



(21) 申请号 202420823181.7

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 天津市津合晟科技有限公司

地址 300385 天津市西青区西青经济技术
开发区兴华道与兴华三支路交口东北
侧100米F1座503-504室

(72) 发明人 张庆伟 徐博 尚健锋 张家华

(74) 专利代理机构 天津创信方达专利代理事务
所(普通合伙) 12247

专利代理师 段小丽

(51) Int.Cl.

B02C 4/10 (2006.01)

B02C 4/34 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

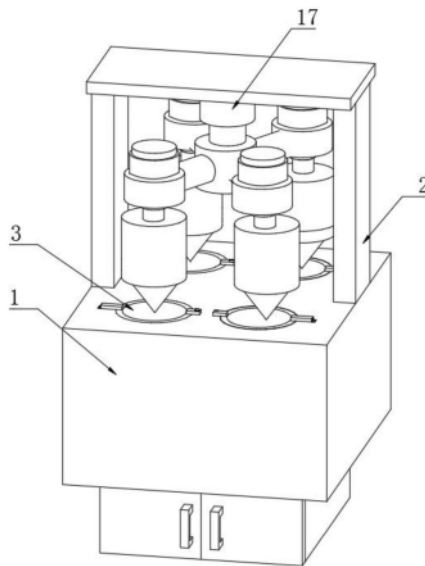
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种医药中间体制备用研磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种医药中间体制备用研磨装置,属于医药研磨技术领域,包括柜体,其中柜体的顶部设置有两个支撑柱,两个支撑柱之间设置有研磨机构,并且柜体的表面开设有多个安装槽,多个安装槽的内部均设置有拆卸机构,并且拆卸机构包括设置在安装槽内部的研磨筒,其中研磨筒的底部设置为锥形,其中研磨筒的顶部设置有挡片,并且挡片的内部活动连接有转杆,其中转杆的一端与柜体固定连接,其中柜体的顶部通过合页连接有固定条。本实用新型能够方便将研磨筒进行拆卸,从而方便将研磨筒进行清理,防止研磨筒内部残留的药物影响下次使用,同时方便将残留在软管内部的药粉进行收集,大大提高了工作效率。



1. 一种医药中间体制备用研磨装置,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的顶部设置有两个支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)之间设置有研磨机构,所述柜体(1)的表面开设有多个安装槽,多个所述安装槽的内部均设置有拆卸机构;

所述拆卸机构包括设置在安装槽内部的研磨筒(3),所述研磨筒(3)的底部设置为锥形,所述研磨筒(3)的顶部设置有挡片(4),所述挡片(4)的内部活动连接有转杆(5),所述转杆(5)的一端与柜体(1)固定连接,所述柜体(1)的顶部通过合页连接有固定条(6),所述固定条(6)的底部设置有卡块(7),所述研磨筒(3)的表面开设有卡槽,所述卡槽与卡块(7)活动卡接,所述研磨筒(3)的内部设置有多块研磨块(8)。

2. 如权利要求1所述的一种医药中间体制备用研磨装置,其特征在于:所述研磨筒(3)的底部设置有软管(9),所述软管(9)的表面设置有入料机构,所述入料机构包括套设在软管(9)上的固定套(10),所述固定套(10)的一侧设置有连接框架(11),所述柜体(1)的内部开设有活动槽,所述活动槽的内部与连接框架(11)滑动连接。

3. 如权利要求2所述的一种医药中间体制备用研磨装置,其特征在于:所述连接框架(11)的底部设置有振动电机(12),所述软管(9)的底部设置有收集箱(13),所述收集箱(13)的内部设置有抽屉(14),所述收集箱(13)的一侧设置有箱门(15),所述箱门(15)的一侧设置有把手(16)。

4. 如权利要求1所述的一种医药中间体制备用研磨装置,其特征在于:所述研磨机构包括设置在两个支撑柱(2)之间的顶板,所述顶板的底部设置有电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)的底部设置有稳定柱(18)。

5. 如权利要求4所述的一种医药中间体制备用研磨装置,其特征在于:所述稳定柱(18)的表面设置有多块连接杆(19),多个所述连接杆(19)的一侧均设置有固定筒(20)。

6. 如权利要求5所述的一种医药中间体制备用研磨装置,其特征在于:所述固定筒(20)的内部设置有电机(21),所述电机(21)的输出端同轴传动连接有转轴(22),所述转轴(22)的底部设置有研磨柱(23)。

7. 如权利要求6所述的一种医药中间体制备用研磨装置,其特征在于:所述研磨柱(23)的底部设置为与研磨筒(3)相匹配的锥形。

一种医药中间体制备用研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医药研磨技术领域,具体涉及一种医药中间体制备用研磨装置。

背景技术

[0002] 在药粉的加工过程中往往需要使用专用的研磨装置对其进行加工,使其成为粉末状,从而方便后续对药粉的配比、服用和二次加工,现有的研磨中涉及到医药中间体的研磨,但是现有的装置研磨效果不是很好,不能对材料进行完整的粉碎,粉碎效果不好,不能进行多次粉碎,降低了该设备的使用效果。

[0003] 专利申请公开号CN215429326U的实用新型专利公开了一种医药中间体制备用多级研磨装置,通过第一电机带动第一研磨盘转动,可对药品进行初步的研磨,第二电机旋转轴带动第二研磨盘转动,从而使第二研磨盘与研磨桶相互配合,从而对药品进行再次研磨,通过第一研磨盘与第二研磨盘的两侧研磨,大大提高了对药品的粉碎效果,提高了研磨效率。

[0004] 但是该结构在实际使用时,通过第一研磨盘进入到研磨槽内部进行转动,对药品进行研磨,当需要替换不同药物进行研磨时,研磨槽内部残留的药物粉末难以取出,而且研磨槽内部部分不方便清理,从而影响下次使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种医药中间体制备用研磨装置,以解决现有技术中存在的技术问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种医药中间体制备用研磨装置,包括柜体,所述柜体的顶部设置有两个支撑柱,两个所述支撑柱之间设置有研磨机构,所述柜体的表面开设有多个安装槽,多个所述安装槽的内部均设置有拆卸机构;

[0007] 所述拆卸机构包括设置在安装槽内部的研磨筒,所述研磨筒的底部设置为锥形,所述研磨筒的顶部设置有挡片,所述挡片的内部活动连接有转杆,所述转杆的一端与柜体固定连接,所述柜体的顶部通过合页连接有固定条,所述固定条的底部设置有卡块,所述研磨筒的表面开设有卡槽,所述卡槽与卡块活动卡接,所述研磨筒的内部设置有多个研磨块。

[0008] 优选地,为了方便将研磨筒进行拆卸,从而方便将研磨筒进行清理,防止研磨筒内部残留的药物影响下次使用。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述研磨筒的底部设置有软管,所述软管的表面设置有入料机构,所述入料机构包括套设在软管上的固定套,所述固定套的一侧设置有连接框架,所述柜体的内部开设有活动槽,所述活动槽的内部与连接框架滑动连接,所述连接框架的底部设置有振动电机,所述软管的底部设置有收集箱,所述收集箱的内部设置有抽屉,所述收集箱的一侧设置有箱门,所述箱门的一侧设置有把手。

[0010] 优选地,为了方便将残留在软管内部的药粉进行收集,而且大大提高了工作效率。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述研磨机构包括设置在两个支撑柱之间的顶

板,所述顶板的底部设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部设置有稳定柱,所述稳定柱的表面设置有多连接杆,多个所述连接杆的一侧均设置有固定筒。

[0012] 优选地,为了提高研磨效率,而且操作方便快捷,同时可以充分将药物研磨成粉。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:所述固定筒的内部设置有电机,所述电机的输出端同轴传动连接有转轴,所述转轴的底部设置有研磨柱,所述研磨柱的底部设置为与研磨筒相匹配的锥形。

[0014] 优选地,为了提高装置的使用效果,而且大大节省了人力。

[0015] 本实用新型具有如下优点:

[0016] 1、通过设置拆卸机构,通过推动挡片,从而使挡片在转杆表面进行旋转,从而将挡片远离安装筒的顶部,接着向上拉动固定条,从而将卡块与安装筒表面开设的卡槽分开,向上拉出安装筒,从而带动软管拉伸,然后旋转软管从而将安装筒与软管分离,将安装筒取下,进行清理烘干,从而有效防止安装筒上残留之前研磨的药粉,从而大大提高了使用效果;

[0017] 2、通过设置研磨机构和入料机构,利用电动伸缩杆从而带动稳定柱向下移动,从而使固定筒带动电机向下移动,直至电机底部的研磨柱进入安装筒内部,同时启动电机带动转轴进行旋转,使研磨柱进行旋转,从而对药品进行研磨,并且安装筒的内部设置的多个研磨块有效促进研磨柱的研磨效果,大大提高了对药品的粉碎效果,其次软管内部残留的粉末,通过启动振动电机,从而带动连接框架和固定套进行振动,从而将软管内部残留的药粉抖入抽屉内,大大提高工作效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中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示例性的,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,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0019] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中的剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中的入料机构结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中的拆卸机构结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型中的研磨机构结构示意图。

[0025] 图中:1、柜体;2、支撑柱;3、研磨筒;4、挡片;5、转杆;6、固定条;7、卡块;8、研磨块;9、软管;10、固定套;11、连接框架;12、振动电机;13、收集箱;14、抽屉;15、箱门;16、把手;17、电动伸缩杆;18、稳定柱;19、连接杆;20、固定筒;21、电机;22、转轴;23、研磨柱。

具体实施方式

[0026] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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。

[0027] 如附图1-5所示的具体结构设置如下:一种医药中间体制备用研磨装置,包括柜体1,柜体1的顶部设置有两个支撑柱2,两个支撑柱2之间设置有研磨机构,柜体1的表面开设有多个安装槽,多个安装槽的内部均设置有拆卸机构;

[0028] 拆卸机构包括设置在安装槽内部的研磨筒3,研磨筒3的底部设置为锥形,研磨筒3的顶部设置有挡片4,挡片4的内部活动连接有转杆5,转杆5的一端与柜体1固定连接,柜体1的顶部通过合页连接有固定条6,固定条6的底部设置有卡块7,研磨筒3的表面开设有卡槽,卡槽与卡块7活动卡接,研磨筒3的内部设置有多个研磨块8,先将推动挡片4,从而使挡片4在转杆5表面进行旋转,从而将挡片4远离安装筒3的顶部,接着向上拉动固定条6,从而带动固定条6底部的卡块7向上移动,从而将卡块7与安装筒3表面开设的卡槽分开,然后向上拉动安装筒3,从而带动软管9拉伸,然后旋转软管9从而将安装筒3与软管9分离,将安装筒3取下,进行清理烘干后,在将以上步骤反之则将安装筒3再次安装在柜体1上,从而有效防止安装筒3上残留之前研磨的药粉,从而大大提高了使用效果。

[0029] 如附图2-3所示,研磨筒3的底部设置有软管9,软管9的表面设置有入料机构,入料机构包括套设在软管9上的固定套10,固定套10的一侧设置有连接框架11,柜体1的内部开设有活动槽,活动槽的内部与连接框架11滑动连接,连接框架11的底部设置有振动电机12,软管9的底部设置有收集箱13,收集箱13的内部设置有抽屉14,收集箱13的一侧设置有箱门15,箱门15的一侧设置有把手16,研磨好的药粉通过软管9进入收集箱13内部的抽屉14中,同时安装筒3和软管9内部残留的粉末,通过启动振动电机12,从而带动连接框架11和固定套10进行振动,从而将软管9内部残留的药粉抖入抽屉14内,大大提高工作效率。

[0030] 如附图4-5所示,研磨机构包括设置在两个支撑柱2之间的顶板,顶板的底部设置有电动伸缩杆17,电动伸缩杆17的底部设置有稳定柱18,稳定柱18的表面设置有多个连接杆19,多个连接杆19的一侧均设置有固定筒20,固定筒20的内部设置有电机21,电机21的输出端同轴传动连接有转轴22,转轴22的底部设置有研磨柱23,研磨柱23的底部设置为与研磨筒3相匹配的锥形,启动电动伸缩杆17从而带动稳定柱18向下移动,稳定柱18带动连接杆19向下移动连接杆19带动固定筒20向下移动,固定筒20带动电机21向下移动,直至电机21底部的研磨柱23进入安装筒3内部,同时启动电机21带动转轴22进行旋转,转轴22带动研磨柱23进行旋转,从而对药品进行研磨。

[0031] 本实用新型的使用过程如下:首先将需要研磨医药中间体放置在安装筒3内部,然后启动电动伸缩杆17从而带动稳定柱18向下移动,稳定柱18带动连接杆19向下移动连接杆19带动固定筒20向下移动,固定筒20带动电机21向下移动,直至电机21底部的研磨柱23进入安装筒3内部,同时启动电机21带动转轴22进行旋转,转轴22带动研磨柱23进行旋转,从而对药品进行研磨,并且安装筒3的内部设置的多个研磨块8有效促进研磨柱23的研磨效果,大大提高了对药品的粉碎效果,提高了研磨效率,其次研磨好的药粉通过软管9进入收

集箱13内部的抽屉14中,同时安装筒3和软管9内部残留的粉末,通过启动振动电机12,从而带动连接框架11和固定套10进行振动,从而将软管9内部残留的药粉抖入抽屉14内,大大提高工作效率;

[0032] 其次当需要替换不同药物进行研磨时,通过拆卸机构将安装筒3进行拆卸,先将推动挡片4,从而使挡片4在转杆5表面进行旋转,从而将挡片4远离安装筒3的顶部,接着向上拉动固定条6,从而带动固定条6底部的卡块7向上移动,从而将卡块7与安装筒3表面开设的卡槽分开,然后向上拉动安装筒3,从而带动软管9拉伸,然后旋转软管9从而将安装筒3与软管9分离,将安装筒3取下,进行清理烘干后,在将以上步骤反之则将安装筒3再次安装在柜体1上,从而有效防止安装筒3上残留之前研磨的药粉,从而大大提高了使用效果。

[0033] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

[0034] 本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

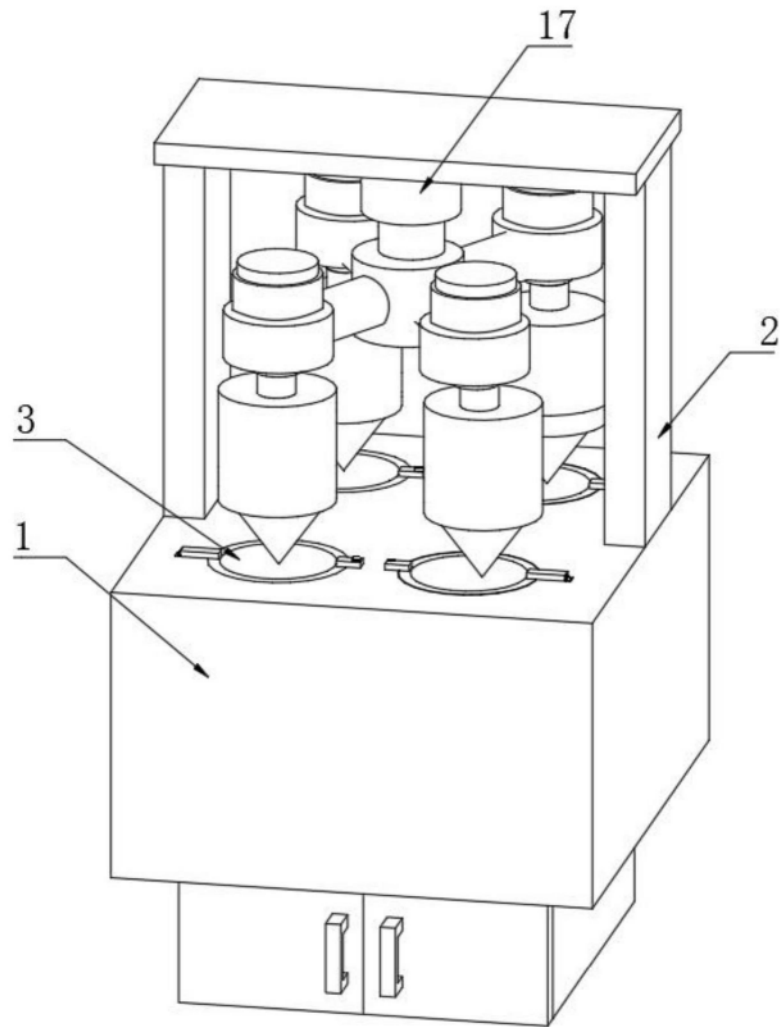


图1

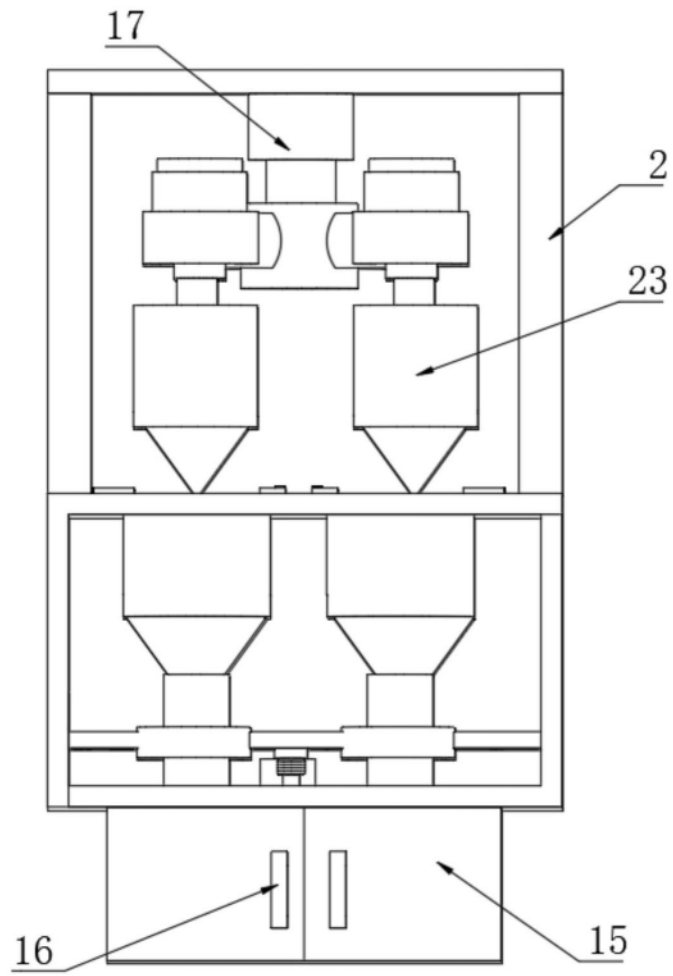


图2

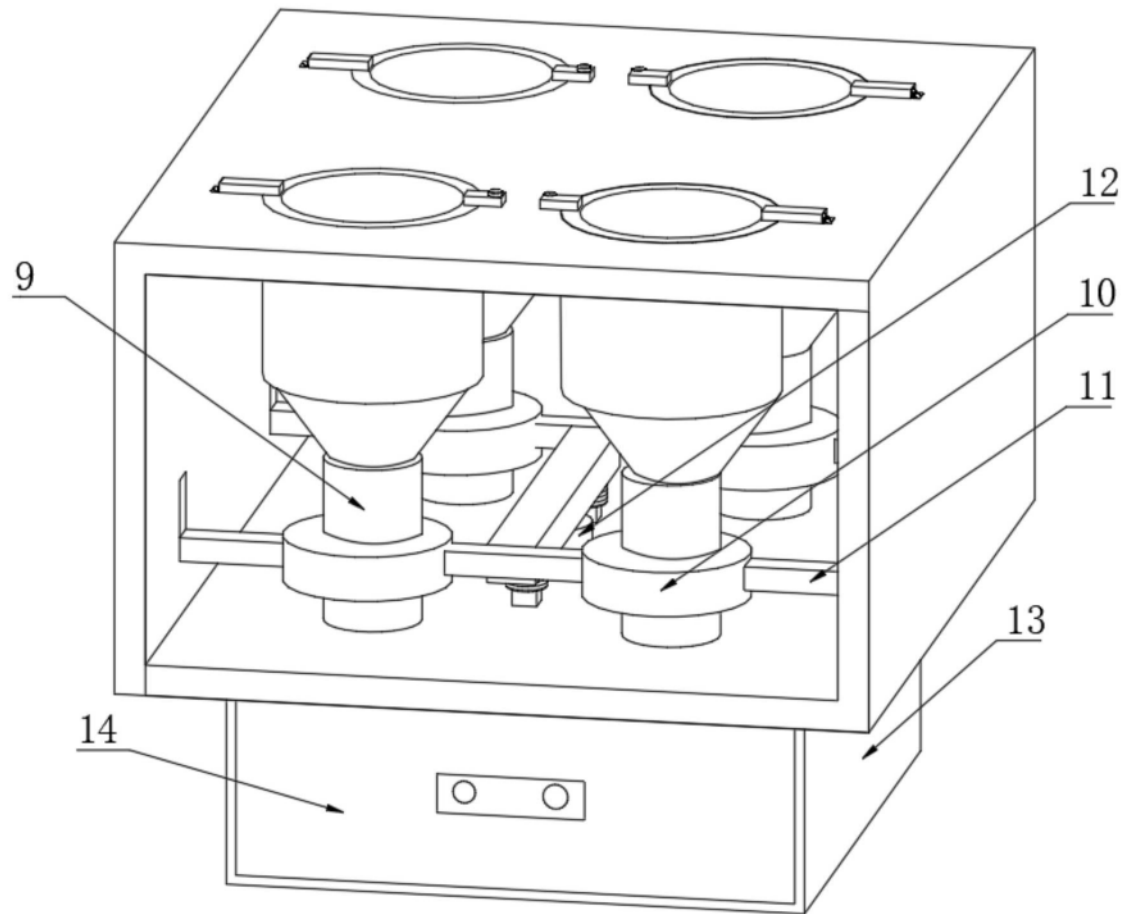


图3

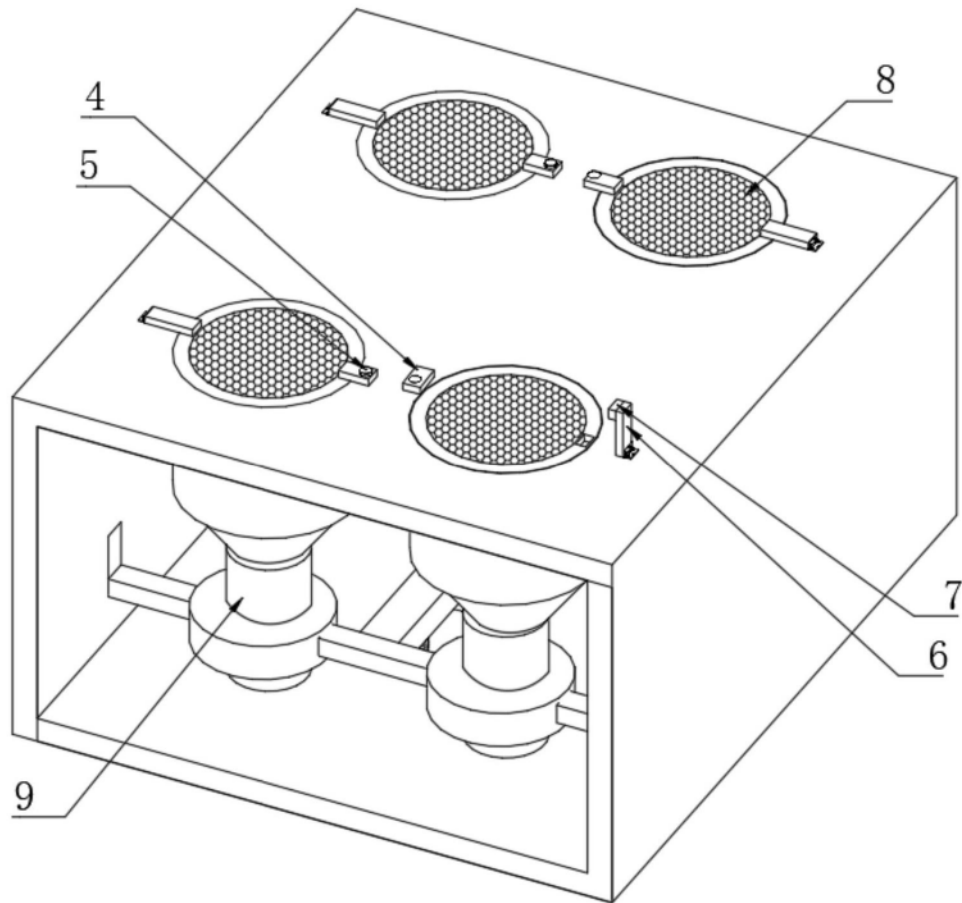


图4

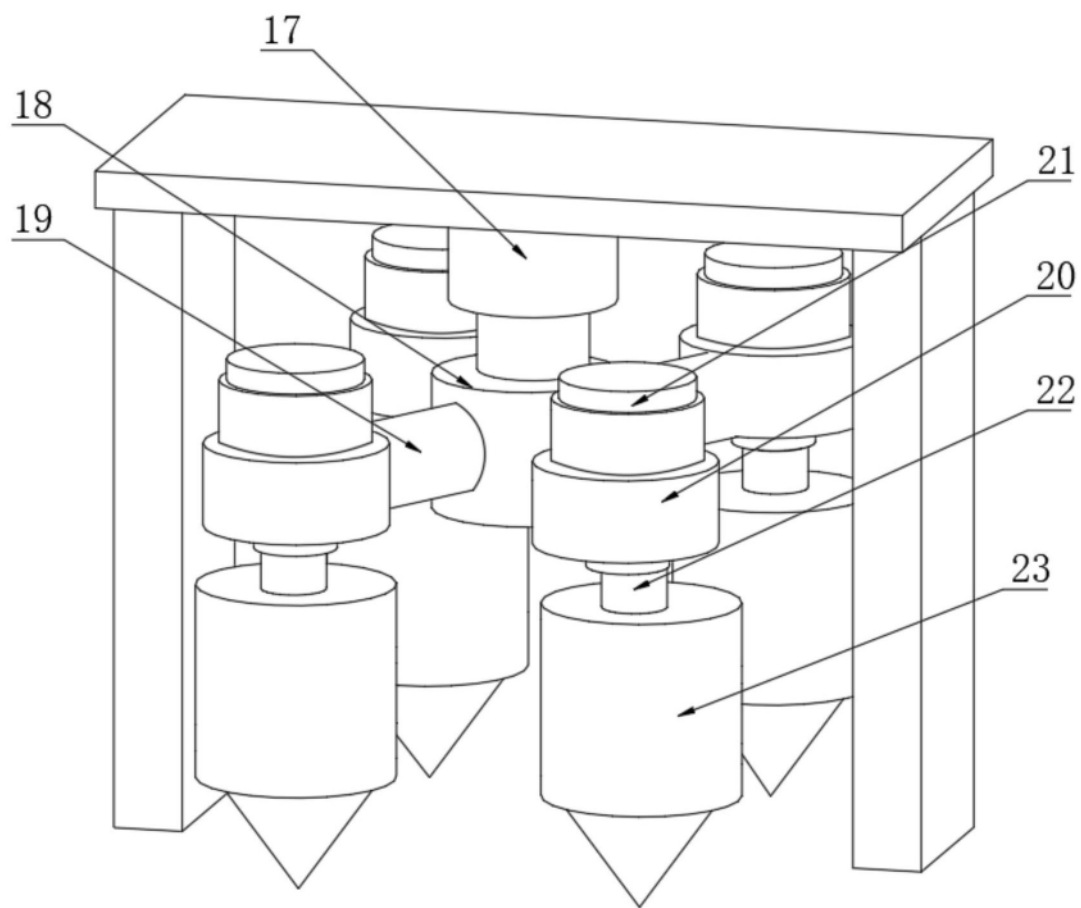


图5