



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222766046 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202421636778.7

(22) 申请日 2024.07.11

(73) 专利权人 安徽新世纪药业有限公司

地址 230041 安徽省合肥市庐阳产业园下塘路杏花分园8号

(72) 发明人 申团结 黄以海 韦勇 朱永香
吴忠宇

(74) 专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务
所(普通合伙) 34175

专利代理师 韩永佳

(51) Int.Cl.

B01F 27/172 (2022.01)

B01F 27/80 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 101/22 (2022.01)

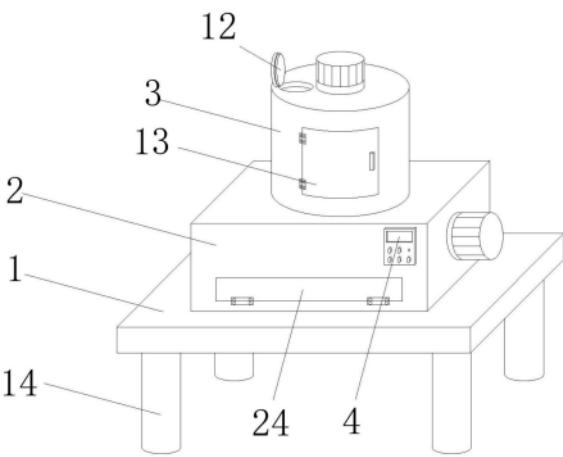
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便取料的混合机

(57) 摘要

本实用新型涉及混合机领域,公开了一种方便取料的混合机,包括支撑板、混合箱和搅拌箱,其特征在于:混合箱放置于支撑板上侧中间位置,且上侧固定连接搅拌箱,搅拌箱上侧固定连接有第一电机,第一电机输出端固定连接有第一转轴,第一转轴外周固定连接有第一安装环、第二安装环和第三安装环,第一安装环和第二安装环两侧分别固定连接有第一搅拌杆和刀片,第三安装环两侧固定连接有清理刷,位于清理刷和刀片之间的搅拌箱内壁固定连接有过滤架,混合箱右侧固定连接有第二电机,第二电机输出端固定连接有第二转轴,第二转轴另一端转动连接混合箱,第二转轴外侧固定连接有第二搅拌杆。本实用新型中,使药粉原料搅拌更充分,混合效果更好,便于出料。



1. 一种方便取料的混合机,包括支撑板(1)、混合箱(2)和搅拌箱(3),其特征在于:所述支撑板(1)下侧固定连接有支腿(14),所述混合箱(2)放置于支撑板(1)上侧中间位置,且上侧通过螺栓固定连接搅拌箱(3),所述搅拌箱(3)上侧固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)输出端固定连接有第一转轴(51),所述第一转轴(51)位于搅拌箱(3)内,且外周固定连接有第一安装环(52)、第二安装环(53)和第三安装环(54),所述第一安装环(52)和第二安装环(53)两侧分别固定连接有第一搅拌杆(7)和刀片(8),所述第三安装环(54)两侧固定连接有清理刷(10),位于所述清理刷(10)和刀片(8)之间的搅拌箱(3)内壁固定连接有过滤架(9),所述混合箱(2)右侧固定连接有第二电机(6),所述第二电机(6)输出端固定连接第二转轴(61),所述第二转轴(61)位于混合箱(2)内,且另一端转动连接混合箱(2),所述第二转轴(61)外侧固定连接第二搅拌杆(62)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便取料的混合机,其特征在于:所述混合箱(2)前侧设有出料口(23),且内部设有弧形部(21)和倾斜部(22),所述出料口(23)内铰接有出料板(24),所述倾斜部(22)下端位于出料口(23)的位置,所述弧形部(21)位于混合箱(2)内壁,所述第二搅拌杆(62)宽度与弧形部(21)半径相同。

3. 根据权利要求2所述的一种方便取料的混合机,其特征在于:所述搅拌箱(3)上侧设有进料口(11),所述进料口(11)上铰接有盖板(12),且位于第一电机(5)左侧。

4. 根据权利要求3所述的一种方便取料的混合机,其特征在于:所述搅拌箱(3)前侧铰接有箱门(13),所述箱门(13)上固定连接有把手。

5. 根据权利要求4所述的一种方便取料的混合机,其特征在于:所述过滤架(9)内固定连接有过滤网(91),所述第一转轴(51)贯穿过滤网(91),且转动连接过滤网(91)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便取料的混合机,其特征在于:位于所述出料板(24)上侧的混合箱(2)上固定连接有控制器(4),所述控制器(4)上设有显示屏(41),位于所述显示屏(41)下方的控制器(4)上设有显示灯(42)、开关(43)、启停按钮(44)、第一电机控制按钮(45)、第二电机控制按钮(46)和速度调节按钮(47)。

一种方便取料的混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合机领域,尤其涉及一种方便取料的混合机。

背景技术

[0002] 中药材是指中国传统医学体系下,用各种自然界中的天然材料经过处理得到的药材,随着科技的发展,中药材处理也得到了快速的发展,发展出了各种中药片剂、丸剂、汤剂等,尤其是中药片剂生产得到了快速的发展,现有的中药片剂在生产的过程中需要用到混合装置对药粉原料进行混合。

[0003] 现有专利(公告号:CN212632422U)公开了“一种中药片剂生产用混合装置,包括主体,主体的顶部固定连接进料管,进料管内部固定连接橡胶垫,进料管外表面螺纹连接有端盖,主体内腔顶部固定连接有机盒,机盒内腔固定连接电机,电机输出端固定连接传动轴,传动轴穿过机盒一端固定连接刮壁刀,本实用新型的有益效果是:本装置中通过传动轴穿过机盒一端固定连接的刮壁刀,防止主体内壁上药粉残留,导致药粉被浪费,通过主体内腔底部固定连接的过滤网,利用过滤网防止过大的颗粒被混合后进入下一道工序中,通过传动轴靠近主体内腔底部固定连接的刀片,利用刀片搅碎较大颗粒,使其能够通过过滤网被利用”。

[0004] 发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:1、在使用过程中仅通过螺旋扇叶对其进行轴向搅拌,搅拌不充分;2、在使用过程中,无法对过滤网进行清理,易导致过滤网堵塞,残留药粉,影响出料。

[0005] 因此,本实用新型提供了一种方便取料的混合机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种方便取料的混合机,使药粉原料搅拌更充分,混合效果更好,便于出料。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:包括支撑板、混合箱和搅拌箱,其特征在于:所述支撑板下侧固定连接支腿,所述混合箱放置于支撑板上侧中间位置,且上侧通过螺栓固定连接搅拌箱,所述搅拌箱上侧固定连接第一电机,所述第一电机输出端固定连接第一转轴,所述第一转轴位于搅拌箱内,且外周固定连接第一安装环、第二安装环和第三安装环,所述第一安装环和第二安装环两侧分别固定连接第一搅拌杆和刀片,所述第三安装环两侧固定连接清理刷,位于所述清理刷和刀片之间的搅拌箱内壁固定连接过滤架,所述混合箱右侧固定连接第二电机,所述第二电机输出端固定连接第二转轴,所述第二转轴位于混合箱内,且另一端转动连接混合箱,所述第二转轴外侧固定连接第二搅拌杆;

[0008] 通过上述技术方案,在药粉原料进入搅拌箱后,由第一电机带动第一搅拌杆对其进行轴向搅拌,再由刀片对其进行切割粉碎,使其更好地通过过滤网,同时清理刷可对过滤

网进行清理,避免其堵塞或残留药粉原料;当药粉原料落入混合箱内时,通过第二电机带动第二搅拌杆对其进行横向搅拌,使其搅拌更充分。

[0009] 进一步地,所述混合箱前侧设有出料口,且内部设有弧形部和倾斜部,所述出料口内铰接有出料板,所述倾斜部下端位于出料口的位置,所述弧形部位于混合箱内壁,所述第二搅拌杆宽度与弧形部半径相同;

[0010] 通过上述技术方案,在药粉原料搅拌完成后,打开出料板,在弧形部和倾斜部的作用下,使药粉原料直接从出料口滑出,便于进行取料。

[0011] 进一步地,所述搅拌箱上侧设有进料口,所述进料口上铰接有盖板,且位于第一电机左侧;

[0012] 通过上述技术方案,通过进料口进行加料,加料完成后通过盖板将进料口堵住,避免在混合时灰尘等杂质进入内部,对药粉原料造成污染。

[0013] 进一步地,所述搅拌箱前侧铰接有箱门,所述箱门上固定连接有把手;

[0014] 通过上述技术方案,通过箱门可对装置内部进行清理和后期维护。

[0015] 进一步地,所述过滤架内固定连接有过滤网,所述第一转轴贯穿过滤网,且转动连接过滤网;

[0016] 通过上述技术方案,通过过滤网可将较大颗粒的药粉原料进行滤出,再由刀片对其进行粉碎,使药粉原料的混合质量更高。

[0017] 进一步地,位于所述出料板上侧的混合箱上固定连接有控制器,所述控制器上设有显示屏,位于所述显示屏下方的控制器上设有显示灯、开关、启停按钮、第一电机控制按钮、第二电机控制按钮和速度调节按钮;

[0018] 通过上述技术方案,通过控制器可对第一电机和第二电机进行独立控制,可使其单独工作和同时工作,节约能源。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、本实用新型提出的一种方便取料的混合机,在药粉原料进入搅拌箱后,由第一电机带动第一搅拌杆对其进行轴向搅拌,当药粉原料落入混合箱内时,通过第二电机带动第二搅拌杆对其进行横向搅拌,经第一搅拌杆和第二搅拌杆的轴向和横向二次搅拌,使其搅拌更充分,混合效果更好。

[0021] 2、本实用新型提出的一种方便取料的混合机,在药粉原料进入搅拌箱后,通过过滤网可将较大颗粒的药粉原料进行滤出,再由第一电机带动刀片对其进行切割粉碎,使其更好地通过过滤网,使药粉原料的混合质量更高,同时清理刷可对过滤网进行清理,避免其堵塞或残留药粉原料。

[0022] 3、本实用新型提出的一种方便取料的混合机,在药粉原料搅拌完成后,取料时,打开出料板,在弧形部和倾斜部的作用下,使药粉原料直接从出料口滑出,便于进行取料,同时第二搅拌杆的宽度与弧形部半径相同,从而可使搅拌杆将混合箱内壁上残留的药粉原料刮涂干净。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0024] 图2为本实用新型的切面图;

[0025] 图3为本实用新型的图2中A处放大图;

[0026] 图4为本实用新型的混合箱切面图;

[0027] 图5为本实用新型的过滤机构结构图;

[0028] 图6为本实用新型的控制器结构图。

[0029] 图例说明:

[0030] 1、支撑板;2、混合箱;21、弧形部;22、倾斜部;23、出料口;24、出料板;3、搅拌箱;4、控制器;41、显示屏;42、显示灯;43、开关;44、启停按钮;45、第一电机控制按钮;46、第二电机控制按钮;47、速度调节按钮;5、第一电机;51、第一转轴;52、第一安装环;53、第二安装环;54、第三安装环;6、第二电机;61、第二转轴;62、第二搅拌杆;7、第一搅拌杆;8、刀片;9、过滤架;91、过滤网;10、清理刷;11、进料口;12、盖板;13、箱门;14、支腿。

具体实施方式

[0031] 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、完整的描述,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。

[0032] 实施例1

[0033] 参照图1-6,本实用新型提供一种实施例:支撑板1、混合箱2和搅拌箱3,其特征在于:支撑板1下侧固定连接有支腿14,支腿14有四个,且均匀分布,混合箱2放置于支撑板1上侧中间位置,且上侧通过螺栓固定连接搅拌箱3,搅拌箱3前侧铰接有箱门13,箱门13上固定连接有把手,搅拌箱3上侧固定连接有第一电机5,搅拌箱3上侧设有进料口11,进料口11上铰接有盖板12,且位于第一电机5左侧,第一电机5输出端固定连接有第一转轴51,第一转轴51位于搅拌箱3内,且外周固定连接有第一安装环52、第二安装环53和第三安装环54,第一安装环52、第二安装环53和第三安装环54从上往下依次设置,第一安装环52和第二安装环53两侧分别固定连接有第一搅拌杆7和刀片8,第三安装环54两侧固定连接清理刷10,位于清理刷10和刀片8之间的搅拌箱3内壁固定连接过滤架9,过滤架9内固定连接过滤网91,第一转轴51贯穿过滤网91,且转动连接过滤网91。

[0034] 通过进料口11进行加料,加料完成后通过盖板12将进料口11堵住,避免在混合时灰尘等杂质进入内部,对药粉原料造成污染,在药粉原料进入搅拌箱3后,由第一电机5带动第一搅拌杆7对其进行轴向搅拌,由过滤网91可将较大颗粒的药粉原料进行滤出,再由刀片8对其进行粉碎,使药粉原料的混合质量更高,并更好地通过过滤网91,同时清理刷10可对过滤网91进行清理,避免其堵塞或残留药粉原料;在长时间使用后,可通过箱门13可对装置内部进行清理和后期维护。

[0035] 混合箱2右侧固定连接第二电机6,第二电机6输出端固定连接第二转轴61,第二转轴61位于混合箱2内,且另一端转动连接混合箱2,第二转轴61外侧固定连接第二搅拌杆62,混合箱2前侧设有出料口23,且内部设有弧形部21和倾斜部22,出料口23内铰接有出料板24,倾斜部22下端位于出料口23的位置,弧形部21位于混合箱2内壁,第二搅拌杆62宽度与弧形部21半径相同。

[0036] 当药粉原料落入混合箱2内时,通过第二电机6带动第二搅拌杆62对其进行横向搅

拌,使其搅拌更充分;在药粉原料搅拌完成后,打开出料板24,在弧形部21和倾斜部22的作用下,使药粉原料直接从出料口23滑出,便于进行取料,同时第二搅拌杆62的宽度与弧形部21半径相同,从而可使搅拌杆将混合箱2内壁上残留的药粉原料刮涂干净。

[0037] 位于出料板24上侧的混合箱2上固定连接有控制器4,控制器4上设有显示屏41,位于显示屏41下方的控制器4上设有显示灯42、开关43、启停按钮44、第一电机控制按钮45、第二电机控制按钮46和速度调节按钮47。

[0038] 通过控制器4可对第一电机5和第二电机6进行独立控制,可使其单独工作和同时工作,节约能源。

[0039] 实施例2

[0040] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:当单独需要对药材原料进行破碎时,先将药材原料从进料口11放入搅拌箱3内,再由控制器4启动第一电机5,通过第一电机5带动第一搅拌杆7和刀片8对其进行粉碎,破碎完成后,药材原料从搅拌箱3中落入混合箱2,最后直接将其取出即可。

[0041] 工作原理:工作时,先将药粉原料从进料口11放入搅拌箱3内,加料完成后通过盖板12将进料口11堵住,避免在混合时灰尘等杂质进入内部,对药粉原料造成污染,然后通过控制器4启动第一电机5,第一电机5带动第一搅拌杆7对其进行轴向搅拌,并由过滤网91将较大颗粒的药粉原料进行滤出,再由刀片8对其进行粉碎,使药粉原料的混合质量更高,并更好地通过过滤网91,同时清理刷10可对过滤网91进行清理,避免其堵塞或残留药粉原料;

[0042] 当药粉原料落入混合箱2内时,通过控制器4启动第二电机6,第二电机6带动第二搅拌杆62对其进行横向搅拌,使其搅拌更充分;

[0043] 搅拌完成后,打开出料板24,在弧形部21和倾斜部22的作用下,使药粉原料直接从出料口23滑出,便于进行取料,同时第二搅拌杆62的宽度与弧形部21半径相同,从而可使搅拌杆将混合箱2内壁上残留的药粉原料刮涂干净。

[0044] 最后应说明的是:以上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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

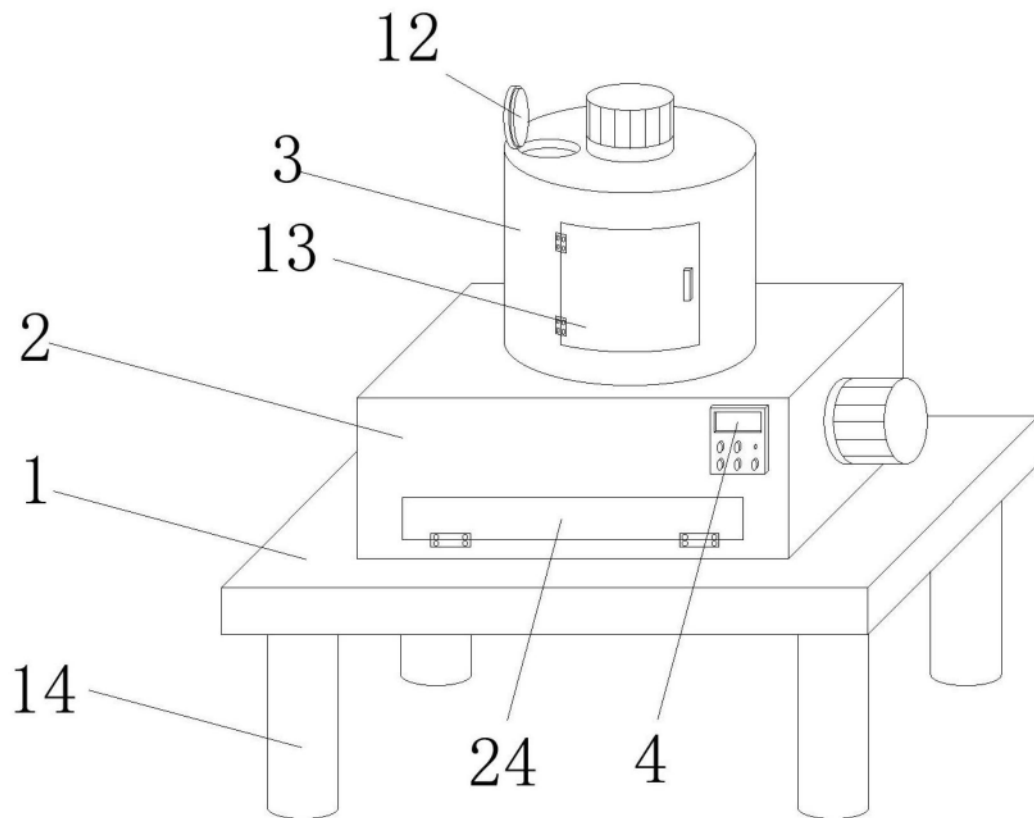


图1

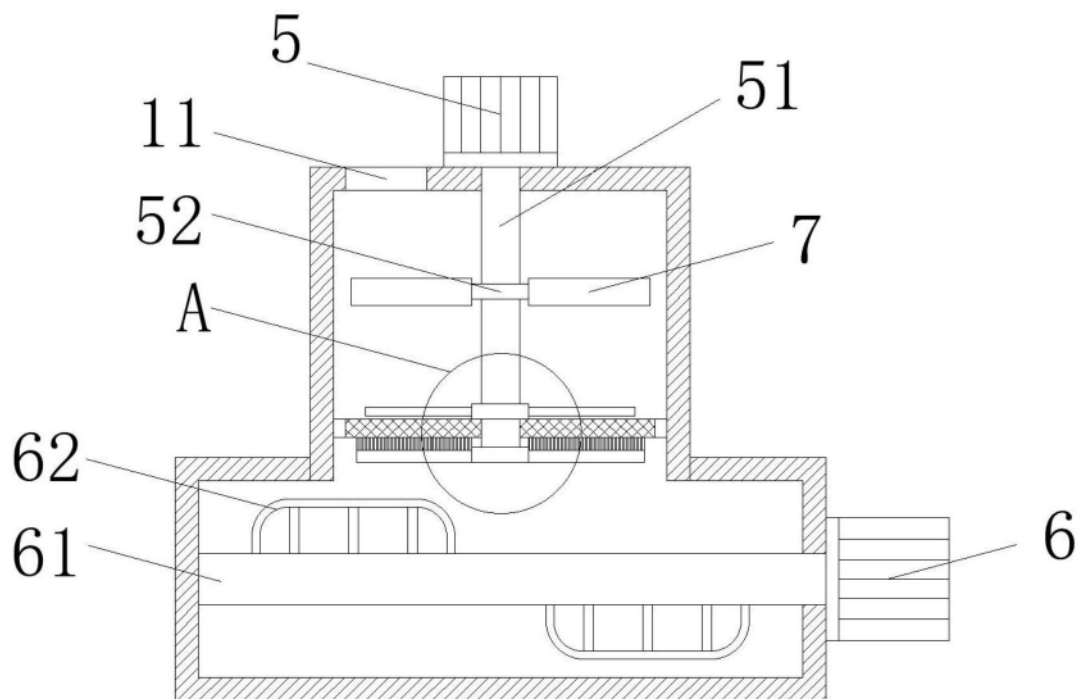


图2

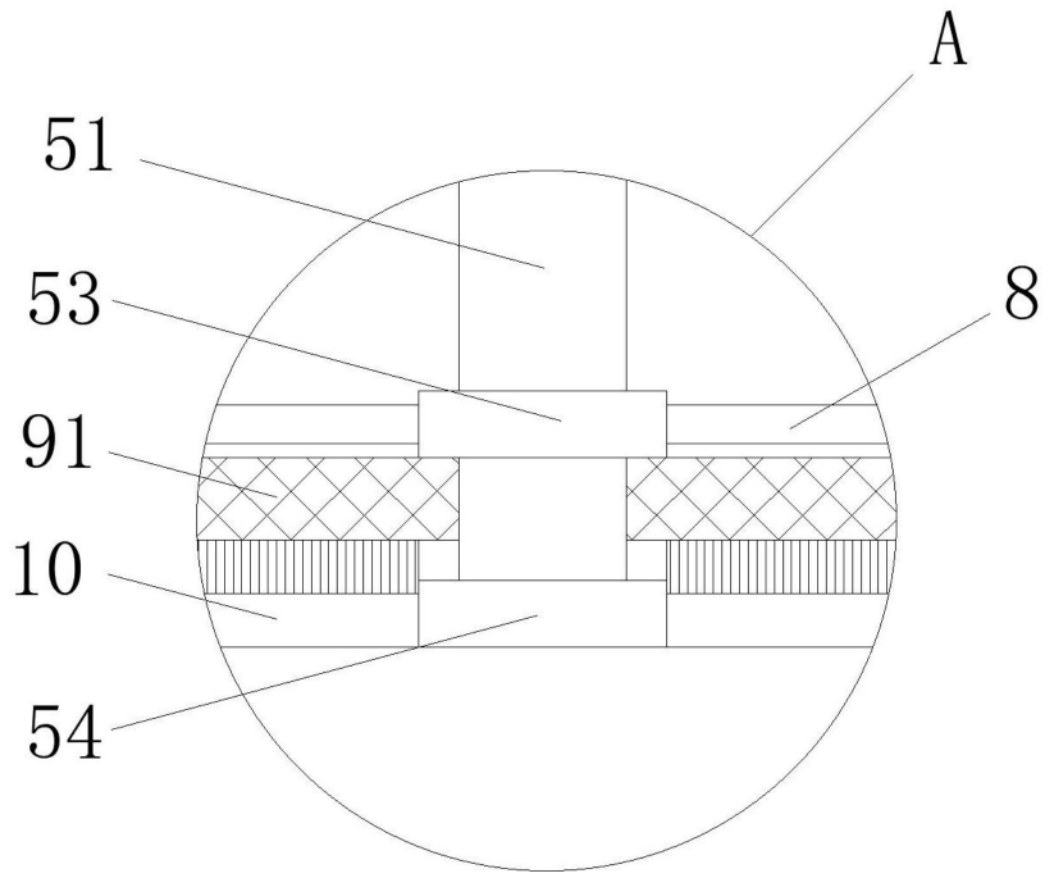


图3

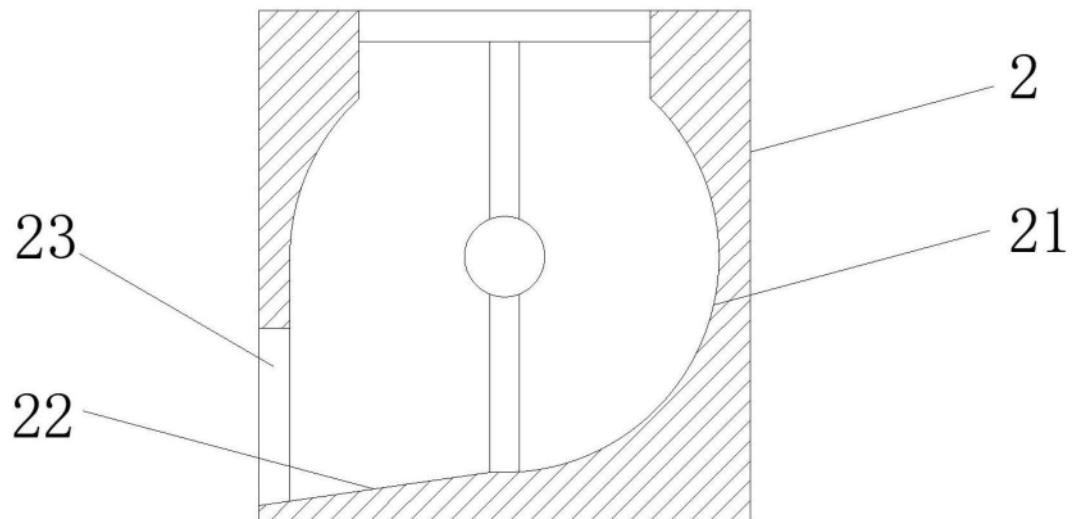


图4

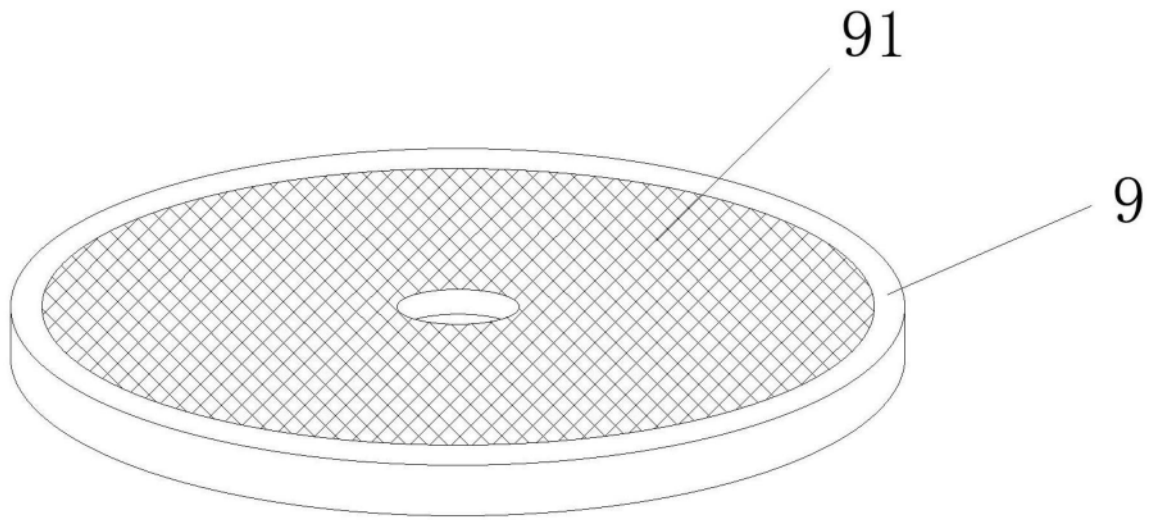


图5

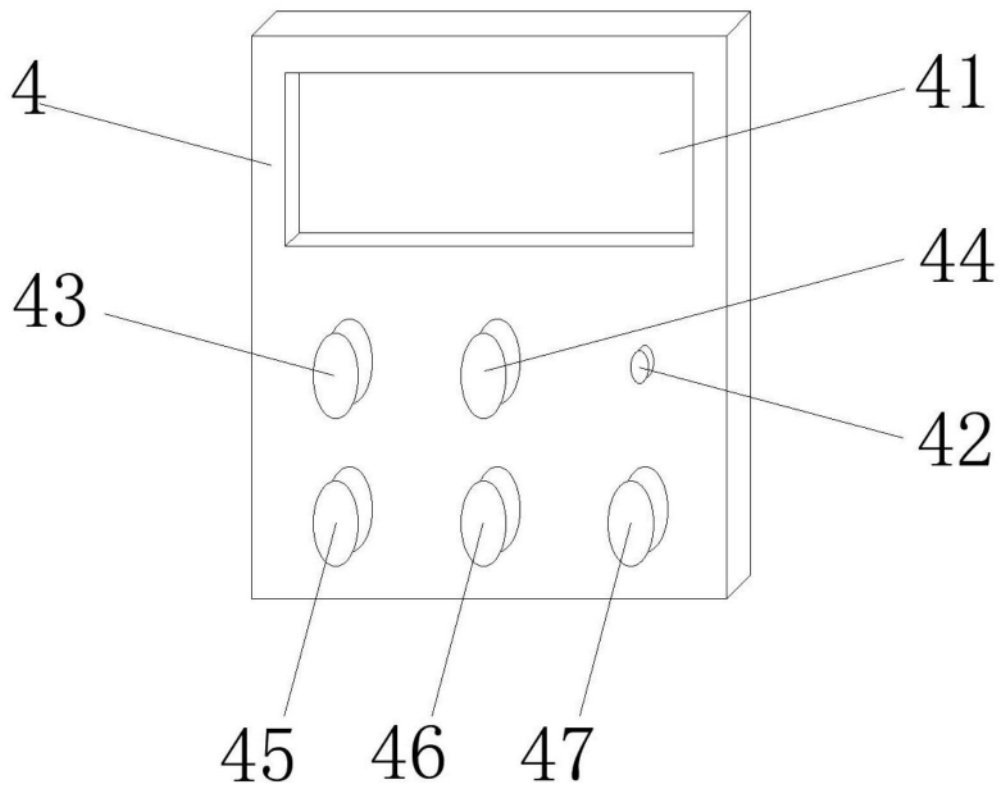


图6