



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113680792 B

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202110963974.X

B30B 11/26 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.21

B08B 15/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 刘文

申请公布号 CN 113680792 A

(43) 申请公布日 2021.11.23

(73) 专利权人 刘秀梅

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区安宁西路490号

(72) 发明人 刘秀梅

(51) Int.Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 13/288 (2006.01)

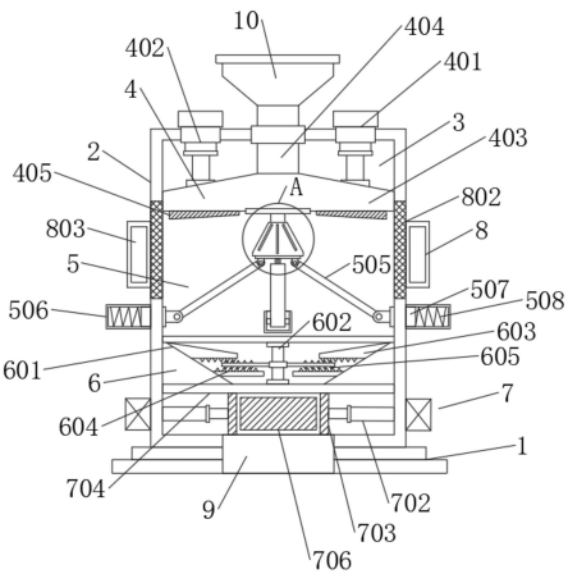
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种建筑垃圾粉碎再利用设备

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑垃圾粉碎再利用设备,所述建筑垃圾粉碎再利用设备包括:稳定座;位于稳定座外部的箱体;进料斗,所述进料斗设置在箱体外部;第一粉碎装置,所述第一粉碎装置设置在箱体内部;第二粉碎装置,所述第二粉碎装置与第一粉碎装置相连;其中,所述第一粉碎装置包括:压料粉碎装置,所述压料粉碎装置设置在箱体内部,用于物料的下压粉碎;导料组件,所述导料组件与压料粉碎装置相连,用于物料的顶压导料处理,本装置内部压料粉碎装置与导料组件配合,进行物料的多次重复破碎,而后配合底部第二粉碎装置,进一步提高了垃圾粉碎效果,有利于底部压块组件进行挤压处理,降低压块成型体积,便于后续再次利用。



1. 一种建筑垃圾粉碎再利用设备,其特征在于,所述建筑垃圾粉碎再利用设备包括:
稳定座;
位于稳定座外部的箱体;
进料斗,所述进料斗设置在箱体外部;
第一粉碎装置,所述第一粉碎装置设置在箱体内部,用于建筑垃圾的初步粉碎处理;
第二粉碎装置,所述第二粉碎装置与第一粉碎装置相连,用于配合第一粉碎装置进行建筑垃圾的二次挤压粉碎;

其中,所述第一粉碎装置包括:
压料粉碎装置,所述压料粉碎装置设置在箱体内部,用于物料的下压粉碎;
导料组件,所述导料组件与压料粉碎装置相连,用于物料的顶压导料处理;
所述压料粉碎装置包括:
至少两个第一电机,所述第一电机设置在箱体外部;
第一伸缩架,所述第一伸缩架与第一电机相连;
位于第一伸缩架外部的罩架;
伸缩连接套架,所述伸缩连接套架与外侧进料斗相连,用于外部物料的定向导入;
位于罩架外部的电动转盘;
若干个刀片,若干个刀片设置在电动转盘外部,用于导入物料的初步粉碎处理;
所述导料组件包括:
连接架,所述连接架设置在罩架外部;
位于连接架外部的导料罩;
若干个导料凸带,若干个导料凸带设置在导料罩外部,用于配合导料罩进行垃圾的定向导送;

至少四个连接销座,所述连接销座设置在导料罩外部,用于外部组件的活动连接;
位于连接销座外部的导料板架,用于内部垃圾的顶料聚集;
至少四个连通仓,所述连通仓设置在箱体外部;
位于连通仓内部的缓冲弹簧;
活动销座,所述活动销座与缓冲弹簧相连。

2. 根据权利要求1所述的建筑垃圾粉碎再利用设备,其特征在于,所述第二粉碎装置包括:

集料仓,所述集料仓设置在箱体内部;
位于集料仓内部的电动辊轴,用于驱动外部组件的旋转驱动;
至少四组导料齿架和至少四组固定齿架,所述导料齿架和固定齿架均设置在集料仓内部;
位于电动辊轴外部的粉碎齿架,用于配合导料齿架和固定齿架进行物料的二次挤压粉碎。

3. 根据权利要求2所述的建筑垃圾粉碎再利用设备,其特征在于,所述建筑垃圾粉碎再利用设备还包括:

导料板架,所述导料板架设置在箱体外部,用于成型垃圾的定向导出;
位于集料仓外部的压块组件,用于垃圾碎片的挤压定型;

至少两组除滤装置,所述除滤装置设置在箱体外部,用于垃圾粉碎的气体除滤。

4.根据权利要求3所述的建筑垃圾粉碎再利用设备,其特征在于,所述压块组件包括:
至少两个第二电机,所述第二电机设置在箱体外部;

位于第二电机外部的第二伸缩架;

位于第二伸缩架外部的第一压料板,用于配合第二伸缩架进行物料挤压;

第三电机,所述第三电机也设置在箱体外部;

第二压料板,所述第二压料板与第三电机相连,用于成型垃圾的定向导出驱动;

位于集料仓外部的稳定架板。

5.根据权利要求4所述的建筑垃圾粉碎再利用设备,其特征在于,所述除滤装置包括:
风机,所述风机设置在箱体外部;

至少两个滤网架,所述滤网架设置在箱体内部;

位滤网架外部的集尘仓,用于杂质扬尘的定向收集;

位于风机外部的连通管。

一种建筑垃圾粉碎再利用设备

技术领域

[0001] 本发明涉及环保节能行业,具体是一种建筑垃圾粉碎再利用设备。

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] 现有建筑垃圾在进行粉碎处理时,粉碎效果较差,导致粉碎料体积较大,增加了后续存储空间和二次利用质量,因此,为解决这一问题,亟需研制一种更为成熟的建筑垃圾粉碎再利用装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑垃圾粉碎再利用设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑垃圾粉碎再利用设备,所述建筑垃圾粉碎再利用设备包括:

[0007] 稳定座;

[0008] 位于稳定座外部的箱体;

[0009] 进料斗,所述进料斗设置在箱体外部;

[0010] 第一粉碎装置,所述第一粉碎装置设置在箱体内部,用于建筑垃圾的初步粉碎处理;

[0011] 第二粉碎装置,所述第二粉碎装置与第一粉碎装置相连,用于配合第一粉碎装置进行建筑垃圾的二次挤压粉碎;

[0012] 其中,所述第一粉碎装置包括:

[0013] 压料粉碎装置,所述压料粉碎装置设置在箱体内部,用于物料的下压粉碎;

[0014] 导料组件,所述导料组件与压料粉碎装置相连,用于物料的顶压导料处理。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本装置设计合理,内部压料粉碎装置与导料组件配合,进行物料的多次重复破碎,而后配合底部第二粉碎装置,进一步提高了垃圾粉碎效果,有利于底部压块组件进行挤压处理,降低压块成型体积,便于后续再次利用,具有较高的实用性和市场前景,适合大范围推广使用。

附图说明

[0016] 图1为一种建筑垃圾粉碎再利用设备的结构示意图。

[0017] 图2为一种建筑垃圾粉碎再利用设备的背部结构示意图。

[0018] 图3为图1中A处的局部示意图。

[0019] 图4为一种建筑垃圾粉碎再利用设备中罩架的结构示意图。

[0020] 图中:1-稳定座,2-箱体,3-第一粉碎装置,4-压料粉碎装置,5-导料组件,6-第二粉碎装置,7-压块组件,8-除滤装置,9-导料板架,10-进料斗,401-第一电机,402-第一伸缩架,403-罩架,404-伸缩连接套架,405-刀片,406-电动转盘,501-连接架,502-导料罩,503-导料凸带,504-连接销座,505-导料板架,506-连通仓,507-活动销座,508-缓冲弹簧,601-集料仓,602-电动辊轴,603-导料齿架,604-固定齿架,605-粉碎齿架,701-第二电机,702-第二伸缩架,703-第一压料板,704-稳定架板,705-第三电机,706-第二压料板,801-风机,802-滤网架,803-集尘仓,804-连通管。

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] 一种建筑垃圾粉碎再利用设备,在本发明的一个实施例中,所述建筑垃圾粉碎再利用设备包括:稳定座1;位于稳定座1外部的箱体2;进料斗4,所述进料斗4设置在箱体2外部;第一粉碎装置3,所述第一粉碎装置3设置在箱体2内部,用于建筑垃圾的初步粉碎处理;第二粉碎装置6,所述第二粉碎装置6与第一粉碎装置3相连,用于配合第一粉碎装置3进行建筑垃圾的二次挤压粉碎;其中,所述第一粉碎装置3包括:压料粉碎装置4,所述压料粉碎装置4设置在箱体2内部,用于物料的下压粉碎;导料组件5,所述导料组件5与压料粉碎装置4相连,用于物料的顶压导料处理。

[0023] 在本发明的一个实施例中:

[0024] 所述压料粉碎装置4包括:至少两个第一电机401,所述第一电机401设置在箱体2外部;第一伸缩架402,所述第一伸缩架402与第一电机401相连;位于第一伸缩架402外部的罩架403;伸缩连接套架404,所述伸缩连接套架404与外侧进料斗10相连,用于外部物料的定向导入;位于罩架403外部的电动转盘406;若干个刀片405,若干个刀片405设置在电动转盘406外部,用于导入物料的初步粉碎处理;

[0025] 进行垃圾粉碎时,箱体2内部罩架403,在两侧第一电机401和第一伸缩架402的配合下,进行纵向往返运动,伸缩第一电机401选用正反转电机,外部垃圾通过进料斗10和与之连接的伸缩连接套架404导入箱体1内部,在电动转盘406的驱动下,底部若干个刀片405转动,对内部建筑垃圾进行破碎处理;

[0026] 另外的,可通过内部固定设置的破碎件替代所述压料粉碎装置4,所述压料粉碎装置4可对内部物料进行下压推挤,同时将内壁残留的垃圾进行清除,进一步提高了垃圾破碎质量。

[0027] 在本发明的一个实施例中:

[0028] 所述导料组件5包括:连接架501,所述连接架501设置在罩架403外部;位于连接架501外部的导料罩502;若干个导料凸带503,若干个导料凸带503设置在导料罩502外部,用于配合导料罩502进行垃圾的定向导送;至少四个连接销座504,所述连接销座504设置在导料罩502外部,用于外部组件的活动连接;位于连接销座504外部的导料板架505,用于内部

垃圾的顶料聚集;至少四个连通仓506,所述连通仓506设置在箱体2外部;位于连通仓506内部的缓冲弹簧508;活动销座507,所述活动销座507与缓冲弹簧508相连;

[0029] 当内部垃圾通过罩架403导入箱体2中部时,内部四个导料板架505在箱体2内部也进行上下周期性移动,通过外侧连通仓506内部的缓冲弹簧508进行水平方向的缓震支撑,所述导料板架505对内部垃圾进行顶料,配合顶部罩架403底部下压的刀片对垃圾进行有效粉碎处理;

[0030] 另外的,可通过导料筒替代所述导料组件5,所述导料组件5可配合压料粉碎装置4进行物料重复聚集,有利于物料的多次处理,进一步提高了物料粉碎效果。

[0031] 在本发明的一个实施例中:

[0032] 所述第二粉碎装置6包括:集料仓601,所述集料仓601设置在箱体2内部位于集料仓601内部的电动辊轴602,用于驱动外部组件的旋转驱动;至少四组导料齿架603和至少四组固定齿架604,所述导料齿架603和固定齿架604均设置在集料仓601内部;位于电动辊轴602外部的粉碎齿架605,用于配合导料齿架603和固定齿架604进行物料的二次挤压粉碎;

[0033] 经第一粉碎装置3初步粉碎的垃圾进入底部集料仓601内部,通过导料齿架603导入集料仓601中部聚集,而后电动辊轴602带动外部粉碎齿架605转动,进行粉碎挤压。

[0034] 在本发明的一个实施例中:

[0035] 所述建筑垃圾粉碎再利用设备还包括:导料板架9,所述导料板架9设置在箱体2外部,用于成型垃圾的定向导出;位于集料仓601外部的压块组件7,用于垃圾碎片的挤压定型;至少两组除滤装置8,所述除滤装置8设置在箱体2外部,用于垃圾粉碎的气体除滤;

[0036] 当垃圾经第二粉碎装置6二次粉碎后,导入集料仓601压块组件7内部,通过压块组件7内部进行挤压成型,而后通过外部连接设置的导料板架9导出外部收集,进行初步粉碎和二次粉碎时,会产生大量扬尘杂质,箱体2外部设置的除滤装置8可对扬尘进行吸滤收集。

[0037] 在本发明的一个实施例中:

[0038] 所述压块组件7包括:至少两个第二电机701,所述第二电机701设置在箱体2外部;位于第二电机701外部的第二伸缩架702;位于第二伸缩架702外部的第一压料板703,用于配合第二伸缩架702进行物料挤压;第三电机705,所述第三电机705也设置在箱体2外部;在所述第三电机705外部也连接安装有伸缩架(图中未示出);第二压料板706,所述第二压料板706与第三电机705相连,用于成型垃圾的定向导出驱动;位于集料仓601外部的稳定架板704;在所述稳定架板704内部设置有电控仓门,便于集料仓601内部物料的导出控制;

[0039] 当物料导出集料仓601外部后,在两侧第二电机701的驱动下,带动两侧第一压料板703对中部物料进行挤压成型,而后通过背部第三电机705驱动,通过第二压料板706将内部成型物料导出外部。

[0040] 在本发明的一个实施例中:

[0041] 所述除滤装置8包括:风机801,所述风机801设置在箱体2外部;至少两个滤网架802,所述滤网架802设置在箱体2内部;位于滤网架802外部的集尘仓803,用于杂质扬尘的定向收集;位于风机801外部的连通管804;

[0042] 进行粉碎时,风机801同步运行,在连通管804与集尘仓803内部形成负压,将箱体2内部扬尘定向收集至集尘仓803内部,同时,所述集尘仓803应设置为可开启设置,便于定期对仓体内部进行清洁处理。

[0043] 综上,本装置内部压料粉碎装置4与导料组件5配合,进行物料的多次重复破碎,而后配合底部第二粉碎装置6,进一步提高了垃圾粉碎效果,有利于底部压块组件进行挤压处理,降低压块成型体积,便于后续再次利用。

[0044] 本发明的工作原理是:进行垃圾粉碎时,箱体2内部罩架403,在两侧第一电机401和第一伸缩架402的配合下,进行纵向往返运动,伸缩第一电机401选用正反转电机,外部垃圾通过进料斗10和与之连接的伸缩连接套架404导入箱体1内部,在电动转盘406的驱动下,底部若干个刀片405转动,对内部建筑垃圾进行破碎处理,可通过内部固定设置的破碎件替代所述压料粉碎装置4,所述压料粉碎装置4可对内部物料进行下压推挤,同时将内壁残留的垃圾进行清除,进一步提高了垃圾破碎质量;当内部垃圾通过罩架403导入箱体2中部时,内部四个导料板架505在箱体2内部也进行上下周期性移动,通过外侧连通仓506内部的缓冲弹簧508进行水平方向的缓震支撑,所述导料板架505对内部垃圾进行顶料,配合顶部罩架403底部下压的刀片对垃圾进行有效粉碎处理,可通过导料筒替代所述导料组件5,所述导料组件5可配合压料粉碎装置4进行物料重复聚集,有利于物料的多次处理,进一步提高了物料粉碎效果;经第一粉碎装置3初步粉碎的垃圾进入底部集料仓601内部,通过导料齿架603导入集料仓601中部聚集,而后电动辊轴602带动外部粉碎齿架605转动,进行粉碎挤压,当垃圾经第二粉碎装置6二次粉碎后,导入集料仓601压块组件7内部,通过压块组件7内部进行挤压成型,而后通过外部连接设置的导料板架9导出外部收集,进行初步粉碎和二次粉碎时,会产生大量扬尘杂质,箱体2外部设置的除滤装置8可对扬尘进行吸滤收集,进行粉碎时,风机801同步运行,在连通管804与集尘仓803内部形成负压,将箱体2内部扬尘定向收集至集尘仓803内部,同时,所述集尘仓803应设置为可开启设置,便于定期对仓体内部进行清洁处理。

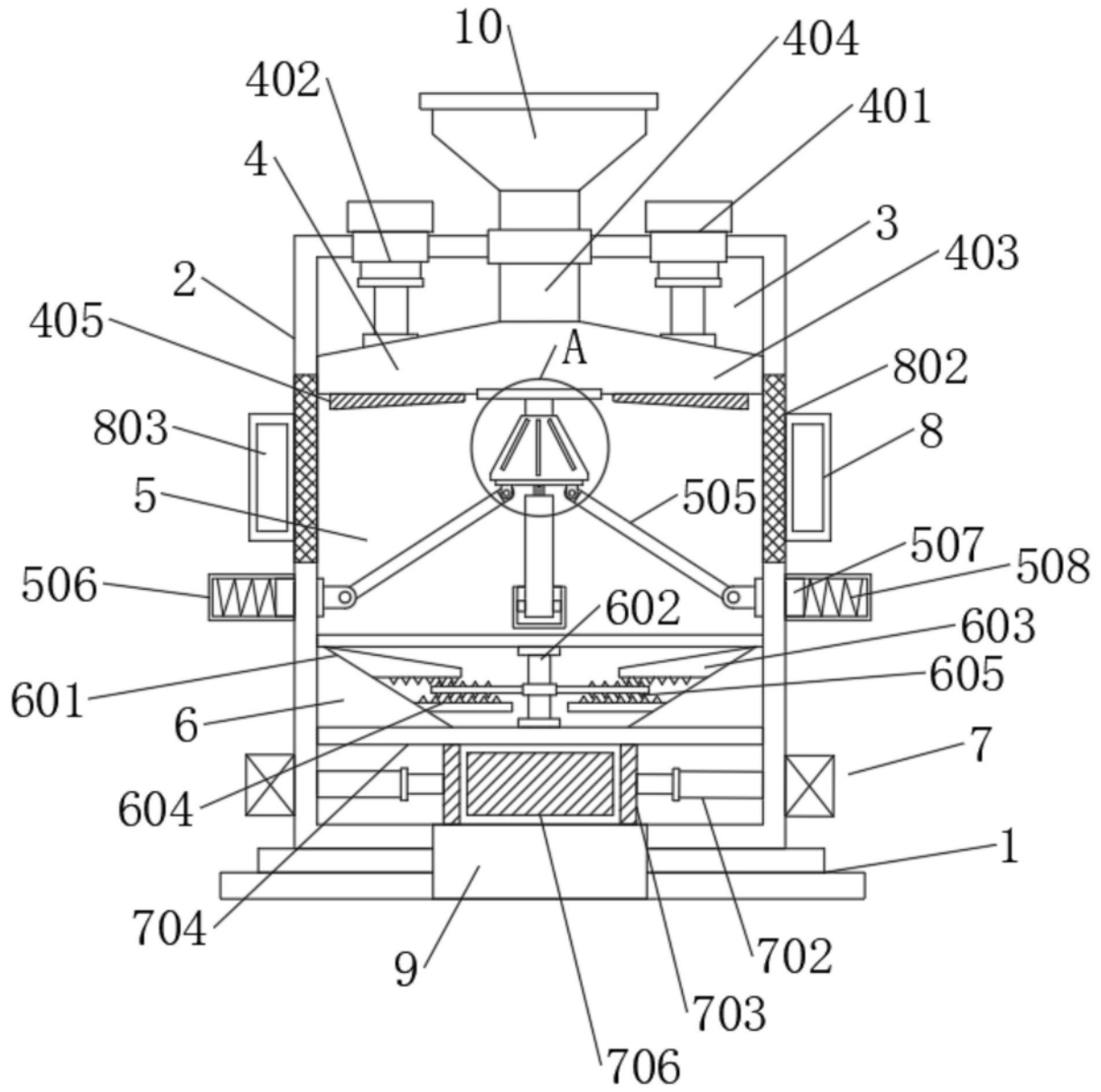


图1

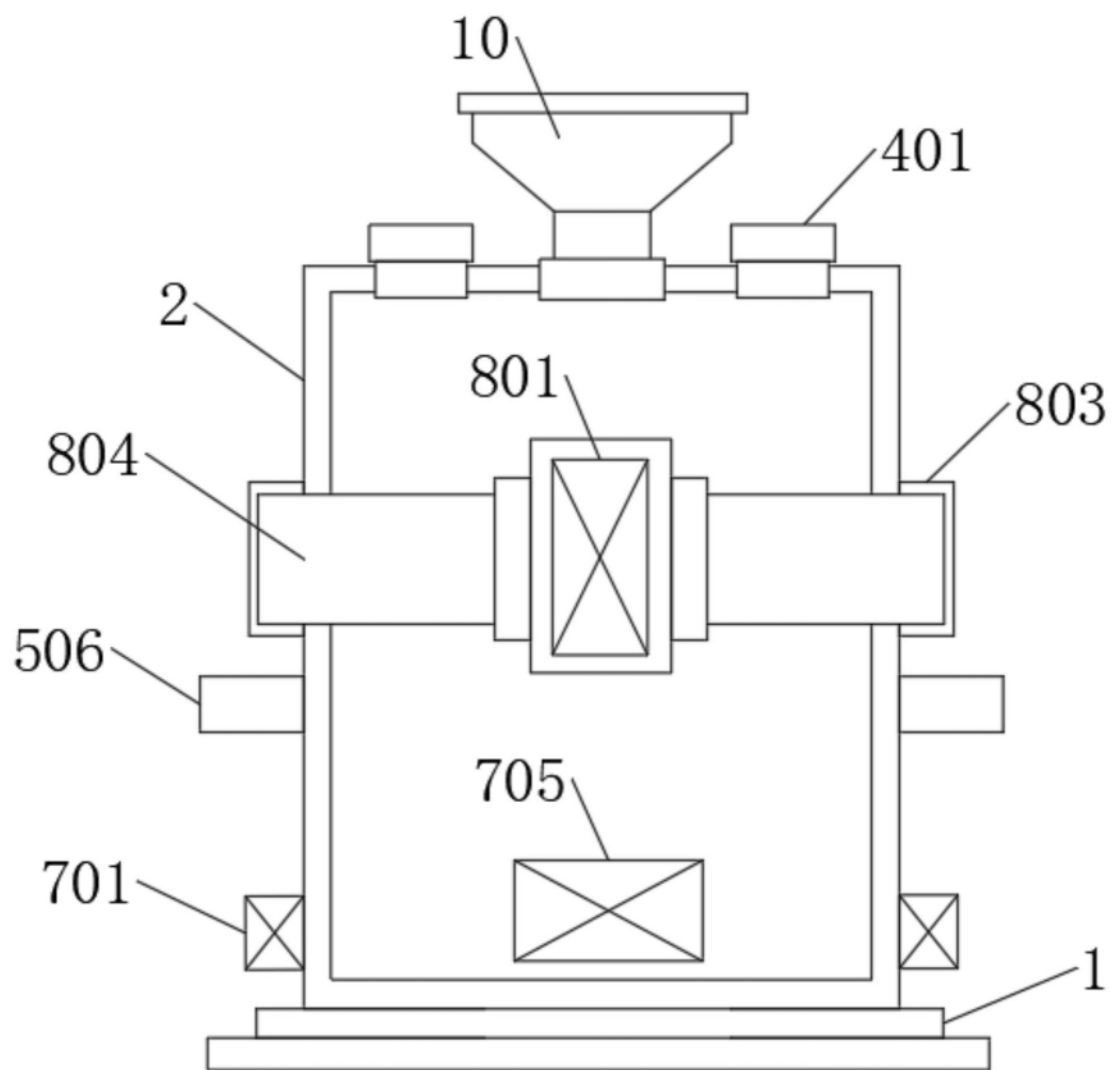


图2

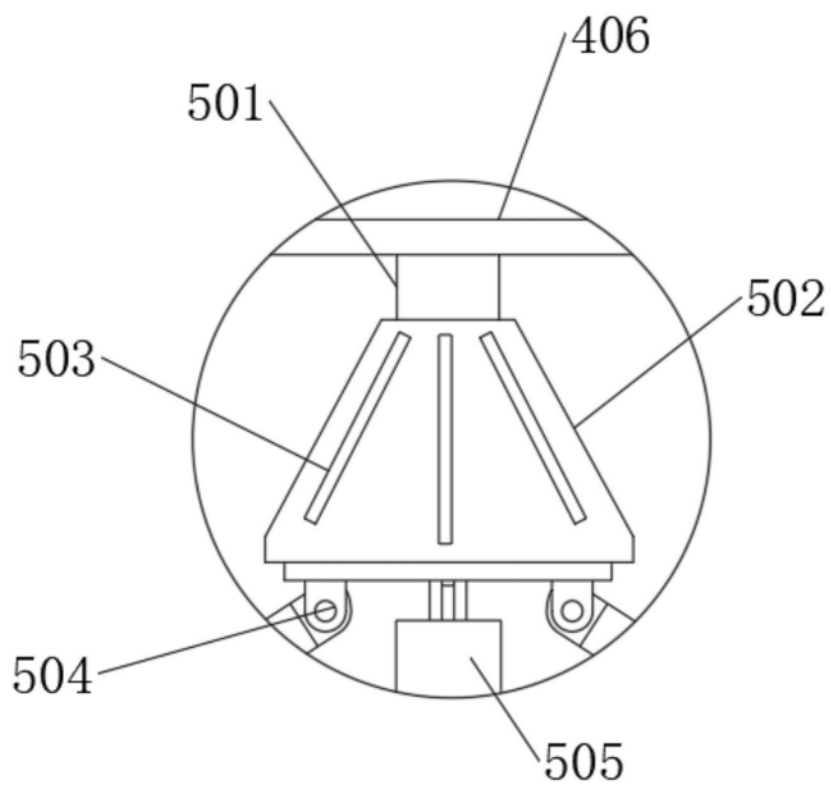


图3

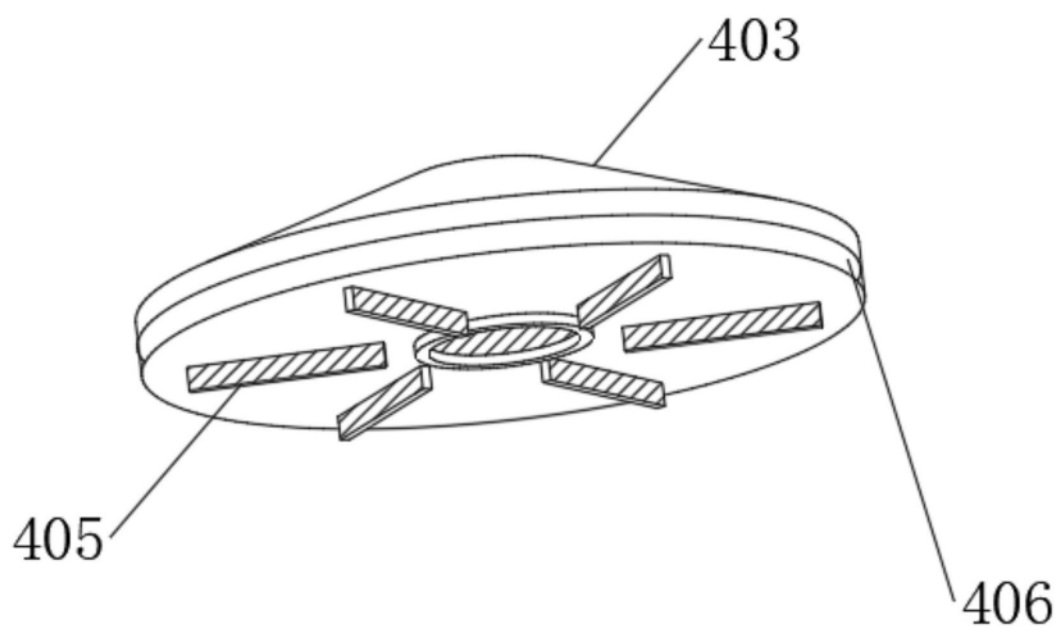


图4