



(21) 申请号 202420757278.2

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 安道康生物健康产业(惠州)有限公司

地址 516003 广东省惠州市演达大道3号花边岭东花园3单元11层02号

(72) 发明人 方建新 方润珍

(74) 专利代理机构 安徽阜梦知识产权代理事务所(普通合伙) 34365

专利代理师 陈锐

(51) Int.Cl.

B01D 11/02 (2006.01)

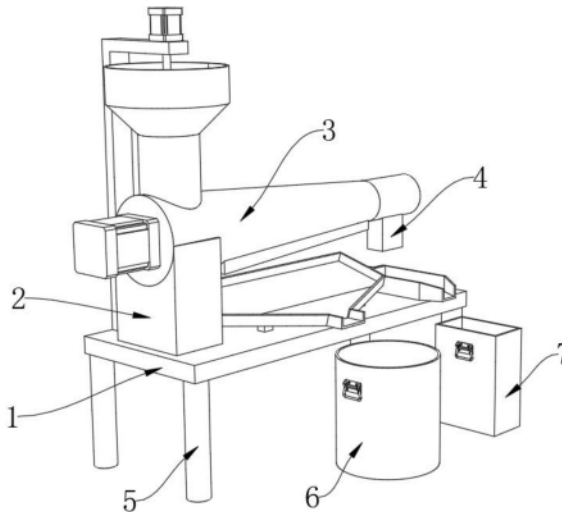
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种萃取搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种萃取搅拌装置,包括:工作台、支撑座、萃取机构、药渣收集机构和支腿,工作台的上方固定连接支撑座,支撑座的上方设置用于对中草药进行萃取的萃取机构,萃取机构的端部设置用于对萃取机构萃取后所产生药渣进行收集的药渣收集机构,工作台下方的四个端角处均固定连接支腿,萃取机构包括加料斗、输送管、分离桶、粉碎搅拌组件、压滤组件、萃取液收集组件,支撑座的上方固定连接分离桶,药渣收集机构的整体形状为锥形。本实用新型提供的一种萃取搅拌装置,通过萃取机构处的结构设计,可在对中草药进行萃取时使得药渣与药液分离开来,并由引导槽引导至药液收集桶内部进行收集,极大的提升了萃取效率。



1. 一种萃取搅拌装置,其特征在于,包括:工作台(1)、支撑座(2)、萃取机构(3)、药渣收集机构(4)和支腿(5),所述工作台(1)的上方固定连接有支撑座(2),所述支撑座(2)的上方设置有用对中草药进行萃取的萃取机构(3),所述萃取机构(3)的端部设置有用对萃取机构(3)萃取后所产生药渣进行收集的药渣收集机构(4),所述工作台(1)下方的四个端角处均固定连接有支腿(5);

所述萃取机构(3)包括加料斗(10)、输送管(11)、分离桶(14)、粉碎搅拌组件、压滤组件、萃取液收集组件,所述支撑座(2)的上方固定连接有分离桶(14),所述药渣收集机构(4)的整体形状为锥形,所述分离桶(14)一端的上方固定连接有输送管(11),所述输送管(11)与分离桶(14)连通设置,所述输送管(11)的上方固定连接有加料斗(10),所述加料斗(10)与输送管(11)连通设置。

2. 根据权利要求1所述的萃取搅拌装置,其特征在于,所述粉碎搅拌组件包括支撑杆(8)、第一驱动电机(9)、粉碎刀架(12)、第一输送叶片(13),所述工作台(1)的上方固定连接有支撑杆(8),所述支撑杆(8)远离工作台(1)的一端上方固定连接有第一驱动电机(9),所述加料斗(10)的内部设置有粉碎刀架(12),所述粉碎刀架(12)与第一驱动电机(9)的输出端固定连接,所述输送管(11)的内部设置有第一输送叶片(13),所述第一输送叶片(13)与粉碎刀架(12)固定连接,所述第一输送叶片(13)的旋转轴与粉碎刀架(12)的旋转轴相重合。

3. 根据权利要求1所述的萃取搅拌装置,其特征在于,所述压滤组件包括第二输送叶片(15)、第二驱动电机(16)、导出口(17)和过滤网板(18),所述分离桶(14)的内部转动连接有第二输送叶片(15),所述分离桶(14)的一端外侧固定连接有第二驱动电机(16),所述第二驱动电机(16)的输出端与第二输送叶片(15)固定连接,所述分离桶(14)的下表面开设有导出口(17),所述导出口(17)的内侧设置有过滤网板(18),所述过滤网板(18)与分离桶(14)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的萃取搅拌装置,其特征在于,所述萃取液收集组件包括药液收集桶(6)和引导槽(19),所述工作台(1)的上方且与导出口(17)相对应位置处固定连接有一引导槽(19),所述工作台(1)外侧且与引导槽(19)相对应位置处设置有药液收集桶(6)。

5. 根据权利要求1所述的萃取搅拌装置,其特征在于,所述药渣收集机构(4)包括渣料箱(7)、连接管(20)、落渣口(21)、收集槽(22)和清理组件,所述分离桶(14)的一端固定连接有一连接管(20),所述连接管(20)与分离桶(14)连通设置,所述连接管(20)的下方固定连接有一落渣口(21),所述工作台(1)的上方且与落渣口(21)相对应位置处固定连接有一收集槽(22),所述工作台(1)外侧且与收集槽(22)相对应位置处设置有一渣料箱(7)。

6. 根据权利要求5所述的萃取搅拌装置,其特征在于,所述清理组件包括电动伸缩杆(23)和推板(24),所述收集槽(22)的内部设置有推板(24),所述工作台(1)的上方固定连接有一电动伸缩杆(23),所述电动伸缩杆(23)的伸缩端贯穿于收集槽(22)的内部,所述电动伸缩杆(23)的伸缩端与推板(24)固定连接。

一种萃取搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药萃取技术领域,特别是涉及了一种萃取搅拌装置。

背景技术

[0002] 中药提取物是采用先进的工艺技术对中药材或中药复方进行提取分离加工而得到的一种具有相对明确药效的物质基础,质量标准严格的一种中药产品,是国际天然医药保健品市场上一种新的产品形态,是植物药制剂的主要原料,并可广泛应用于天然健康品。

[0003] 如中国实用新型专利(CN207401177U)公开了一种多重中药萃取设备,其中记载了:“加热容器对中药进行熬煮萃取时,第一驱动电机驱动中心轴转动,带动切割刀片对药物进行切割,第二驱动电机带动多个粉碎轴转动,多个粉碎齿轮相配合对加热容器底部块状中药进行碾压,碾压形成的细小药材会在中心轴搅拌作用下上升,切割刀片进行切割,对药材多重处理,大大提高萃取效率”,还记载了:“日常使用的中药萃取大都通过药罐对中药进行熬煮,药物中成分难以一次提取完全,往往需要反复多次熬煮,萃取效率低下”的技术问题。

[0004] 综合上述,可知现有技术中存在以下技术问题:上述专利中在对中草药进行萃取时,萃取后的药液中会产生大量药渣,且药渣进行清理与分离,为此,本申请提出一种萃取搅拌装置,为解决上述专利中提到的技术问题,提供一种新的技术方案。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种萃取搅拌装置,通过萃取机构处的结构设计,可在对中草药进行萃取时使得药渣与药液分离开来,并由引导槽引导至药液收集桶内部进行收集,极大的提升了萃取效率。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下所述的技术方案:

[0007] 一种萃取搅拌装置,其应用于中草药萃取。

[0008] 所述萃取搅拌装置具体包括:工作台、支撑座、萃取机构、药渣收集机构和支腿,所述工作台的上方固定连接支撑座,所述支撑座的上方设置用于对中草药进行萃取的萃取机构,所述萃取机构的端部设置用于对萃取机构萃取后所产生药渣进行收集的药渣收集机构,所述工作台下方的四个端角处均固定连接支腿;

[0009] 所述萃取机构包括加料斗、输送管、分离桶、粉碎搅拌组件、压滤组件、萃取液收集组件,所述支撑座的上方固定连接分离桶,所述药渣收集机构的整体形状为锥形,所述分离桶一端的上方固定连接输送管,所述输送管与分离桶连通设置,所述输送管的上方固定连接加料斗,所述加料斗与输送管连通设置。

[0010] 作为本实用新型提供的所述的萃取搅拌装置的一种优选实施方式,所述粉碎搅拌组件包括支撑杆、第一驱动电机、粉碎刀架、第一输送叶片,所述工作台的上方固定连接支撑杆,所述支撑杆远离工作台的一端上方固定连接第一驱动电机,所述加料斗的内部设置有粉碎刀架,所述粉碎刀架与第一驱动电机的输出端固定连接,所述输送管的内部设

置有第一输送叶片,所述第一输送叶片与粉碎刀架固定连接,所述第一输送叶片的旋转轴与粉碎刀架的旋转轴相重合。

[0011] 作为本实用新型提供的所述的萃取搅拌装置的一种优选实施方式,所述压滤组件包括第二输送叶片、第二驱动电机、导出口和过滤网板,所述分离桶的内部转动连接有第二输送叶片,所述分离桶的一端外侧固定连接第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端与第二输送叶片固定连接,所述分离桶的下表面开设有导出口,所述导出口的内侧设置有过滤网板,所述过滤网板与分离桶固定连接。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的萃取搅拌装置的一种优选实施方式,所述萃取液收集组件包括药液收集桶和引导槽,所述工作台的上方且与导出口相对应位置处固定连接引导槽,所述工作台外侧且与引导槽相对应位置处设置有药液收集桶。

[0013] 作为本实用新型提供的所述的萃取搅拌装置的一种优选实施方式,所述药渣收集机构包括渣料箱、连接管、落渣口、收集槽和清理组件,所述分离桶的一端固定连接连接管,所述连接管与分离桶连通设置,所述连接管的下方固定连接落渣口,所述工作台的上方且与落渣口相对应位置处固定连接收集槽,所述工作台外侧且与收集槽相对应位置处设置有渣料箱。

[0014] 作为本实用新型提供的所述的萃取搅拌装置的一种优选实施方式,所述清理组件包括电动伸缩杆和推板,所述收集槽的内部设置推板,所述工作台的上方固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端贯穿于收集槽的内部,所述电动伸缩杆的伸缩端与推板固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型有以下有益效果:

[0016] 本实用新型提供的萃取搅拌装置,通过萃取机构处的结构设计,可在对中草药进行萃取时使得药渣与药液分离开来,并由引导槽引导至药液收集桶内部进行收集,极大的提升了萃取效率。

[0017] 本实用新型提供的萃取搅拌装置,通过药渣收集机构处的结构设计,可对中草药萃取后产生的药渣经过收集槽引导至渣料箱内部进行收集,提升了装置的实用性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型中的方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一个简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型提供的萃取搅拌装置的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提供的萃取搅拌装置粉碎搅拌组件的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提供的萃取搅拌装置压滤组件的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提供的萃取搅拌装置药渣收集机构的结构示意图。

[0023] 图中标记说明如下:

[0024] 1、工作台;2、支撑座;3、萃取机构;4、药渣收集机构;5、支腿;6、药液收集桶;7、渣料箱;8、支撑杆;9、第一驱动电机;10、加料斗;11、输送管;12、粉碎刀架;13、第一输送叶片;14、分离桶;15、第二输送叶片;16、第二驱动电机;17、导出口;18、过滤网板;19、引导槽;20、

连接管;21、落渣口;22、收集槽;23、电动伸缩杆;24、推板。

具体实施方式

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,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的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0026] 如背景技术所述的,上述专利中在对中草药进行萃取时,萃取后的药液中会产生大量药渣,且药渣进行清理与分离。

[0027] 为了解决此技术问题,本实用新型提供了一种萃取搅拌装置,其应用于中草药萃取。

[0028] 具体地,请参考图1-图4,所述萃取搅拌装置具体包括:

[0029] 工作台1、支撑座2、萃取机构3、药渣收集机构4和支腿5,工作台1的上方固定连接有支撑座2,支撑座2的上方设置有用对中草药进行萃取的萃取机构3,萃取机构3的端部设置有用对萃取机构3萃取后所产生药渣进行收集的药渣收集机构4,工作台1下方的四个端角处均固定连接有支腿5;

[0030] 萃取机构3包括加料斗10、输送管11、分离桶14、粉碎搅拌组件、压滤组件、萃取液收集组件,支撑座2的上方固定连接有分离桶14,药渣收集机构4的整体形状为锥形,分离桶14一端的上方固定连接有输送管11,输送管11与分离桶14连通设置,输送管11的上方固定连接有加料斗10,加料斗10与输送管11连通设置。

[0031] 本实用新型提供的萃取搅拌装置,通过萃取机构3处的结构设计,可在对中草药进行萃取时使得药渣与药液分离开来,并由引导槽19引导至药液收集桶6内部进行收集,极大的提升了萃取效率。

[0032] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0033] 实施例1:

[0034] 请参考图1-图3,一种萃取搅拌装置,其包括:工作台1、支撑座2、萃取机构3、药渣收集机构4和支腿5,工作台1的上方固定连接有支撑座2,支撑座2的上方设置有用对中草药进行萃取的萃取机构3,萃取机构3的端部设置有用对萃取机构3萃取后所产生药渣进行收集的药渣收集机构4,工作台1下方的四个端角处均固定连接有支腿5;

[0035] 具体的,萃取机构3包括加料斗10、输送管11、分离桶14、粉碎搅拌组件、压滤组件、萃取液收集组件,支撑座2的上方固定连接有分离桶14,药渣收集机构4的整体形状为锥形,分离桶14一端的上方固定连接有输送管11,输送管11与分离桶14连通设置,输送管11的上方固定连接有加料斗10,加料斗10与输送管11连通设置。

[0036] 进一步的,粉碎搅拌组件包括支撑杆8、第一驱动电机9、粉碎刀架12、第一输送叶片13,工作台1的上方固定连接有支撑杆8,支撑杆8远离工作台1的一端上方固定连接有第一驱动电机9,加料斗10的内部设置有粉碎刀架12,粉碎刀架12与第一驱动电机9的输出端固定连接,输送管11的内部设置有第一输送叶片13,第一输送叶片13与粉碎刀架12固定连

接,第一输送叶片13的旋转轴与粉碎刀架12的旋转轴相重合。

[0037] 进一步的,压滤组件包括第二输送叶片15、第二驱动电机16、导出口17和过滤网板18,分离桶14的内部转动连接有第二输送叶片15,分离桶14的一端外侧固定连接第二驱动电机16,第二驱动电机16的输出端与第二输送叶片15固定连接,分离桶14的下表面开设有导出口17,导出口17的内侧设置有过滤网板18,过滤网板18与分离桶14固定连接。

[0038] 进一步的,萃取液收集组件包括药液收集桶6和引导槽19,工作台1的上方且与导出口17相对应位置处固定连接引导槽19,工作台1外侧且与引导槽19相对应位置处设置有药液收集桶6。

[0039] 可知,在需要对中草药进行萃取时,可将中草药放入加料斗10内部,再启动第一驱动电机9带动粉碎刀架12和第一输送叶片13进行旋转,加料斗10内部的中草药经过粉碎刀架12粉碎后由第一输送叶片13向下传输到分离桶14内,再启动第二驱动电机16带动第二输送叶片15进行旋转,第二输送叶片15将粉碎后的中草药逐渐向前输送,在输送的过程中由于分离桶14内部空间逐渐变小,此时第二输送叶片15配合与分离桶14下表面的过滤网板18对粉碎后的中草药进行挤压,使得中草药内部的药液经过导出口17向下进入引导槽19的内部,再通过引导槽19的引导最终进入药液收集桶6内部进行收集。

[0040] 实施例2:

[0041] 对实施例1提供的萃取搅拌装置进一步优化,具体地,如图4所示,进一步的,药渣收集机构4包括渣料箱7、连接管20、落渣口21、收集槽22和清理组件,分离桶14的一端固定连接连接管20,连接管20与分离桶14连通设置,连接管20的下方固定连接落渣口21,工作台1的上方且与落渣口21相对应位置处固定连接收集槽22,工作台1外侧且与收集槽22相对应位置处设置渣料箱7。

[0042] 进一步的,清理组件包括电动伸缩杆23和推板24,收集槽22的内部设置推板24,工作台1的上方固定连接电动伸缩杆23,电动伸缩杆23的伸缩端贯穿于收集槽22的内部,电动伸缩杆23的伸缩端与推板24固定连接。

[0043] 可知,萃取完成后所产生的药渣经过第二输送叶片15的逐渐向连接管20的内部进行输送,再通过落渣口21处向下落入收集槽22内部,再通过启动电动伸缩杆23带动推板24进行移动来对收集槽22内部的药渣进行推动清理,使得收集槽22内部的药渣逐渐进入渣料箱7内部进行收集。

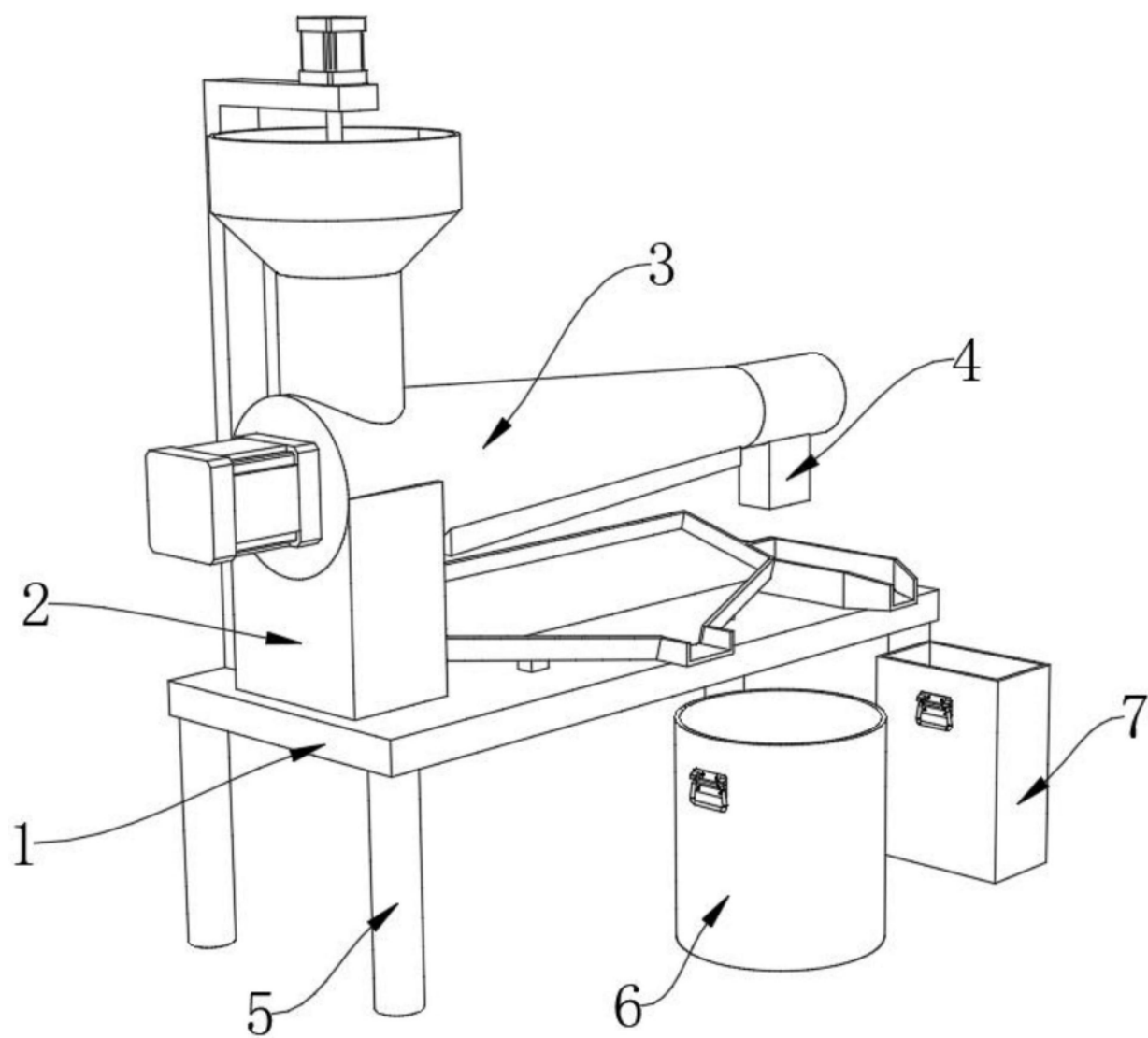


图1

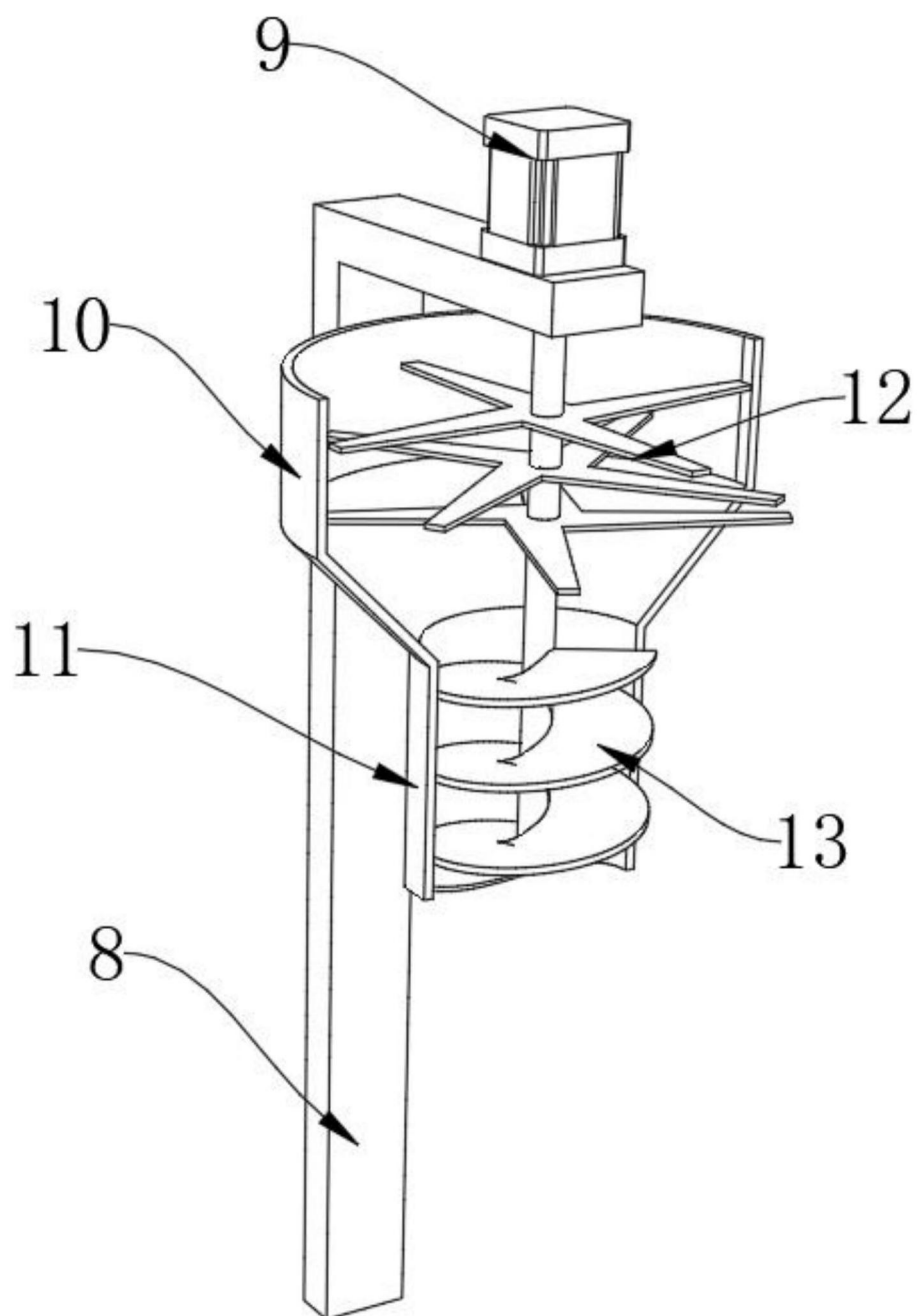


图2

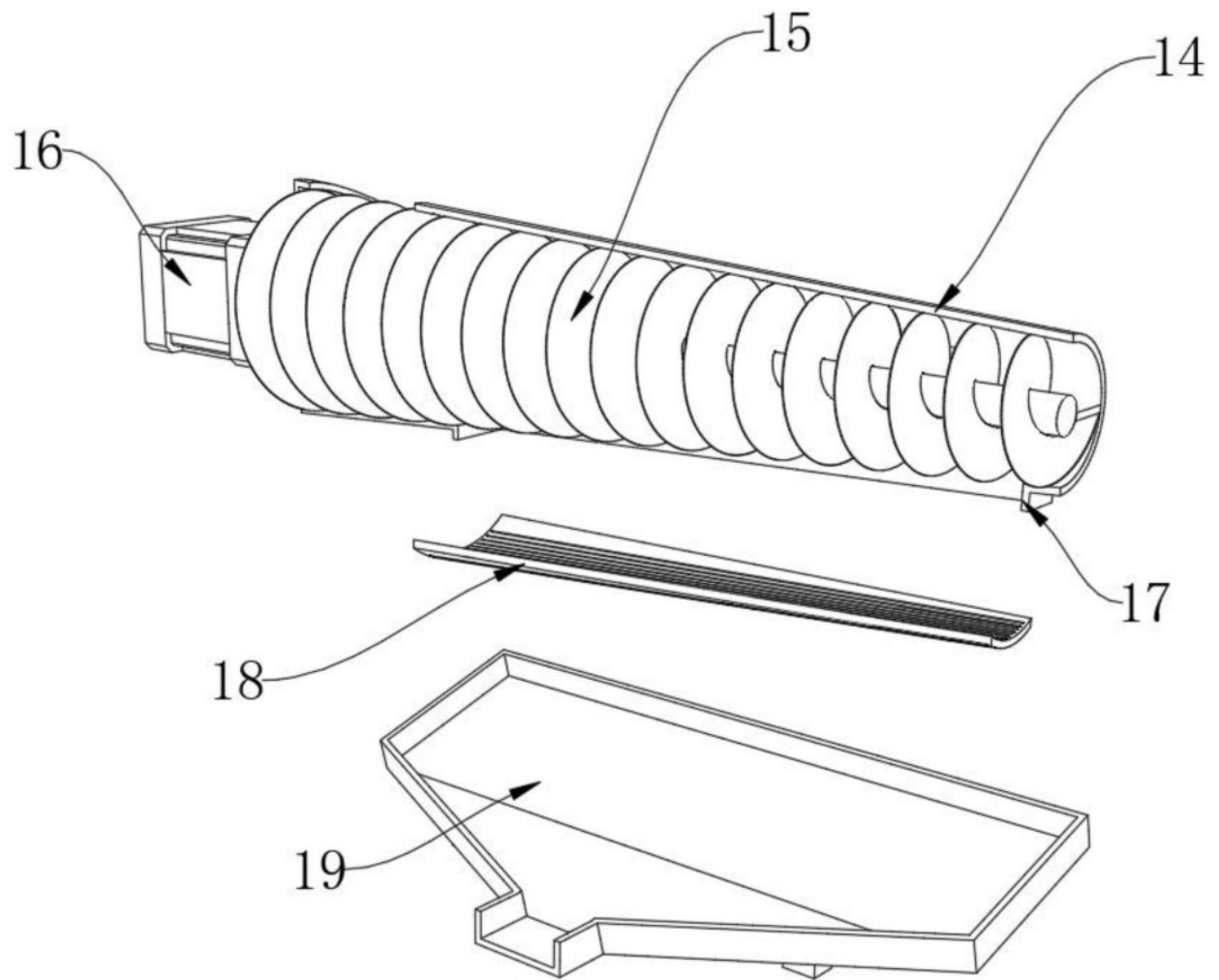


图3

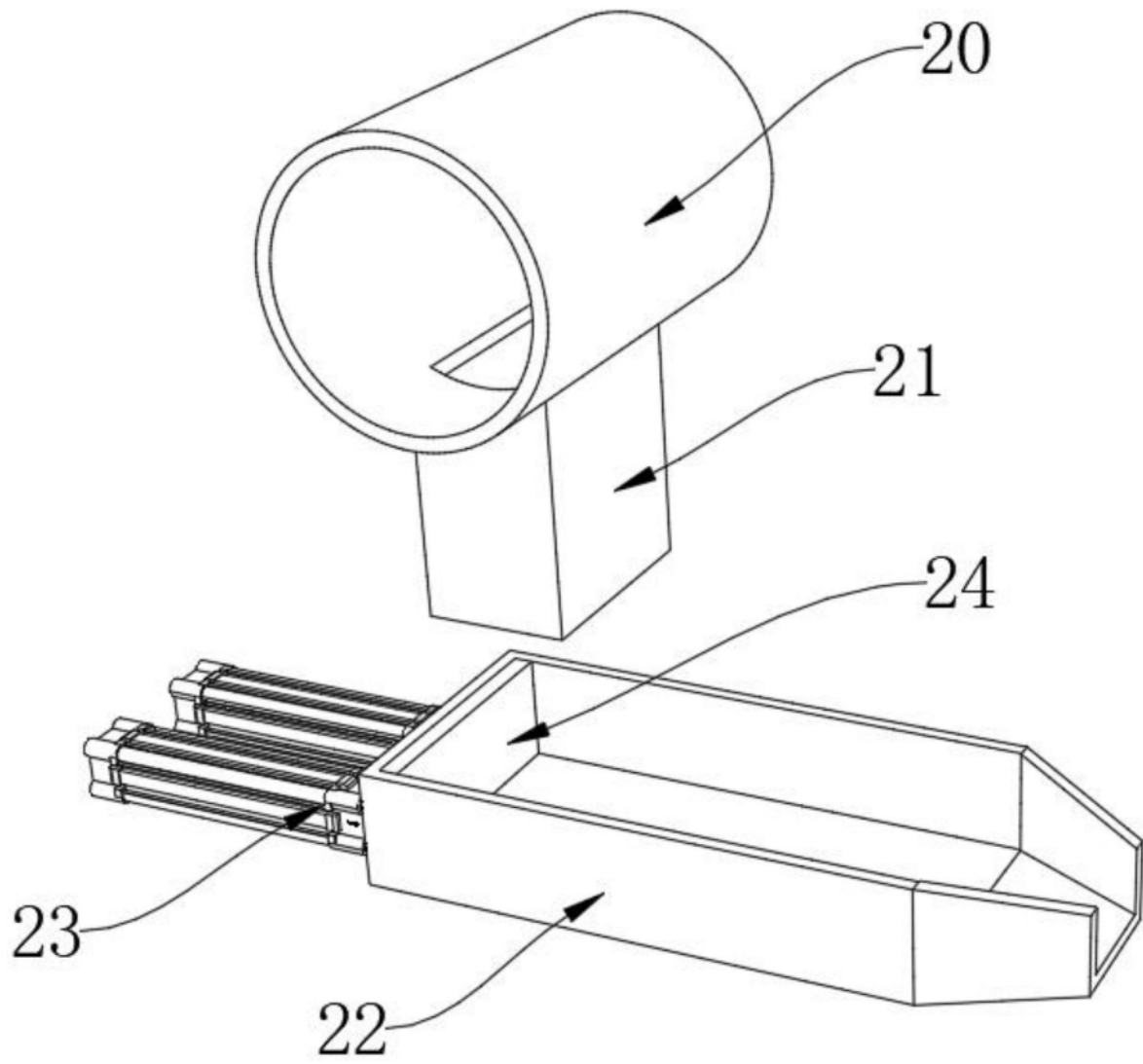


图4