



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218880171 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202223527889.8

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 石家庄康迪医疗器械有限公司
地址 052200 河北省石家庄市晋州市留村

(72) 发明人 宋贞山

(51) Int.Cl.

D01G 1/10 (2006.01)

D01G 9/06 (2006.01)

D01G 9/18 (2006.01)

D01G 9/22 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

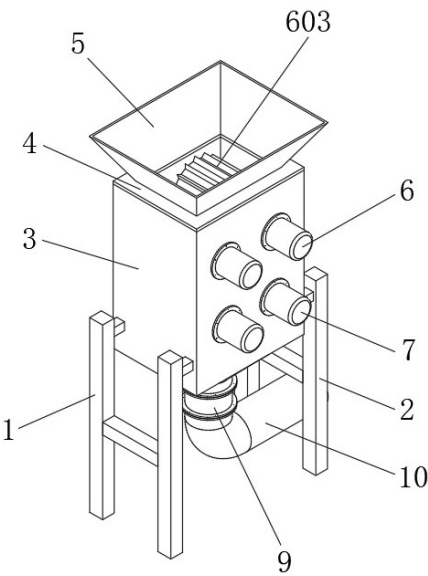
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种棉签生产用棉条粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种棉签生产用棉条粉碎机,包括第一支撑架和第二支撑架,所述第一支撑架和第二支撑架之间固定连接有主加工机箱,所述主加工机箱的顶部固定连接有顶盖,所述顶盖顶部中心固定连接有上料斗;所述主加工机箱中心的顶部安装有切断机构,所述切断机构的下方设置有撕拉拆分机构;所述主加工机箱底部固定连接有集料斗,所述集料斗的底端安装有负压风机,所述负压风机的底端固定连接有排料管。本实用新型通过在切断机构的底部设置撕拉拆分机构,呈交替分布的多组撕拉长针可以将降落在第一撕拉辊筒和第二撕拉辊筒之间的短棉条均匀撕开,使其更加蓬松,形成蓬松的小棉团,以便后续的生产加工。



1. 一种棉签生产用棉条粉碎机,包括第一支撑架(1)和第二支撑架(2),其特征在于:所述第一支撑架(1)和第二支撑架(2)之间固定连接有主加工机箱(3),所述主加工机箱(3)的顶部固定连接有顶盖(4),所述顶盖(4)顶部中心固定连接有上料斗(5);

所述主加工机箱(3)中心的顶部安装有切断机构(6),所述切断机构(6)的下方设置有撕拉拆分机构(7);

所述主加工机箱(3)底部固定连接有集料斗(8),所述集料斗(8)的底端安装有负压风机(9),所述负压风机(9)的底端固定连接有排料管(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种棉签生产用棉条粉碎机,其特征在于:所述第一支撑架(1)、第二支撑架(2)与主加工机箱(3)为一体式结构,且顶盖(4)通过多个固定螺钉固定在主加工机箱(3)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种棉签生产用棉条粉碎机,其特征在于:所述切断机构(6)包括第一切割辊筒(601)和第二切割辊筒(602),所述第一切割辊筒(601)和第二切割辊筒(602)的外壁周侧均固定连接有多个切割刀组(603),所述主加工机箱(3)外壁一侧的顶部对称安装有两个与第一切割辊筒(601)和第二切割辊筒(602)相对应的第一驱动电机(604)。

4. 根据权利要求3所述的一种棉签生产用棉条粉碎机,其特征在于:所述第一切割辊筒(601)和第二切割辊筒(602)呈前后对称设置,且第一驱动电机(604)的输出轴分别与第一切割辊筒(601)和第二切割辊筒(602)的转动轴固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种棉签生产用棉条粉碎机,其特征在于:所述撕拉拆分机构(7)包括第一撕拉辊筒(701)和第二撕拉辊筒(702),所述第一撕拉辊筒(701)和第二撕拉辊筒(702)外壁均固定连接有多个撕拉长针(703),所述主加工机箱(3)外壁一侧的底部对称安装有两个与第一撕拉辊筒(701)和第二撕拉辊筒(702)相对应的第二驱动电机(704)。

6. 根据权利要求5所述的一种棉签生产用棉条粉碎机,其特征在于:所述第一撕拉辊筒(701)和第二撕拉辊筒(702)外壁设置的多个撕拉长针(703)呈交替分布,且第二驱动电机(704)的输出轴分别与第一撕拉辊筒(701)和第二撕拉辊筒(702)的转动轴固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种棉签生产用棉条粉碎机,其特征在于:所述集料斗(8)呈漏斗形结构设计。

8. 根据权利要求1所述的一种棉签生产用棉条粉碎机,其特征在于:所述负压风机(9)的顶部和底部均通过多个固定螺钉分别与集料斗(8)和排料管(10)固定连接。

一种棉签生产用棉条粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉签生产加工技术领域,特别是涉及一种棉签生产用棉条粉碎机。

背景技术

[0002] 棉签是工业上使用的一种无尘擦拭耗材,多半应用于电子、半导体行业的边角、缝隙、平面的擦拭,棉签还包括常见的医疗、美容用棉签和家居用棉签。

[0003] 棉花是棉签生产加工的主要原料之一,生产棉签的棉花原料有很大一部分都是棉条,在实际生产加工的过程中,需要将棉条利用棉条粉碎机进行粉碎,目前市场上有多种不同类型的棉条粉碎机,但目前绝大多数棉条粉碎机大都只能对棉条进行切断,形成短棉条,无法将切断后的短棉条撕扯开,形成均匀的蓬松棉团,进而在后续生产加工过程中,还需要利用专用的设备再次进行蓬松加工,不仅费时费力,同时也不利于降低生产加工成本。

[0004] 因此亟需提供一种棉签生产用棉条粉碎机来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是目前绝大多数棉条粉碎机大都只能对棉条进行切断,形成短棉条,无法将切断后的短棉条撕扯开,形成均匀的蓬松棉团,进而在后续生产加工过程中,还需要利用专用的设备再次进行蓬松加工,不仅费时费力,同时也不利于降低生产加工成本。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种棉签生产用棉条粉碎机,包括第一支撑架和第二支撑架,所述第一支撑架和第二支撑架之间固定连接有主加工机箱,所述主加工机箱的顶部固定连接有顶盖,所述顶盖顶部中心固定连接有上料斗;

[0007] 所述主加工机箱中心的顶部安装有切断机构,所述切断机构的下方设置有撕拉拆分机构;

[0008] 所述主加工机箱底部固定连接有集料斗,所述集料斗的底端安装有负压风机,所述负压风机的底端固定连接有排料管。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述第一支撑架、第二支撑架与主加工机箱为一体式结构,且顶盖通过多个固定螺钉固定在主加工机箱的顶部。

[0010] 通过上述技术方案,使得顶盖可以快速安装拆卸,当主加工机箱内部结构发生故障时,可以通过打开顶盖进行检修。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述切断机构包括第一切割辊筒和第二切割辊筒,所述第一切割辊筒和第二切割辊筒的外壁周侧均固定连接有多个切割刀组,所述主加工机箱外壁一侧的顶部对称安装有两个与第一切割辊筒和第二切割辊筒相对应的第一驱动电机。

[0012] 通过上述技术方案,两个第一驱动电机同步工作时,可以分别带动第一切割辊筒和第二切割辊筒相对转动,进而利用第一切割辊筒和第二切割辊筒外壁设置的多个切割刀

组对下落过程中的长棉条进行切割,使其形成短棉条。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述第一切割辊筒和第二切割辊筒呈前后对称设置,且第一驱动电机的输出轴分别与第一切割辊筒和第二切割辊筒的转动轴固定连接。

[0014] 通过上述技术方案,前后对称设置的第一切割辊筒和第二切割辊筒在相对转动时可以将长棉条切成若干个大小均匀的短棉条,以方便后续的撕拉拆分加工。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述撕拉拆分机构包括第一撕拉辊筒和第二撕拉辊筒,所述第一撕拉辊筒和第二撕拉辊筒外壁均固定连接有多组撕拉长针,所述主加工机箱外壁一侧的底部对称安装有两个与第一撕拉辊筒和第二撕拉辊筒相对应的第二驱动电机。

[0016] 通过上述技术方案,两个第二驱动电机同步工作时,可以分别带动第一撕拉辊筒和第二撕拉辊筒相对转动,进而利用第一撕拉辊筒和第二撕拉辊筒外壁设置的多组多组撕拉长针对落下的短棉条进行撕拉拆分,使短棉条形成蓬松的小棉团,以便后续的生产加工。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述第一撕拉辊筒和第二撕拉辊筒外壁设置的多组撕拉长针呈交替分布,且第二驱动电机的输出轴分别与第一撕拉辊筒和第二撕拉辊筒的转动轴固定连接。

[0018] 通过上述技术方案,呈交替分布的多组撕拉长针可以将降落在第一撕拉辊筒和第二撕拉辊筒之间的短棉条均匀撕开,使其更加蓬松,同时也便于后续负压风机将其吸入排料管。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述集料斗呈漏斗形结构设计。

[0020] 通过上述技术方案,呈漏斗形结构设计的集料斗具有更好的集料功能,下落的蓬松棉团可以经集料斗被负压风机吸入。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述负压风机的顶部和底部均通过多个固定螺钉分别与集料斗和排料管固定连接。

[0022] 通过上述技术方案,使得负压风机既能实现快速连接固定,同时也便于安装拆卸,在发生堵塞的情况下便于快速拆卸清理。

[0023] 本实用新型的有益效果如下:

[0024] 1. 本实用新型通过在切断机构的底部设置撕拉拆分机构,呈交替分布的多组撕拉长针可以将降落在第一撕拉辊筒和第二撕拉辊筒之间的短棉条均匀撕开,使其更加蓬松,形成蓬松的小棉团,以便后续的生产加工;

[0025] 2. 本实用新型通过设计撕拉拆分机构,可以将切断后的短棉条撕扯开,形成均匀的蓬松棉团,后续无需利用专用的设备再次进行蓬松加工,不仅更加省时省力,同时也可以降低生产加工成本。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的第一视角结构图;

[0027] 图2为本实用新型的第二视角结构图;

[0028] 图3为本实用新型的主视图;

[0029] 图4为图3中A-A向剖视图。

[0030] 图中:1、第一支撑架;2、第二支撑架;3、主加工机箱;4、顶盖;5、上料斗;6、切断机构;601、第一切割辊筒;602、第二切割辊筒;603、切割刀组;604、第一驱动电机;7、撕拉拆分

机构;701、第一撕拉辊筒;702、第二撕拉辊筒;703、撕拉长针;704、第二驱动电机;8、集料斗;9、负压风机;10、排料管。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0032] 请参阅图1-图4,一种棉签生产用棉条粉碎机,包括第一支撑架1和第二支撑架2,第一支撑架1和第二支撑架2之间固定连接有主加工机箱3,主加工机箱3的顶部固定连接有顶盖4,顶盖4顶部中心固定连接有上料斗5,第一支撑架1、第二支撑架2与主加工机箱3为一体式结构,且顶盖4通过多个固定螺钉固定在主加工机箱3的顶部,使得顶盖4可以快速安装拆卸,当主加工机箱3内部结构发生故障时,可以通过打开顶盖4进行检修;

[0033] 如图4所示,主加工机箱3中心的顶部安装有切断机构6,切断机构6包括第一切割辊筒601和第二切割辊筒602,第一切割辊筒601和第二切割辊筒602的外壁周侧均固定连接有多个切割刀组603,主加工机箱3外壁一侧的顶部对称安装有两个与第一切割辊筒601和第二切割辊筒602相对应的第一驱动电机604,两个第一驱动电机604同步工作时,可以分别带动第一切割辊筒601和第二切割辊筒602相对转动,进而利用第一切割辊筒601和第二切割辊筒602外壁设置的多个切割刀组603对下落过程中的长棉条进行切割,使其形成短棉条;第一切割辊筒601和第二切割辊筒602呈前后对称设置,且第一驱动电机604的输出轴分别与第一切割辊筒601和第二切割辊筒602的转动轴固定连接,前后对称设置的第一切割辊筒601和第二切割辊筒602在相对转动时可以将长棉条切成若干个大小均匀的短棉条,以方便后续的撕拉拆分加工;

[0034] 如图4所示,切断机构6的下方设置有撕拉拆分机构7,撕拉拆分机构7包括第一撕拉辊筒701和第二撕拉辊筒702,第一撕拉辊筒701和第二撕拉辊筒702外壁均固定连接有多个撕拉长针703,主加工机箱3外壁一侧的底部对称安装有两个与第一撕拉辊筒701和第二撕拉辊筒702相对应的第二驱动电机704,两个第二驱动电机704同步工作时,可以分别带动第一撕拉辊筒701和第二撕拉辊筒702相对转动,进而利用第一撕拉辊筒701和第二撕拉辊筒702外壁设置的多组多组撕拉长针703对落下的短棉条进行撕拉拆分,使短棉条形成蓬松的小棉团,以便后续的生产加工;第一撕拉辊筒701和第二撕拉辊筒702外壁设置的多组撕拉长针703呈交替分布,且第二驱动电机704的输出轴分别与第一撕拉辊筒701和第二撕拉辊筒702的转动轴固定连接,呈交替分布的多组撕拉长针703可以将降落在第一撕拉辊筒701和第二撕拉辊筒702之间的短棉条均匀撕开,使其更加蓬松,同时也便于后续负压风机9将其吸入排料管10;

[0035] 如图2所示,主加工机箱3底部固定连接有集料斗8,集料斗8呈漏斗形结构设计,呈漏斗形结构设计的集料斗8具有更好的集料功能,下落的蓬松棉团可以经集料斗8被负压风机9吸入;

[0036] 如图2所示,集料斗8的底端安装有负压风机9,负压风机9的底端固定连接有排料管10,负压风机9的顶部和底部均通过多个固定螺钉分别与集料斗8和排料管10固定连接,使得负压风机9既能实现快速连接固定,同时也便于安装拆卸,在发生堵塞的情况下便于快

速拆卸清理。

[0037] 本实用新型在使用时,可以将长棉条的一端经上料斗5投入主加工机箱3,两个第一驱动电机604同步工作时,可以分别带动第一切割辊筒601和第二切割辊筒602相对转动,进而利用第一切割辊筒601和第二切割辊筒602外壁设置的多个切割刀组603对下落过程中的长棉条进行切割,使其形成短棉条,切断机构6的下方设置有撕拉拆分机构7,两个第二驱动电机704同步工作时,可以分别带动第一撕拉辊筒701和第二撕拉辊筒702相对转动,进而利用第一撕拉辊筒701和第二撕拉辊筒702外壁设置的多组多组撕拉长针703对落下的短棉条进行撕拉拆分,使短棉条形成蓬松的小棉团,集料斗8的底端安装有负压风机9,下落的蓬松棉团可以经集料斗8被负压风机9吸入,然后经排料管10送入指定的位置收集。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

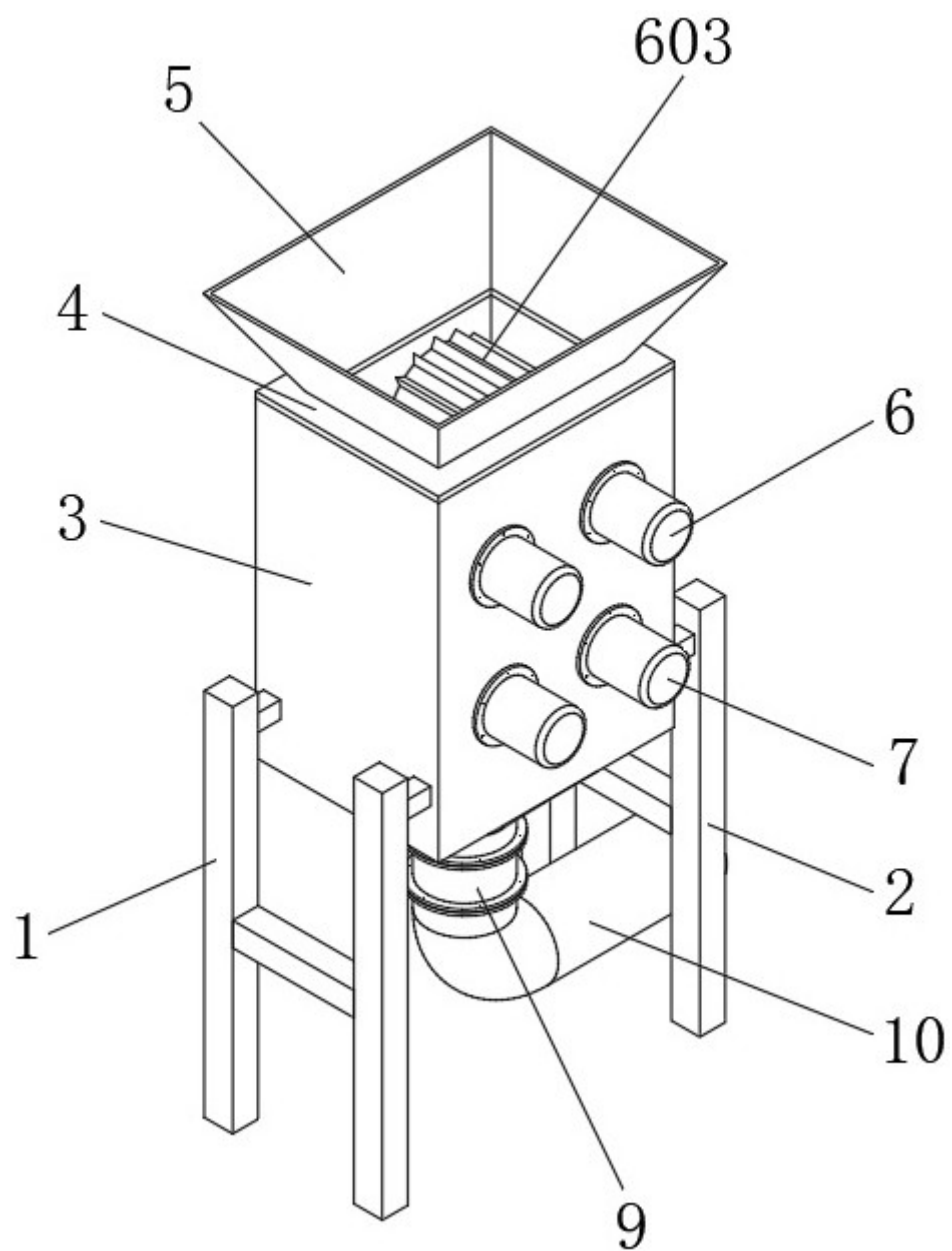


图1

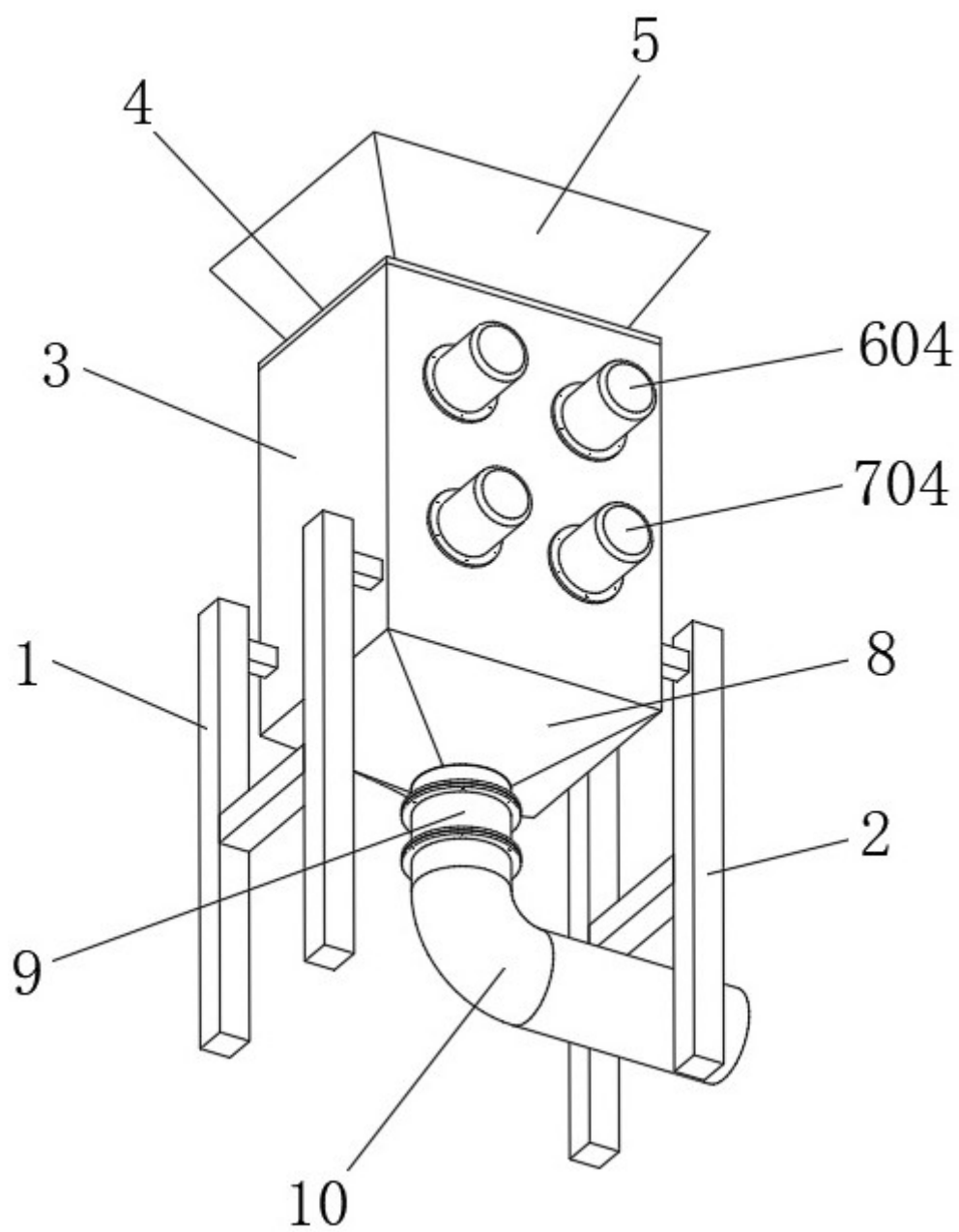


图2

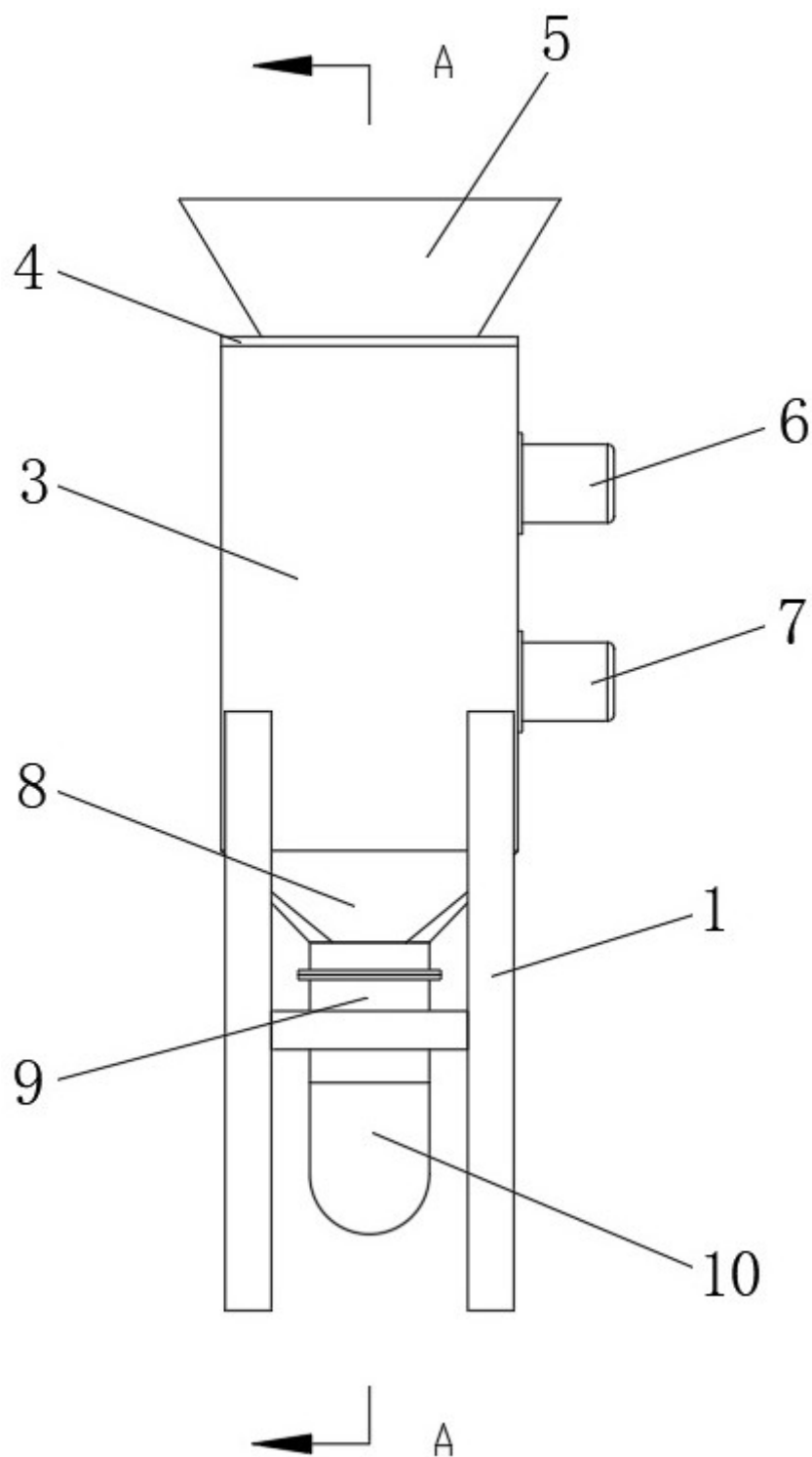


图3

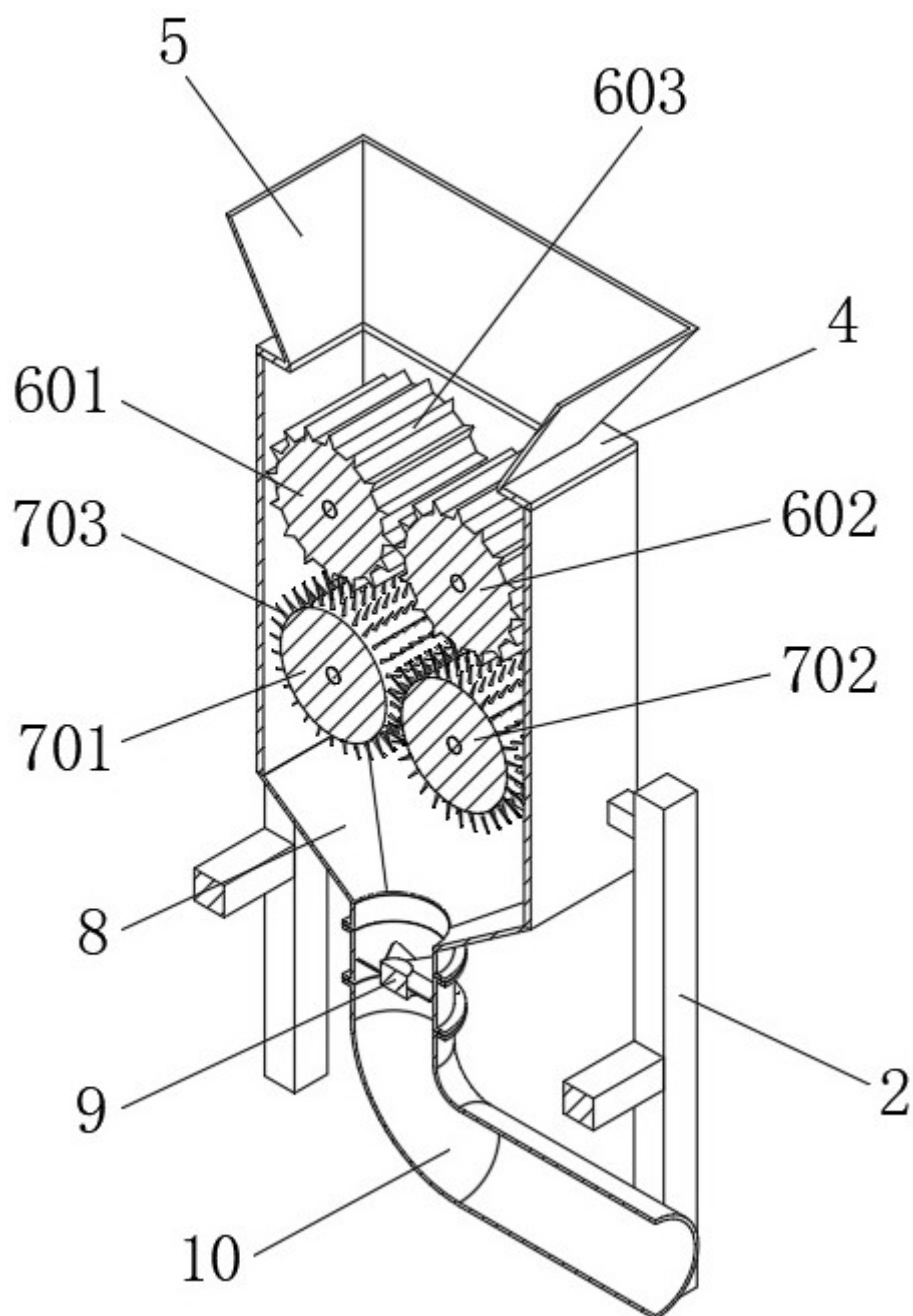


图4