



(21) 申请号 202321250256.9

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 庆元县来山里农业科技有限公司

地址 323800 浙江省丽水市庆元县濠州街
道濠州路222号18002

(72) 发明人 周奇福 吴维聪

(51) Int. Cl.

B02C 4/10 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 23/04 (2006.01)

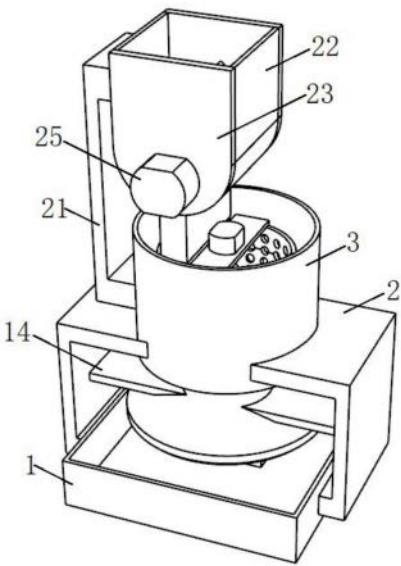
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有粉碎结构的回收设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有粉碎结构的回收设备,涉及到回收设备技术领域,包括收集盒,收集盒的相对侧面均固定有支撑架,两支撑架之间固定有收集筒,收集筒位于收集盒的正上方,收集筒上安装有破碎组件,破碎组件用于原料的初步破碎,收集筒的内壁固定有若干支柱。通过第三电机驱动破碎辊旋转,使其对破碎箱中收集的菌菇棒进行破碎处理,促使菌菇棒体型减小,破碎后的菌菇棒颗粒物沿着输料管落入粉碎筒中,第一电机驱动转杆上的若干刀片对粉碎筒中落入的菌菇棒颗粒物进行粉碎处理,使得菌菇棒颗粒物体型进一步减小,可以沿着粉碎筒上的漏孔排出,利用驱动组件带动研磨块旋转,使其配合研磨盘将导料管导出的菌菇棒颗粒物研磨粉碎。



1. 一种带有粉碎结构的回收设备,包括收集盒(1),其特征在于:所述收集盒(1)的相对侧面均固定有支撑架(2),两所述支撑架(2)之间固定有收集筒(3),所述收集筒(3)位于收集盒(1)的正上方,所述收集筒(3)上安装有破碎组件,所述破碎组件用于原料的初步破碎,所述收集筒(3)的内壁固定有若干支柱(4),若干所述支柱(4)上固定有粉碎筒(5),所述粉碎筒(5)的顶部固定有载板(6),所述载板(6)上固定安装有第一电机(7),所述载板(6)的底部通过轴承转动连接有转杆(8),所述转杆(8)上固定安装有若干刀片(9),若干所述刀片(9)均位于粉碎筒(5)的内部,所述粉碎筒(5)上开设有若干漏孔;

所述收集筒(3)的底部固定连通有下料斗(10),所述下料斗(10)的底部固定连通有导料管(11),所述导料管(11)的外部固定套接有研磨盘(12),所述收集盒(1)内侧的底部安装有驱动组件,所述驱动组件上安装有研磨块(13),所述研磨块(13)位于研磨盘(12)的下方,所述驱动组件用于带动研磨块(13)旋转。

2. 根据权利要求1所述的一种带有粉碎结构的回收设备,其特征在于:所述支撑架(2)与研磨盘(12)之间固定有加固板(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有粉碎结构的回收设备,其特征在于:所述驱动组件包括载柱(15),所述载柱(15)的底端固定安装在收集盒(1)上,所述载柱(15)的顶端固定有传动箱(16),所述传动箱(16)的顶部贯穿设置有连杆(17),且传动箱(16)与连杆(17)的结合处通过轴承转动连接,所述连杆(17)的顶端固定安装在研磨块(13)上。

4. 根据权利要求3所述的一种带有粉碎结构的回收设备,其特征在于:所述连杆(17)的底端固定有第一齿轮(18),所述传动箱(16)的内部固定安装有第二电机(19),所述第二电机(19)的输出轴端固定安装有第二齿轮(20),所述第一齿轮(18)与第二齿轮(20)相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种带有粉碎结构的回收设备,其特征在于:所述破碎组件包括固定板(21),所述固定板(21)固定安装在收集筒(3)上,所述固定板(21)上固定有破碎箱(22),所述破碎箱(22)的两侧均固定有挡板(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有粉碎结构的回收设备,其特征在于:两所述挡板(23)之间通过轴承转动连接有破碎辊(24),其中一所述挡板(23)上固定安装有第三电机(25),所述破碎辊(24)通过第三电机(25)驱动,两所述挡板(23)之间固定有隔板(26),所述隔板(26)位于破碎辊(24)的正上方。

7. 根据权利要求5所述的一种带有粉碎结构的回收设备,其特征在于:所述破碎箱(22)的底部开设有下列槽(27),且破碎箱(22)的底部固定有输料管(28),所述下料槽(27)与输料管(28)相互连通。

一种带有粉碎结构的回收设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回收设备技术领域,特别涉及一种带有粉碎结构的回收设备。

背景技术

[0002] 菌菇以其嫩脆滑爽的口感,淡雅清新的香气在满足口腹之欲之时,也以抗癌、养胃、活血理气诸多神奇功效实现了人们吃出健康的美好愿望,菌菇在生长时一般会生长在菌棒上。菌棒是用棉籽壳或者木屑等农副产品下脚料经过合理配比,接种上菌种,培养出来的,菌丝体经过生理生长达到成熟后,遇到适宜的温度和湿度就会长成蘑菇来。

[0003] 菌菇棒在制作生产过程中,会受各种因素的干扰出现不合格品,而为了避免菌菇棒的浪费,需要对其进行粉碎回收。常见的回收设备在使用时,一般直接对菌菇棒进行粉碎处理,而菌菇棒体型较大,导致其粉碎时间较长,且容易产生粉碎不彻底的现象,影响粉碎后菌菇棒的直接使用,进而影响菌菇棒的回收效果。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种带有粉碎结构的回收设备,以解决上述背景技术中提出的现有回收设备在使用时,一般直接对菌菇棒进行粉碎处理,而菌菇棒体型较大,导致其粉碎时间较长,且容易产生粉碎不彻底的现象,影响粉碎后菌菇棒的直接使用,进而影响菌菇棒回收效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种带有粉碎结构的回收设备,包括收集盒,所述收集盒的相对侧面均固定有支撑架,两所述支撑架之间固定有收集筒,所述收集筒位于收集盒的正上方,所述收集筒上安装有破碎组件,所述破碎组件用于原料的初步破碎,所述收集筒的内壁固定有若干支柱,若干所述支柱上固定有粉碎筒,所述粉碎筒的顶部固定有载板,所述载板上固定安装有第一电机,所述载板的底部通过轴承转动连接有转杆,所述转杆上固定安装有若干刀片,若干所述刀片均位于粉碎筒的内部,所述粉碎筒上开设有若干漏孔;

[0006] 所述收集筒的底部固定连通有下料斗,所述下料斗的底部固定连通有导料管,所述导料管的外部固定套接有研磨盘,所述收集盒内侧的底部安装有驱动组件,所述驱动组件上安装有研磨块,所述研磨块位于研磨盘的下方,所述驱动组件用于带动研磨块旋转。

[0007] 进一步的,所述支撑架与研磨盘之间固定有加固板。

[0008] 进一步的,所述驱动组件包括载柱,所述载柱的底端固定安装在收集盒上,所述载柱的顶端固定有传动箱,所述传动箱的顶部贯穿设置有连杆,且传动箱与连杆的结合处通过轴承转动连接,所述连杆的顶端固定安装在研磨块上。

[0009] 进一步的,所述连杆的底端固定有第一齿轮,所述传动箱的内部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴端固定安装有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮相互啮合。

[0010] 进一步的,所述破碎组件包括固定板,所述固定板固定安装在收集筒上,所述固定板上固定有破碎箱,所述破碎箱的两侧均固定有挡板。

[0011] 进一步的,两所述挡板之间通过轴承转动连接有破碎辊,其中一所述挡板上固定安装有第三电机,所述破碎辊通过第三电机驱动,两所述挡板之间固定有隔板,所述隔板位于破碎辊的正上方。

[0012] 进一步的,所述破碎箱的底部开设有下列料槽,且破碎箱的底部固定有输料管,所述下料槽与输料管相互连通。

[0013] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、本实用新型中,通过第三电机驱动破碎辊旋转,使其对破碎箱中收集的菌菇棒进行破碎处理,促使菌菇棒体型减小,破碎后的菌菇棒颗粒物沿着输料管落入粉碎筒中,第一电机驱动转杆上的若干刀片对粉碎筒中落入的菌菇棒颗粒物进行粉碎处理,使得菌菇棒颗粒物体型进一步减小,可以沿着粉碎筒上的漏孔排出,利用驱动组件带动研磨块旋转,使其配合研磨盘将导料管导出的菌菇棒颗粒物研磨粉碎,使得菌菇棒颗粒物体型再次减小,可以更好的回收使用,上述处理方式使得菌菇棒在每一级处理中均十分高效,从而可以有效提升菌菇棒的整体处理效率。

[0015] 2、本实用新型中,利用第二电机驱动第二齿轮旋转,借助第二齿轮与第一齿轮相互啮合,可以带动第一齿轮转动,第一齿轮借助连杆带动研磨块旋转,使得研磨块与研磨盘相互配合,将沿着导料管导入两者之间的菌菇棒颗粒物有效的研磨粉碎;利用隔板可以阻挡破碎辊破碎菌菇棒时,溅起的菌菇棒颗粒物四溅,提升该设备使用时的安全性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0017] 图1为本申请实施例中一种带有粉碎结构的回收设备的立体结构示意图;

[0018] 图2为本申请实施例中收集盒和收集筒的内部结构示意图;

[0019] 图3为本申请实施例中粉碎筒、第一电机、转杆和刀片的结构示意图;

[0020] 图4为本申请实施例中驱动组件和研磨块的结构示意图;

[0021] 图5为本申请实施例中破碎组件的部分结构示意图。

[0022] 图中:1、收集盒;2、支撑架;3、收集筒;4、支柱;5、粉碎筒;6、载板;7、第一电机;8、转杆;9、刀片;10、下料斗;11、导料管;12、研磨盘;13、研磨块;14、加固板;15、载柱;16、传动箱;17、连杆;18、第一齿轮;19、第二电机;20、第二齿轮;21、固定板;22、破碎箱;23、挡板;24、破碎辊;25、第三电机;26、隔板;27、下料槽;28、输料管。

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。

[0024] 实施例:参考图1-5所示的一种带有粉碎结构的回收设备,包括收集盒1,收集盒1的相对侧面均固定有支撑架2,两支撑架2之间固定有收集筒3,收集筒3位于收集盒1的正上方,收集筒3上安装有破碎组件,破碎组件用于原料的初步破碎,收集筒3的内壁固定有多个支柱4,多个支柱4上固定有粉碎筒5,粉碎筒5的顶部固定有载板6,载板6上固定安装有第一

电机7,载板6的底部通过轴承转动连接有转杆8,转杆8上固定安装有多多个刀片9,多个刀片9均位于粉碎筒5的内部,粉碎筒5上开设有多多个漏孔。

[0025] 利用第一电机7驱动转杆8上的多个刀片9对粉碎筒5中落入的菌菇棒颗粒物进行粉碎处理,使得菌菇棒颗粒物体型进一步减小,可以沿着粉碎筒5上的漏孔排出。

[0026] 其中,收集筒3的底部固定连通有下料斗10,下料斗10的底部固定连通有导料管11,导料管11的外部固定套接有研磨盘12,收集盒1内侧的底部安装有驱动组件,驱动组件上安装有研磨块13,研磨块13位于研磨盘12的下方,驱动组件用于带动研磨块13旋转,支撑架2与研磨盘12之间固定有加固板14。

[0027] 利用驱动组件带动研磨块13旋转,使其配合研磨盘12将导料管11导出的菌菇棒颗粒物研磨粉碎,使得菌菇棒颗粒物体型再次减小,可以更好的回收使用,上述处理方式使得菌菇棒在每一级处理中均十分高效,从而可以有效提升菌菇棒的整体处理效率。

[0028] 其中,驱动组件包括载柱15,载柱15的底端固定安装在收集盒1上,载柱15的顶端固定有传动箱16,传动箱16的顶部贯穿设置有连杆17,且传动箱16与连杆17的结合处通过轴承转动连接,连杆17的顶端固定安装在研磨块13上,连杆17的底端固定有第一齿轮18,传动箱16的内部固定安装有第二电机19,第二电机19的输出轴端固定安装有第二齿轮20,第一齿轮18与第二齿轮20相互啮合。

[0029] 利用第二电机19驱动第二齿轮20旋转,借助第二齿轮20与第一齿轮18相互啮合,可以带动第一齿轮18转动,第一齿轮18借助连杆17带动研磨块13旋转,使得研磨块13与研磨盘12相互配合,将沿着导料管11导入两者之间的菌菇棒颗粒物有效的研磨粉碎。

[0030] 其中,破碎组件包括固定板21,固定板21固定安装在收集筒3上,固定板21上固定有破碎箱22,破碎箱22的两侧均固定有挡板23,两挡板23之间通过轴承转动连接有破碎辊24,其中一挡板23上固定安装有第三电机25,破碎辊24通过第三电机25驱动,两挡板23之间固定有隔板26,隔板26位于破碎辊24的正上方,破碎箱22的底部开设有多多个下料槽27,且破碎箱22的底部固定有输料管28,下料槽27与输料管28相互连通。

[0031] 利用第三电机25驱动破碎辊24旋转,使其对破碎箱22中收集的菌菇棒进行破碎处理,促使菌菇棒体型减小,破碎后的菌菇棒颗粒物沿着输料管28落入粉碎筒5中,利用隔板26可以阻挡破碎辊24破碎菌菇棒时,溅起的菌菇棒颗粒物四溅,提升该设备使用时的安全性。

[0032] 本实用工作原理:

[0033] 使用时,将待粉碎的菌菇棒投放到破碎箱22的内部,启动第三电机25驱动破碎辊24旋转,利用破碎辊24配合破碎箱22对菌菇棒进行破碎处理,使得菌菇棒颗粒物体型减小,破碎后的菌菇棒颗粒物沿着下料槽27落入输料管28内部,经由输料管28导入粉碎筒5中,第一电机7驱动转杆8及其上的多个刀片9旋转,使得多个刀片9对进入粉碎筒5中的菌菇棒颗粒物进行粉碎处理,使得菌菇棒颗粒物体型进一步减小,可以沿着粉碎筒5上的漏孔导出;

[0034] 操控第二电机19驱动第二齿轮20旋转,借助第二齿轮20与第一齿轮18相互啮合,可以带动第一齿轮18转动,第一齿轮18借助连杆17带动研磨块13旋转,使得研磨块13与研磨盘12相互配合,将沿着导料管11导入两者之间的菌菇棒颗粒物研磨粉碎,使得菌菇棒颗粒物体型再次减小,呈粉状落入收集盒1的内部而被收集。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 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, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

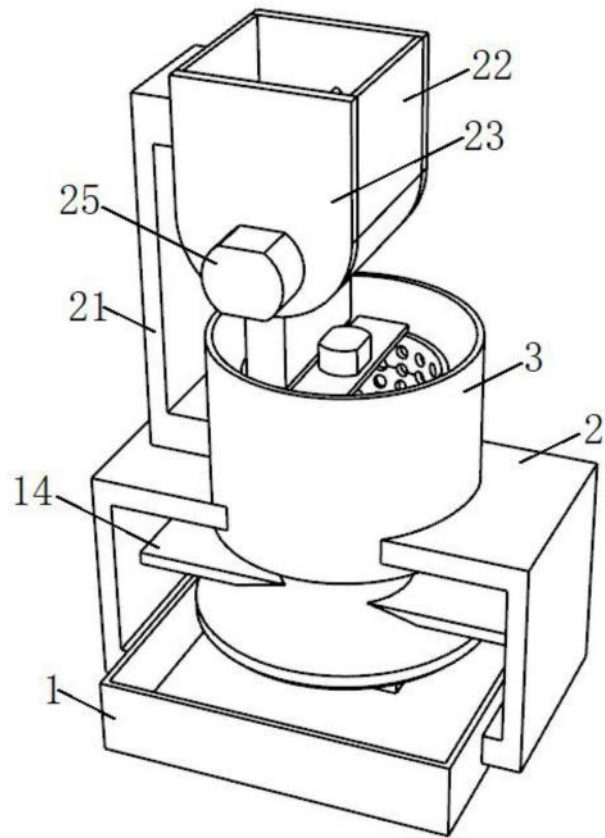


图1

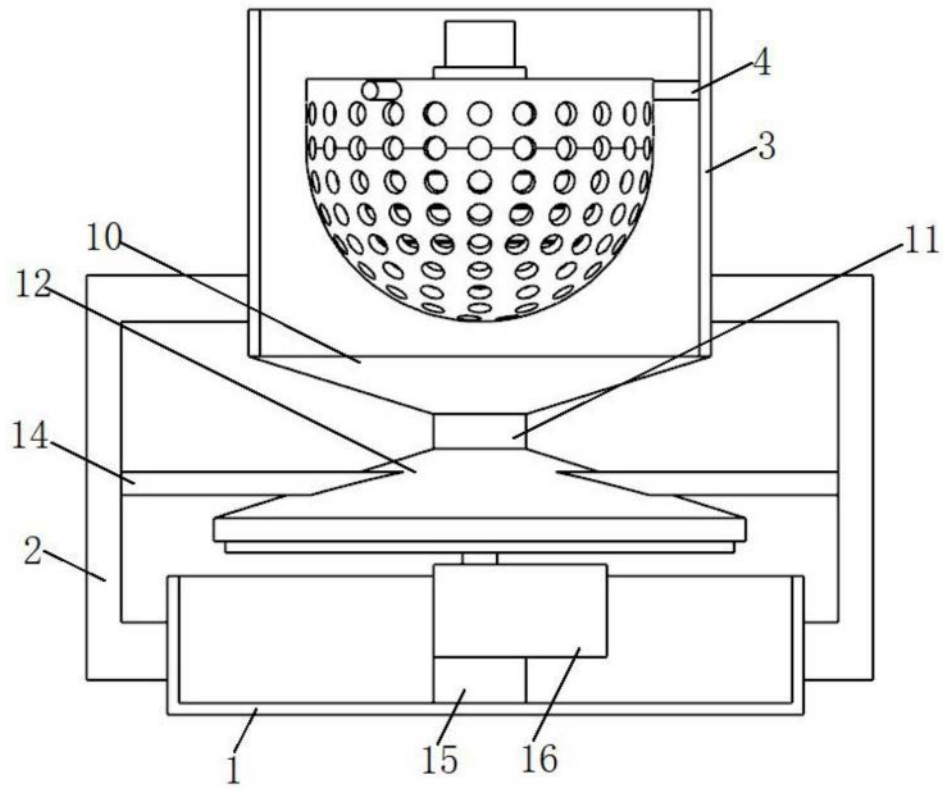


图2

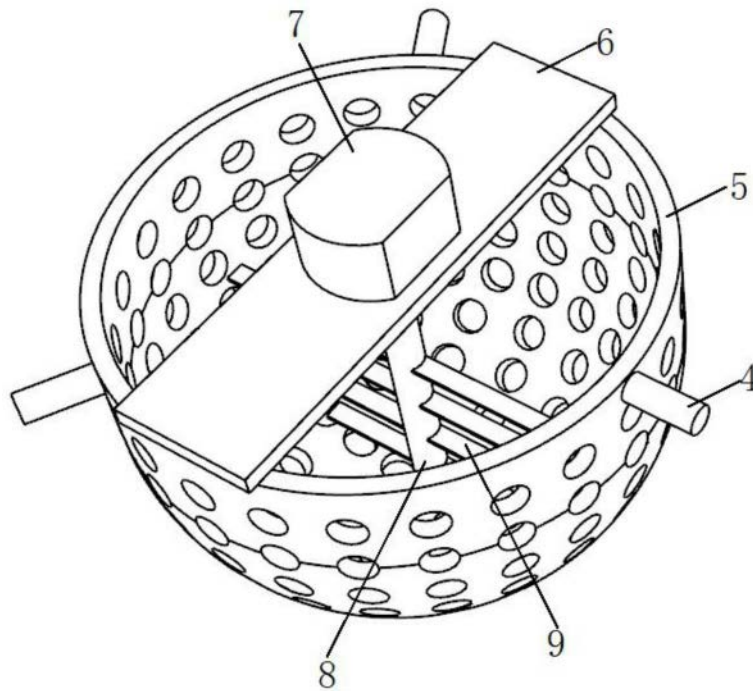


图3

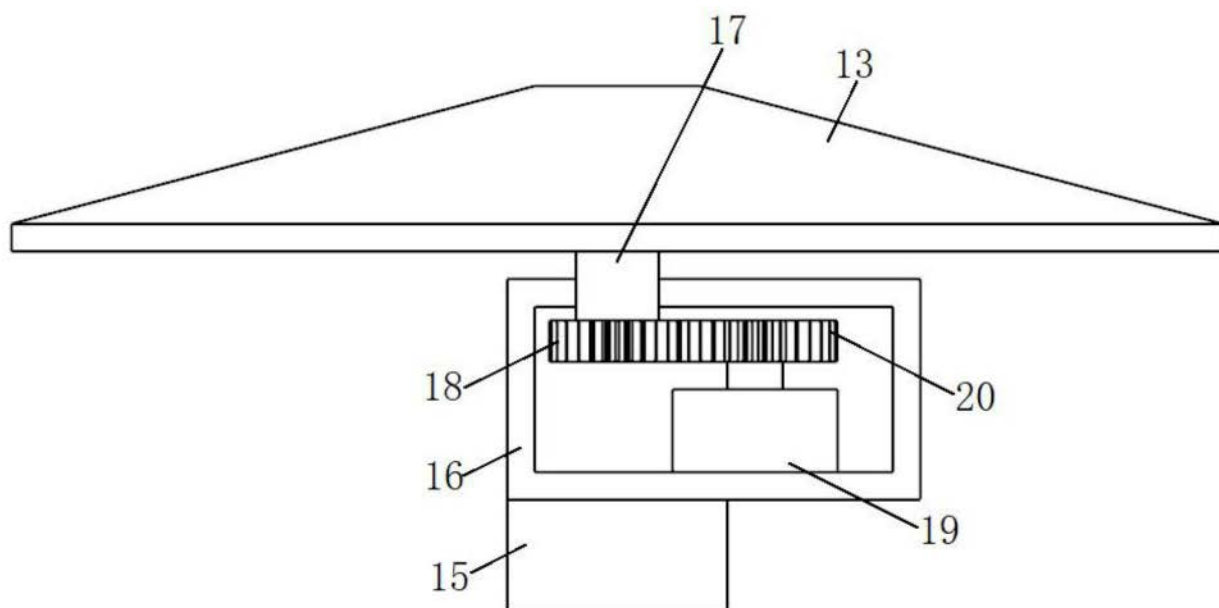


图4

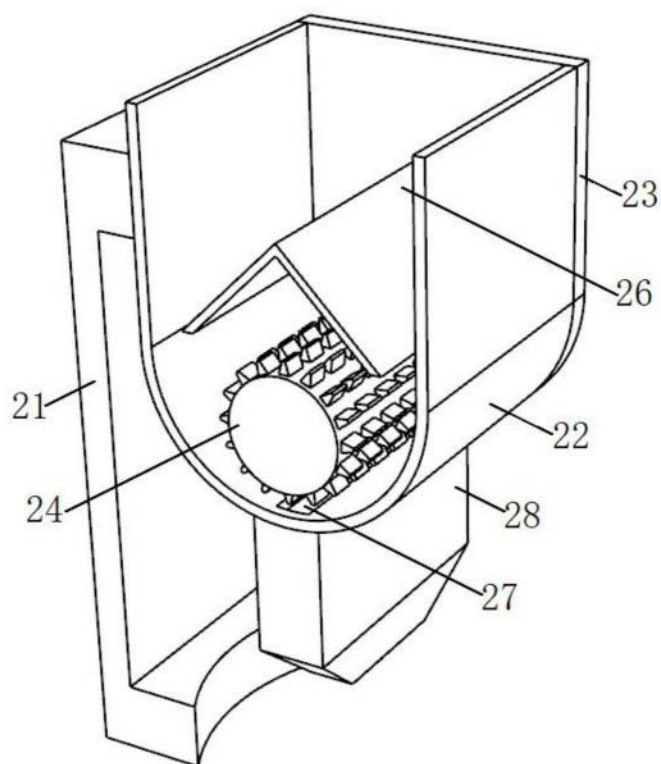


图5