定安装有箱体12。

[0039] 箱体12内腔左右两侧内壁之间转动连接有两组破碎刀13，两组破碎刀13相互交叉横向排列，箱体12内腔前后两侧内壁均固定安装有多组限位块14，每个限位块14均交叉排列在对应位置的破碎刀13之间。

[0040] 两个破碎刀13左端均贯穿箱体12左侧，并且两个破碎刀13左端均固定安装有齿轮

15,两个齿轮15相啮合。

[0041] 支架11顶部固定安装有电机16,电机16输出端固定连接于箱体12内腔后侧的破碎刀13左端。

[0042] 箱体12顶部固定安装有防护板17,底座1内部开设有出料槽18,出料槽18与进料管6和箱体12内部相连通。

[0043] 具体工作原理是:工作人员启动电机16后,电机16启动带动后侧破碎刀13转动,通过在两个破碎刀13左端均固定安装有齿轮15,并且两个齿轮15相啮合,所以两组破碎刀13转动方向相反,从而更加集中对混凝土块进行破碎,在箱体12前后两侧内壁上固定安装有多个限位块14,混凝土块在经过充分破碎后方可落下,并且在箱体12顶部设置防护板17,可防止混凝土蹦出。

[0044] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

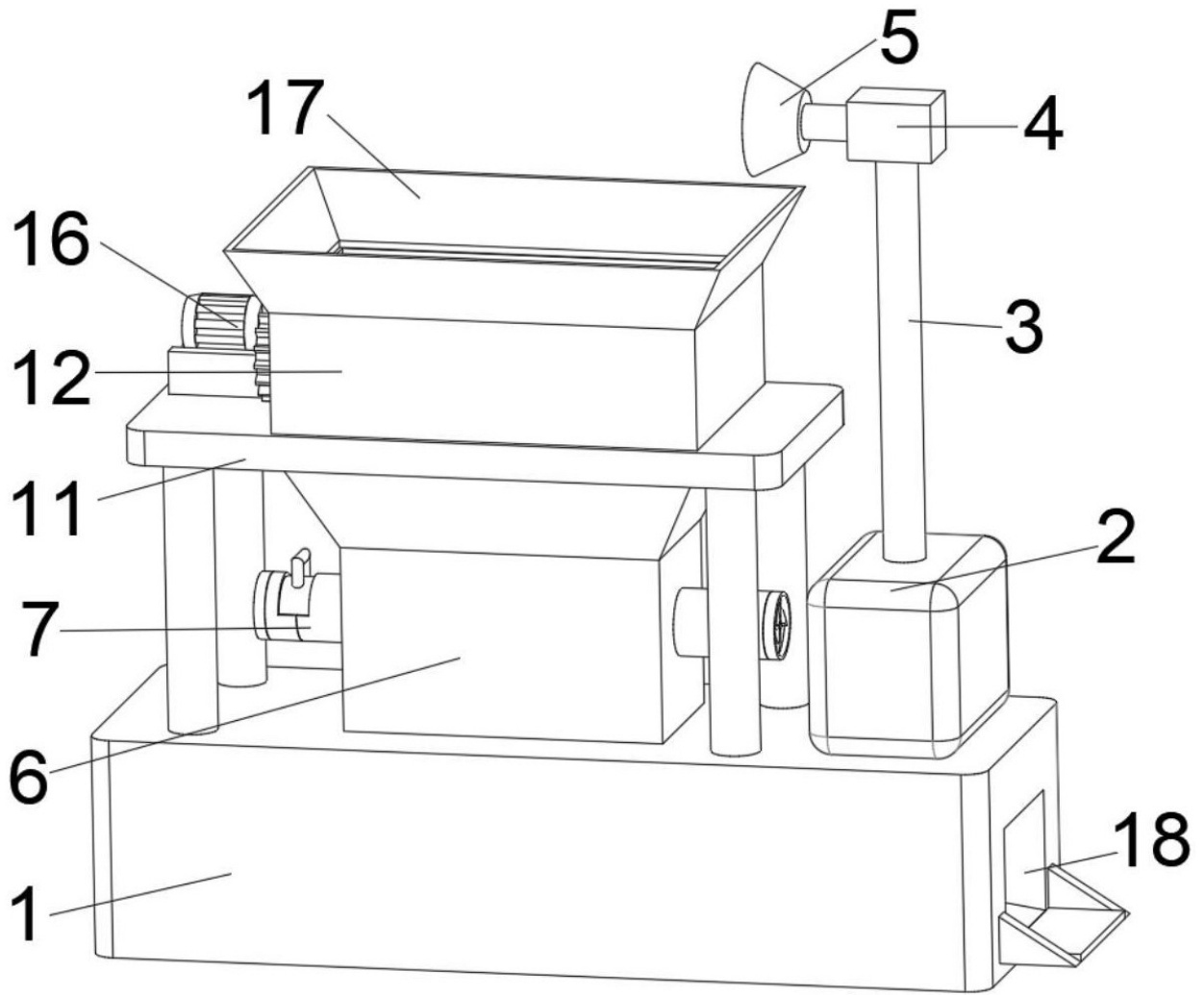


图 1

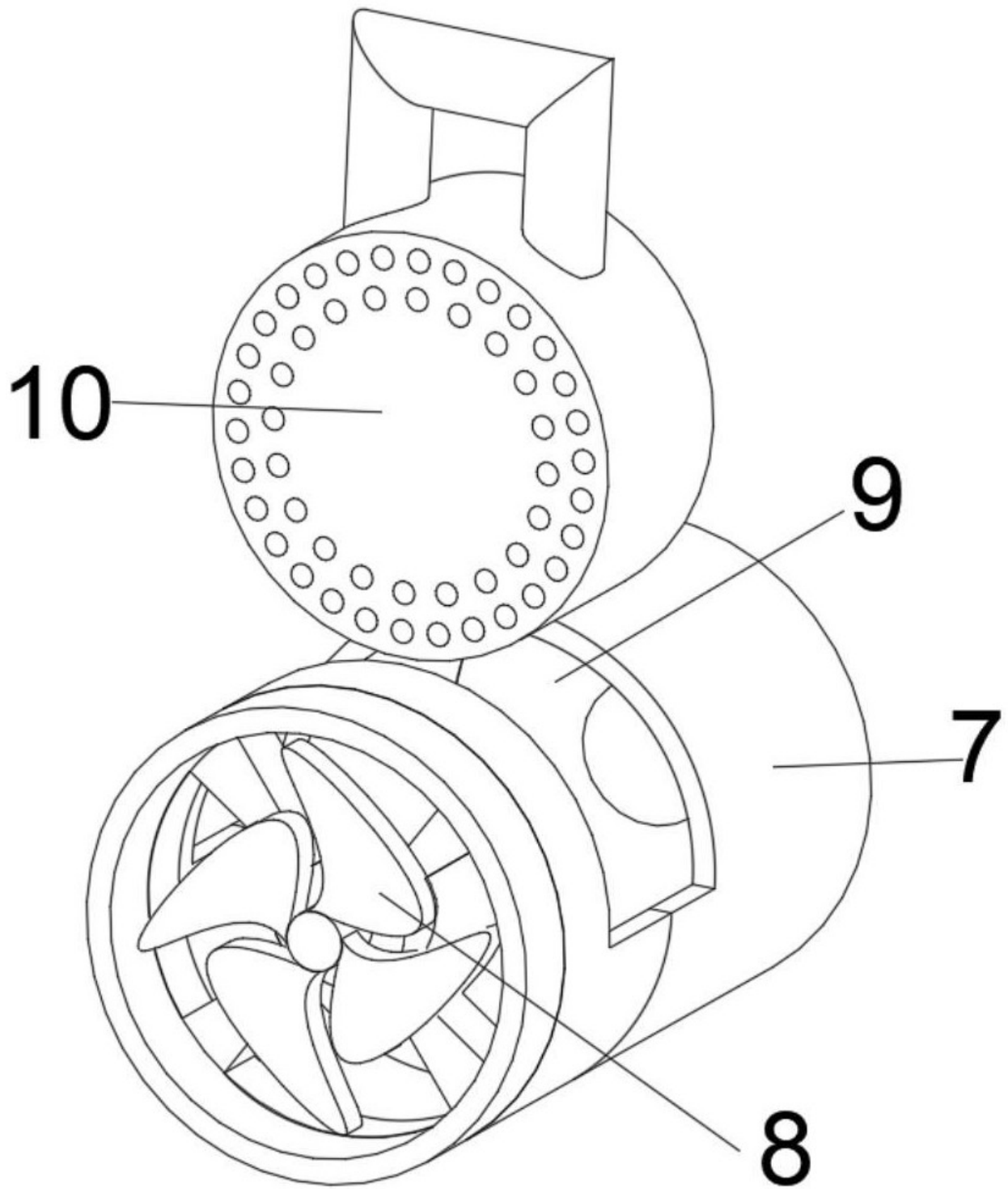


图 2

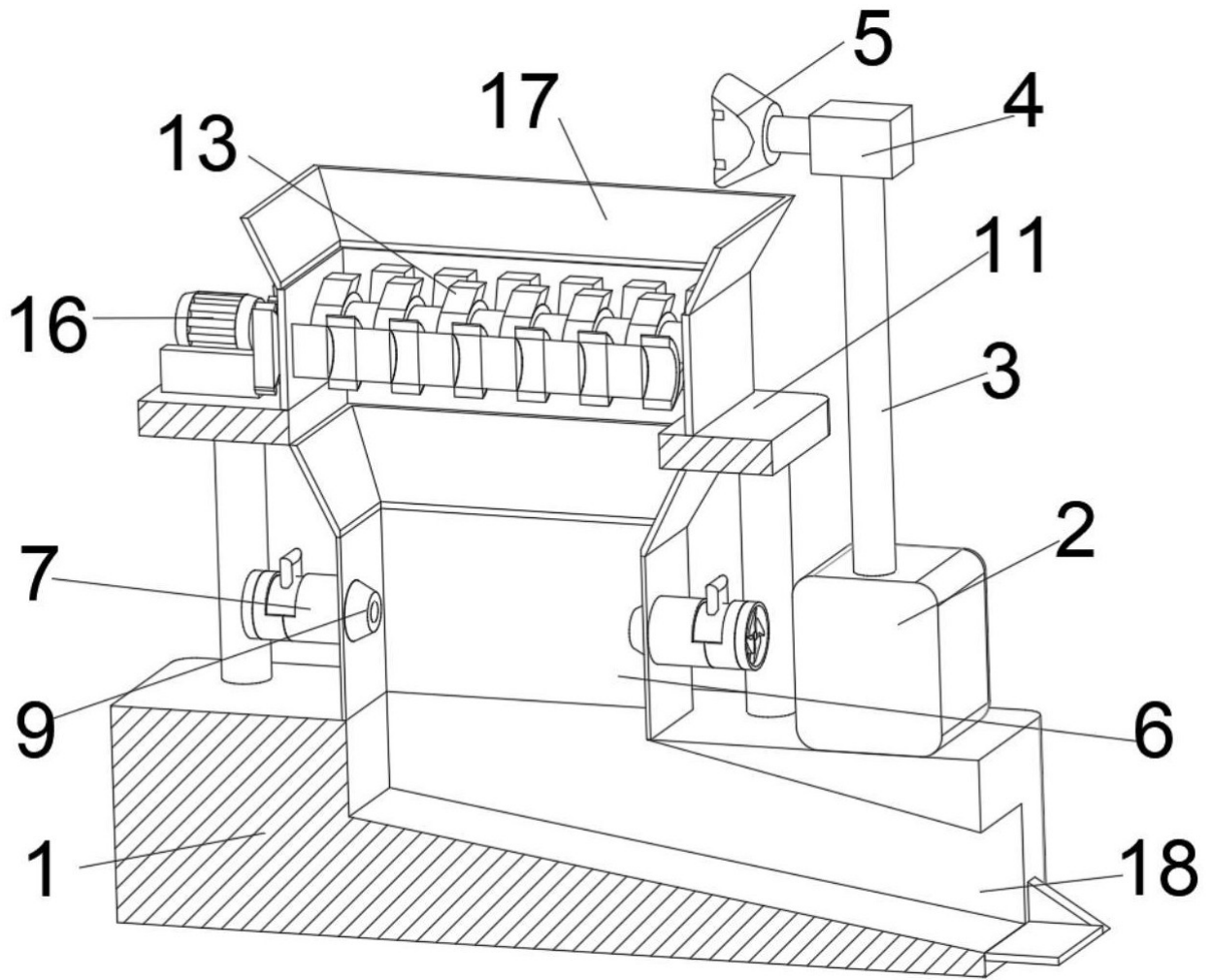


图 3

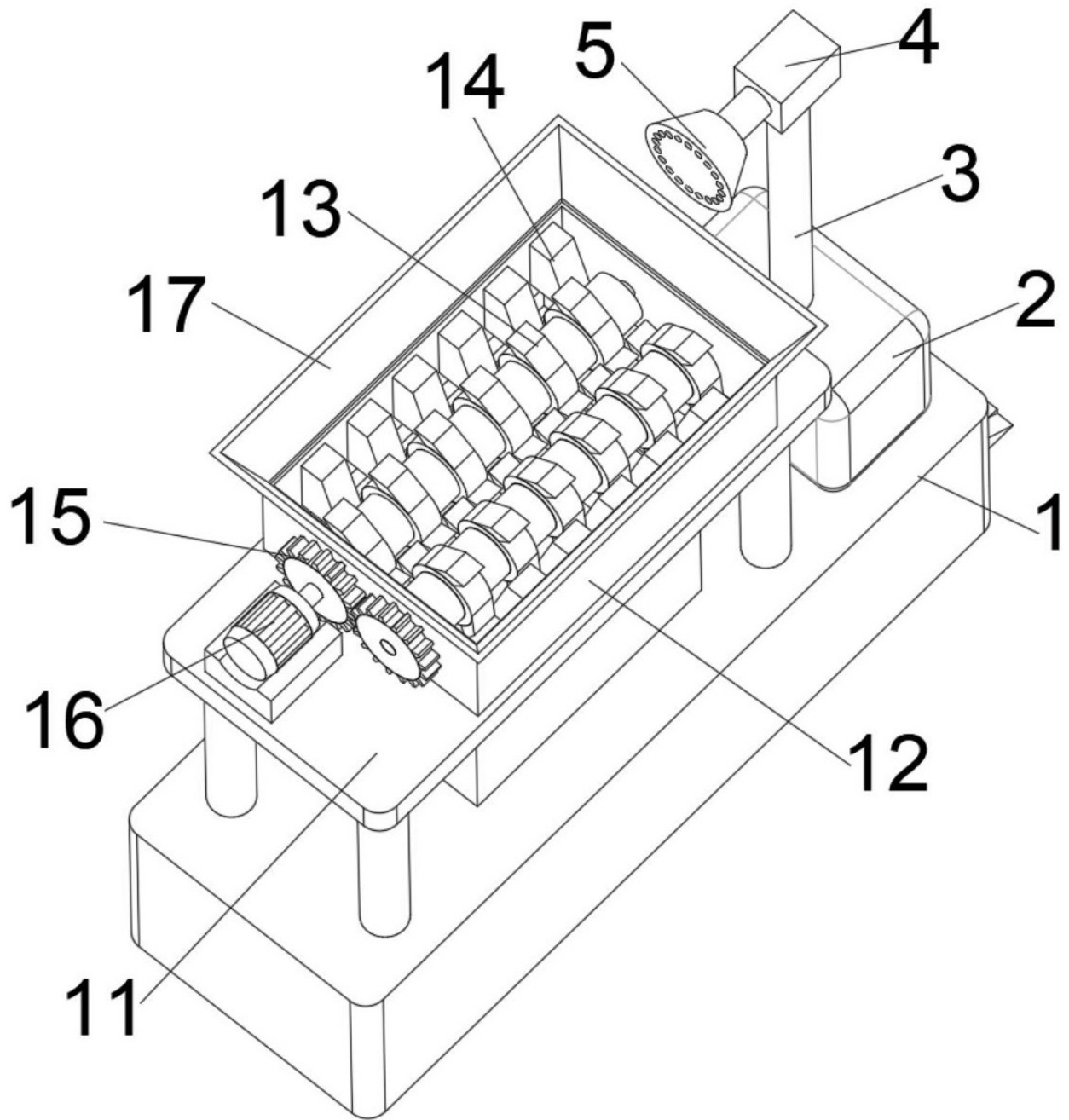


图 4