(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220579119 U
(45)授权公告日 2024.03.12

(21)申请号 202321392875.1

(22)申请日 2023.06.02

(73)专利权人 威海职业学院(威海市技术学院)
地址 264200 山东省威海市初村镇

(72)发明人 刘爱英

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236
专利代理师 吴杉

(51)Int.Cl.
C02F 11/122(2019.01)

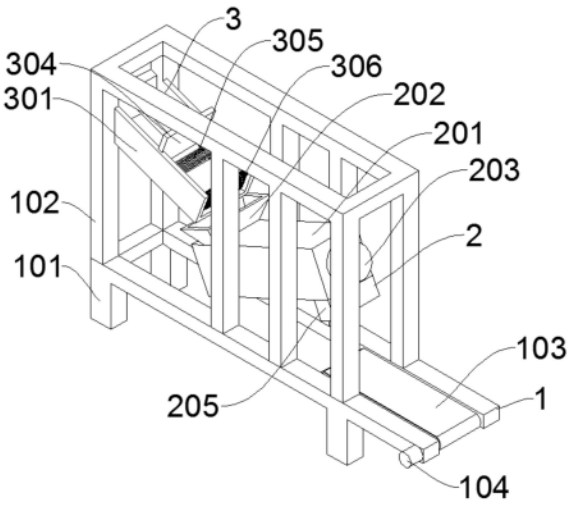
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种污泥脱水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污泥脱水装置,包括用于输送脱水后的污泥的输送装置,所述输送装置上设置有用于旋转挤压污泥脱水的挤压装置,还包括所述挤压装置上方设置的用于搅拌过滤杂物的预处理装置;所述预处理装置包括导轨,所述导轨一侧设置有第三电机,所述第三电机输出端设置有搅拌柱,所述搅拌柱一侧设置有闸板,所述闸板一侧设置有一级滤网,所述一级滤网一侧设置有二级滤网。本实用新型所述的一种污泥脱水装置,通过过滤杂物的设置,提高了脱水效果;通过搅拌和两级过滤的设置,有效过滤杂物;通过防止杂物进入脱水环节的设置,降低了杂物对机械的损伤。



CN 220579119 U

1.一种污泥脱水装置,包括用于输送脱水后的污泥的输送装置(1),所述输送装置(1)上设置有用于旋转挤压污泥脱水的挤压装置(2),其特征在于:还包括所述挤压装置(2)上方设置的用于搅拌过滤杂物的预处理装置(3);

所述预处理装置(3)包括导轨(301),所述导轨(301)一侧设置有第三电机(302),所述第三电机(302)输出端设置有搅拌柱(303),所述搅拌柱(303)一侧设置有闸板(304),所述闸板(304)一侧设置有一级滤网(305),所述一级滤网(305)一侧设置有二级滤网(306)。

2.根据权利要求1所述的一种污泥脱水装置,其特征在于:所述输送装置(1)包括机架(101),所述机架(101)上设置有承载架(102),所述机架(101)之间设置有输送带(103),所述机架(101)一侧设置有第一电机(104)。

3.根据权利要求1所述的一种污泥脱水装置,其特征在于:所述挤压装置(2)包括脱水箱(201),所述脱水箱(201)上设置有进料斗(202),所述脱水箱(201)一侧设置有第二电机(203),所述第二电机(203)输出端设置有螺旋轴(204),所述脱水箱(201)上端设置有出料管(205),所述脱水箱(201)下端设置有排水孔(206)。

4.根据权利要求1所述的一种污泥脱水装置,其特征在于:所述一级滤网(305)和所述二级滤网(306)分别与所述导轨(301)通过螺栓连接。

5.根据权利要求1所述的一种污泥脱水装置,其特征在于:所述一级滤网(305)的网口直径大于所述二级滤网(306)的网口直径,所述一级滤网(305)和所述二级滤网(306)采用Q235B钢材料。

6.根据权利要求1所述的一种污泥脱水装置,其特征在于:所述导轨(301)与所述输送装置(1)通过螺栓连接。

一种污泥脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理领域,特别是涉及一种污泥脱水装置。

背景技术

[0002] 污泥是污水处理后的产物,是一种由有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体等组成的极其复杂的非均质体。污泥的主要特性是含水率高,有机物含量高,容易腐化发臭,并且颗粒较细,比重较小,呈胶状液态。它是介于液体和固体之间的浓稠物,可以用泵运输,但它很难通过沉降进行固液分离,污泥脱水是整个污泥处理工艺的一个重要的环节,其目的是使固体富集,减少污泥体积,为污泥的最终处置创造条件。

[0003] 对比公告号为CN217377681U的中国专利,公开了一种污泥脱水装置,包括有圆筒处理箱、回收箱,所述圆筒处理箱倾斜设置,所述圆筒处理箱上端开口,并且在其上滑动有过滤板,所述过滤板上设置有多个过滤孔,所述圆筒处理箱的侧部设置有伸缩气缸,所述伸缩气缸的活塞杆与过滤板连接,所述圆筒处理箱的下部通过管道与回收箱连通,所述回收箱设置有排水口,所述圆筒处理箱上部对应过滤板固定设置有栅板,所述圆筒处理箱在栅板的上部设置有叠螺主体,所述叠螺主体由电机、螺旋轴组成。

[0004] 上述专利在进行脱水前未再次对污泥中的杂物进行彻底清理,杂物会影响脱水效果甚至造成机械损伤,因此要设计一种新的设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种污泥脱水装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种污泥脱水装置,包括用于输送脱水后的污泥的输送装置,所述输送装置上设置有用于旋转挤压污泥脱水的挤压装置,还包括所述挤压装置上方设置的用于搅拌过滤杂物的预处理装置;所述预处理装置包括导轨,所述导轨一侧设置有第三电机,所述第三电机输出端设置有搅拌柱,所述搅拌柱一侧设置有闸板,所述闸板一侧设置有一级滤网,所述一级滤网一侧设置有二级滤网。

[0008] 进一步地:所述输送装置包括机架,所述机架上设置有承载架,所述机架之间设置有输送带,所述机架一侧设置有第一电机。

[0009] 进一步地:所述挤压装置包括脱水箱,所述脱水箱上设置有进料斗,所述脱水箱一侧设置有第二电机,所述第二电机输出端设置有螺旋轴,所述脱水箱上端设置有出料管,所述脱水箱下端设置有排水孔。

[0010] 进一步地:所述一级滤网和所述二级滤网分别与所述导轨通过螺栓连接。

[0011] 进一步地:所述一级滤网的网口直径大于所述二级滤网的网口直径,所述一级滤网和所述二级滤网采用Q235B钢材料。

[0012] 进一步地:所述导轨与所述输送装置通过螺栓连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过过滤杂物的设置,提高了脱水效果;

[0015] 2、通过搅拌和两级过滤的设置,有效过滤杂物;

[0016] 3、通过防止杂物进入脱水环节的设置,降低了杂物对机械的损伤。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型所述一种污泥脱水装置的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型所述一种污泥脱水装置的输送装置示意图;

[0019] 图3是本实用新型所述一种污泥脱水装置的预处理装置示意图;

[0020] 图4是本实用新型所述一种污泥脱水装置的挤压装置示意图;

[0021] 图5是本实用新型所述一种污泥脱水装置的挤压装置剖视图。

[0022] 附图标记中:1、输送装置;101、机架;102、承载架;103、输送带;104、第一电机;2、挤压装置;201、脱水箱;202、进料斗;203、第二电机;204、螺旋轴;205、出料管;206、排水孔;3、预处理装置;301、导轨;302、第三电机;303、搅拌柱;304、闸板;305、一级滤网;306、二级滤网。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图5,一种污泥脱水装置,包括用于输送脱水后的污泥的输送装置1,输送装置1上设置有用于旋转挤压污泥脱水的挤压装置2,还包括挤压装置2上方设置的用于搅拌过滤杂物的预处理装置3。

[0025] 本实施例中:输送装置1包括机架101,机架101上设置有承载架102,机架101之间设置有输送带103,机架101一侧设置有第一电机104,第一电机104驱动输送带103转动带动脱水后的污泥移动;

[0026] 本实施例中:挤压装置2包括脱水箱201,脱水箱201上设置有进料斗202,脱水箱201一侧设置有第二电机203,第二电机203输出端设置有螺旋轴204,脱水箱201上端设置有出料管205,脱水箱201下端设置有排水孔206,污水从进料斗202进入螺旋轴204,第二电机203驱动螺旋轴204旋转对污泥进行挤压脱水处理;

[0027] 本实施例中:预处理装置3包括导轨301,导轨301与输送装置1通过螺栓连接,导轨301一侧设置有第三电机302,第三电机302输出端设置有搅拌柱303,搅拌柱303一侧设置有闸板304,闸板304一侧设置有一级滤网305,一级滤网305一侧设置有二级滤网306,一级滤网305和二级滤网306分别与导轨301通过螺栓连接,一级滤网305的网口直径大于二级滤网306的网口直径,一级滤网305和二级滤网306采用Q235B钢材料,第三电机302驱动搅拌柱303旋转,搅拌完成后打开闸板304,污水经一级滤网305和二级滤网306流出。

[0028] 工作原理:将污水加到承载架102上的导轨301内,第三电机302驱动搅拌柱303旋转对污水进行搅拌,搅拌完成后打开闸板304污水经过一级滤网305和二级滤网306进入进

料斗202流入螺旋轴204内,杂物被挡在一级滤网305和二级滤网306之前,脱水箱201上的第二电机203驱动螺旋轴204旋转挤压污水,挤压出的水分从排水孔206流出,脱水后的污泥从出料管205掉落到机架101上的输送带103上,第一电机104驱动输送带103旋转将脱水后的污泥运走。

[0029] 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。

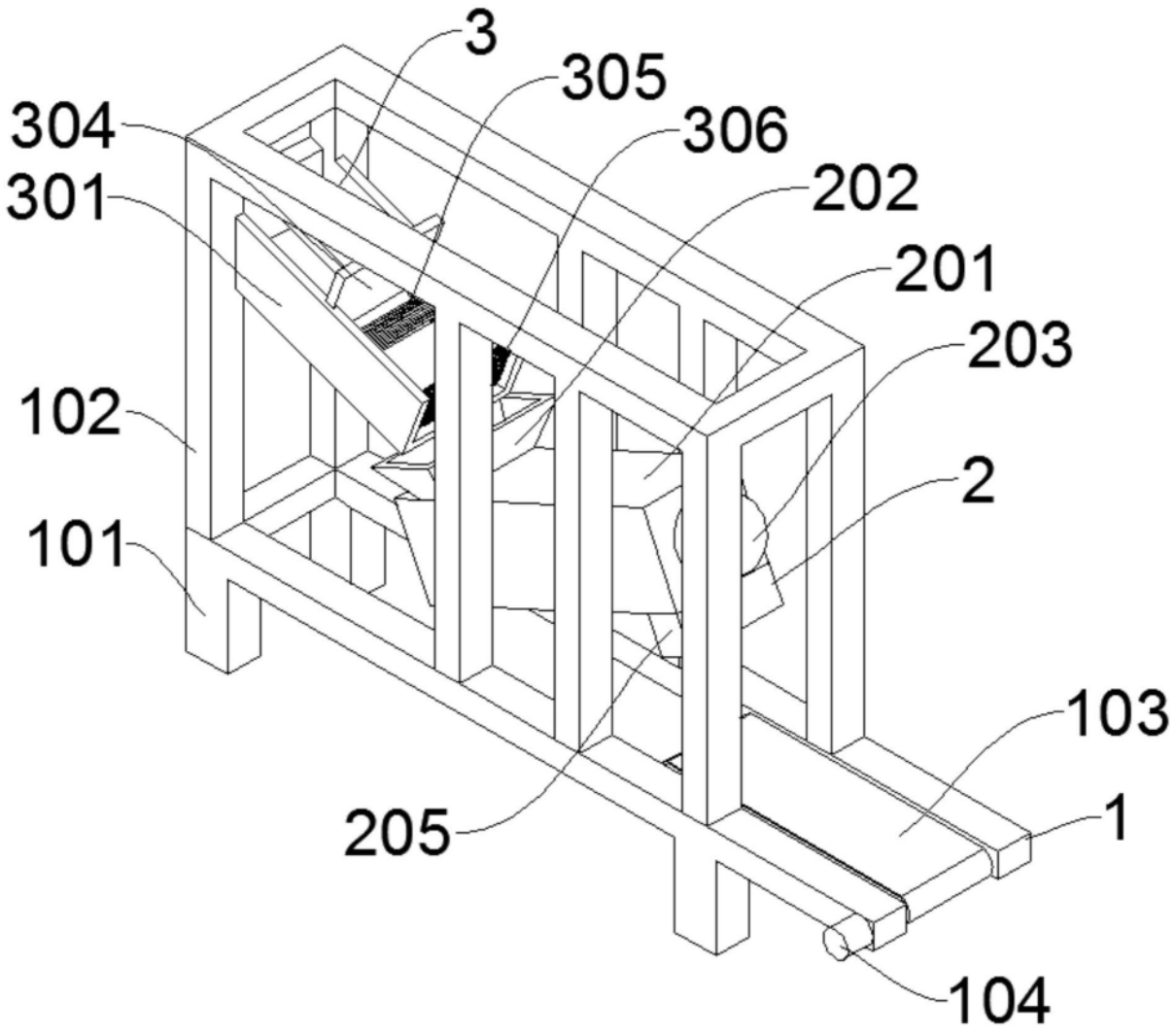


图1

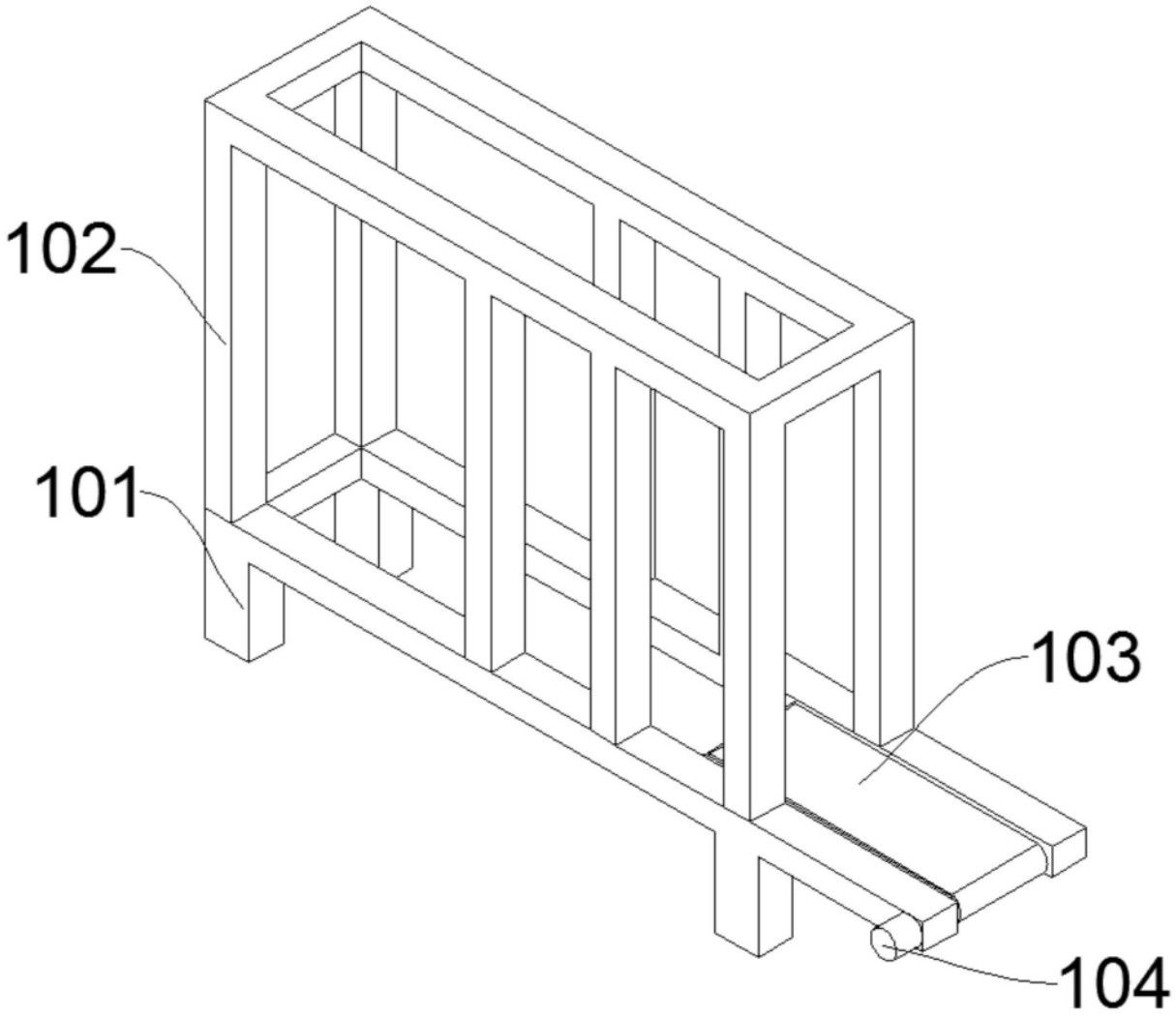


图2

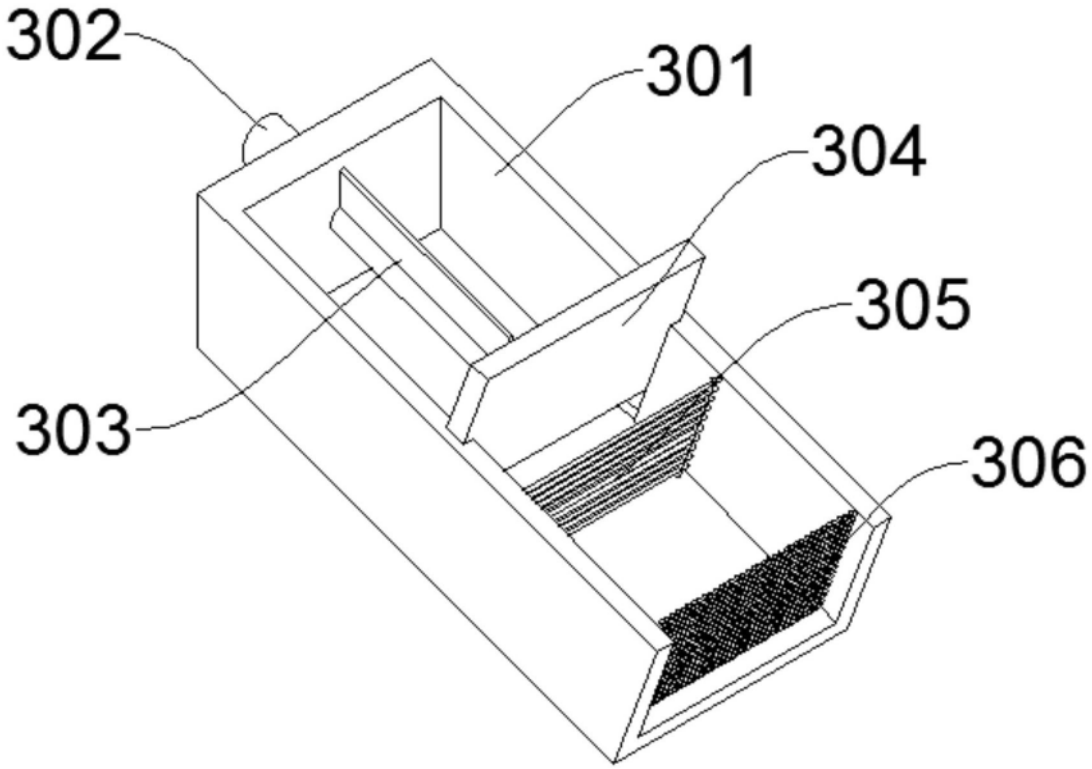


图3

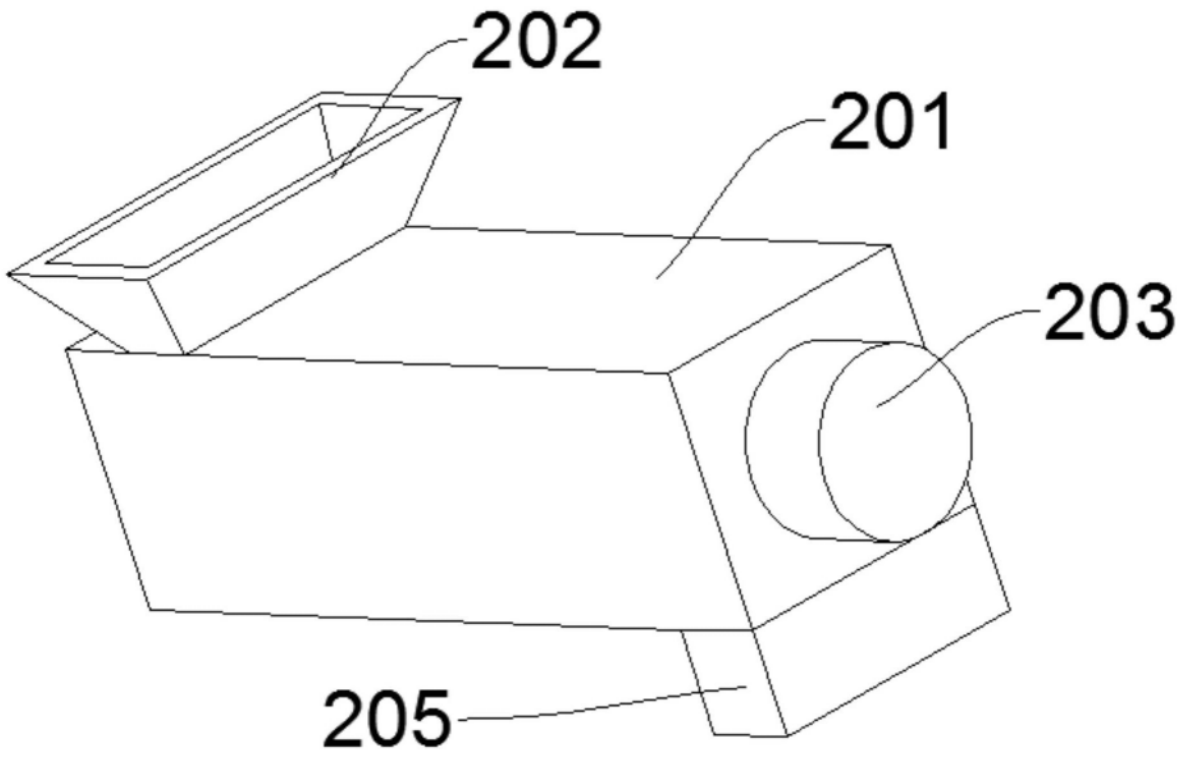


图4

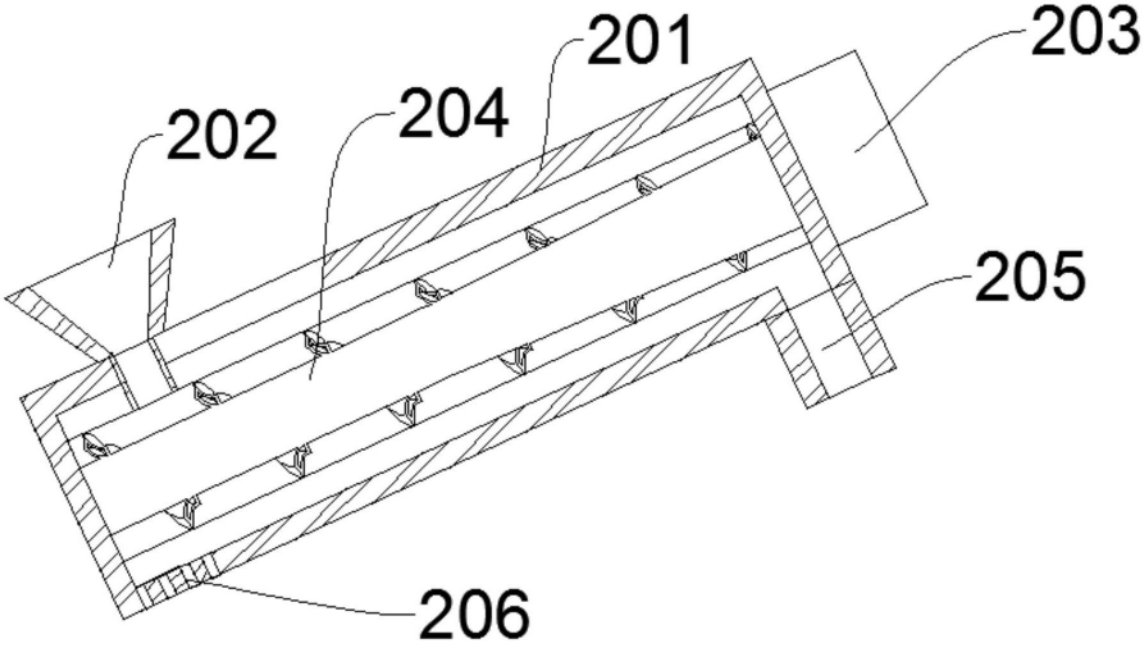


图5