



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207287241 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201720990937.7

(22)申请日 2017.08.09

(73)专利权人 朱承涛

地址 262400 山东省潍坊市昌乐县中医院

(72)发明人 朱承涛

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 3/20(2006.01)

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

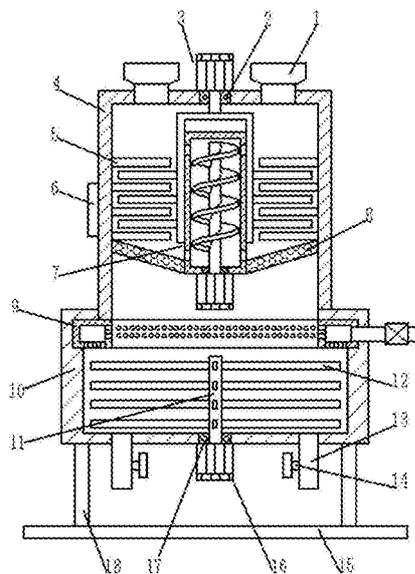
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

循环粉碎搅拌式医疗加工装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种循环粉碎搅拌式医疗加工装置,属于医疗加工装置领域。包括旋转粉碎装置、粉碎箱、固定刀片、提升上料装置、筛选网板、均匀布水装置和搅拌箱;所述搅拌箱焊接在两根支撑架上;所述均匀布水装置固定设置在搅拌箱内部上方;所述粉碎箱焊接在搅拌箱上方;所述旋转粉碎装置通过第一轴承设置在粉碎箱中;所述固定刀片设置有若干,焊接在粉碎箱内壁上;所述筛选网板焊接在粉碎箱内壁下方;所述提升上料装置固定设置在筛选网板上,设置在旋转粉碎装置内侧。本实用新型装置通过粉碎筛选提升的设计实现物料的粉碎筛选与提升循环粉碎,保证物料质量,物料汇集均匀注水搅拌稀释,设计合理,使用方便。



1. 一种循环粉碎搅拌式医疗加工装置,包括添料箱(1)、第一轴承(2)、旋转粉碎装置(3)、粉碎箱(4)、固定刀片(5)、控制开关(6)、提升上料装置(7)、筛选网板(8)、均匀布水装置(9)、搅拌箱(10)、搅拌轴(11)、搅拌叶片(12)、排料管(13)、排料阀(14)、固定底板(15)、第三电机(16)、第三轴承(17)和支撑架(18);其特征是,所述支撑架(18)设置有两根,焊接在固定底板(15)上;所述搅拌箱(10)焊接在两根支撑架(18)上;所述均匀布水装置(9)固定设置在搅拌箱(10)内部上方,包括均匀布水箱(91)、布水孔(92)、进水管(93)和抽水泵(94);所述均匀布水箱(91)固定设置在搅拌箱(10)内部上方;所述进水管(93)通过搅拌箱(10)设置在均匀布水箱(91)中;所述抽水泵(94)固定设置在进水管(93)上;所述粉碎箱(4)焊接在搅拌箱(10)上方;所述第一轴承(2)固定设置在粉碎箱(4)上端壁中央位置;所述旋转粉碎装置(3)通过第一轴承(2)设置在粉碎箱(4)中,包括第一电机(31)、旋转轴(32)、粉碎刀片固定板(33)和旋转粉碎刀片(34);所述第一电机(31)固定设置在粉碎箱(4)上端;所述旋转轴(32)通过第一轴承(2)固定设置在第一电机(31)上;所述粉碎刀片固定板(33)焊接在旋转轴(32)下端;所述旋转粉碎刀片(34)焊接在粉碎刀片固定板(33)外侧面上;所述固定刀片(5)设置有若干,焊接在粉碎箱(4)内壁上;所述筛选网板(8)焊接在粉碎箱(4)内壁下方;所述提升上料装置(7)固定设置在筛选网板(8)上,设置在旋转粉碎装置(3)内侧,包括上料筒(71)、出料孔(72)、上料螺旋杆(73)、进料孔(74)、第二轴承(75)和第二电机(76);所述上料筒(71)固定设置在筛选网板(8)上,设置在粉碎刀片固定板(33)内侧;所述第二轴承(75)固定设置在上料筒(71)下端中央位置中;所述第二电机(76)固定设置在上料筒(71)下端;所述上料螺旋杆(73)下端通过第二轴承(75)固定设置在第二电机(76)上,上端设置在上料筒(71)中;所述添料箱(1)设置有两个,焊接在粉碎箱(4)上端两侧;所述第三轴承(17)固定设置在搅拌箱(10)下端壁中央位置中;所述第三电机(16)固定设置在搅拌箱(10)下端;所述搅拌轴(11)下端通过第三轴承(17)固定设置在第三电机(16)上;所述搅拌叶片(12)设置有若干,焊接在搅拌轴(11)上;所述排料管(13)设置有两根,焊接在搅拌箱(10)下端中;所述控制开关(6)固定设置在粉碎箱(4)左侧面上。

2. 根据权利要求1所述的循环粉碎搅拌式医疗加工装置,其特征是,所述均匀布水箱(91)内侧面和下端面上设置有布水孔(92)。

3. 根据权利要求1或2所述的循环粉碎搅拌式医疗加工装置,其特征是,所述粉碎箱(4)下端设置为无盖型。

4. 根据权利要求1或2所述的循环粉碎搅拌式医疗加工装置,其特征是,所述粉碎刀片固定板(33)设置为倒U形板。

5. 根据权利要求1或2所述的循环粉碎搅拌式医疗加工装置,其特征是,所述出料孔(72)设置在上料筒(71)上端两侧。

6. 根据权利要求1或2所述的循环粉碎搅拌式医疗加工装置,其特征是,所述进料孔(74)设置在上料筒(71)下端两侧,筛选网板(8)上方。

7. 根据权利要求1或2所述的循环粉碎搅拌式医疗加工装置,其特征是,所述排料管(13)上设置有排料阀(14)。

8. 根据权利要求1或2所述的循环粉碎搅拌式医疗加工装置,其特征是,所述控制开关(6)通过导线与第一电机(31)、第二电机(76)、第三电机(16)和抽水泵(94)连接。

循环粉碎搅拌式医疗加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗加工装置,具体是一种循环粉碎搅拌式医疗加工装置。

背景技术

[0002] 改革开放以来,我国的医疗体制发生了翻天覆地的变化;我国的医疗事业也在迅猛发展,医疗事业的迅猛发展离不开医疗器械设备的进步;目前,大批先进的医疗器械设备正在迅速涌现,现在的骨外科医用石膏搅拌器,结构简单,使用方便,在进行石膏搅拌工作时,清洁卫生,操作简便,降低了医务人员的工作难度,但缺点也比较明显,功能不够多样,只能用来对石膏进行搅拌,且不能对石膏颗粒进行粉碎,不能适用于对较高要求的满足。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本实用新型要解决的技术问题是提供一种粉碎搅拌一体化,能够对物料进行循环粉碎筛选,搅拌充分的循环粉碎搅拌式医疗加工装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种循环粉碎搅拌式医疗加工装置,包括添料箱、第一轴承、旋转粉碎装置、粉碎箱、固定刀片、控制开关、提升上料装置、筛选网板、均匀布水装置、搅拌箱、搅拌轴、搅拌叶片、排料管、排料阀、固定底板、第三电机、第三轴承和支撑架;所述支撑架设置有两根,焊接在固定底板上;所述搅拌箱焊接在两根支撑架上;所述均匀布水装置固定设置在搅拌箱内部上方,包括均匀布水箱、布水孔、进水管和抽水泵;所述均匀布水箱固定设置在搅拌箱内部上方;所述进水管通过搅拌箱设置在均匀布水箱中;所述抽水泵固定设置在进水管上;所述粉碎箱焊接在搅拌箱上方;所述第一轴承固定设置在粉碎箱上端壁中央位置;所述旋转粉碎装置通过第一轴承设置在粉碎箱中,包括第一电机、旋转轴、粉碎刀片固定板和旋转粉碎刀片;所述第一电机固定设置在粉碎箱上端;所述旋转轴通过第一轴承固定设置在第一电机上;所述粉碎刀片固定板焊接在旋转轴下端;所述旋转粉碎刀片焊接在粉碎刀片固定板外侧面上;所述固定刀片设置有若干,焊接在粉碎箱内壁上;所述筛选网板焊接在粉碎箱内壁下方;所述提升上料装置固定设置在筛选网板上,设置在旋转粉碎装置内侧,包括上料筒、出料孔、上料螺旋杆、进料孔、第二轴承和第二电机;所述上料筒固定设置在筛选网板上,设置在粉碎刀片固定板内侧;所述第二轴承固定设置在上料筒下端中央位置中;所述第二电机固定设置在上料筒下端;所述上料螺旋杆下端通过第二轴承固定设置在第二电机上,上端设置在上料筒中;所述添料箱设置有两个,焊接在粉碎箱上端两侧;所述第三轴承固定设置在搅拌箱下端壁中央位置中;所述第三电机固定设置在搅拌箱下端;所述搅拌轴下端通过第三轴承固定设置在第三电机上;所述搅拌叶片设置有若干,焊接在搅拌轴上;所述排料管设置有两根,焊接在搅拌箱下端中;所述控制开关固定设置在粉碎箱左侧面上。

[0006] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述均匀布水箱内侧面和下端面上设置有布水孔。

[0007] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述粉碎箱下端设置为无盖型。

- [0008] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述粉碎刀片固定板设置为倒U形板。
- [0009] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述出料孔设置在上料筒上端两侧。
- [0010] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述进料孔设置在上料筒下端两侧,筛选网板上方。
- [0011] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述排料管上设置有排料阀。
- [0012] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述控制开关通过导线与第一电机、第二电机、第三电机和抽水泵连接。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0014] 本实用新型装置添料箱向粉碎箱中添加物料,启动第一电机带动旋转轴转动,带动粉碎刀片固定板上的旋转粉碎刀片旋转,与固定刀片配合对物料进行粉碎,筛选网板能够对粉碎后的物料进行筛选,筛选后的大颗粒物料通过进料孔进入上料筒中,启动第二电机带动上料螺旋杆旋转提升物料,通过出料孔排出,进行循环粉碎,小颗粒物料落入搅拌箱下方;启动抽水泵通过进水管抽取清水进入均匀布水箱中,通过布水孔均匀的注水进入搅拌箱下方;启动第三电机带动搅拌轴上的搅拌叶片旋转对混合物料进行搅拌,搅拌完成后打开排料阀通过排料管排出物料;该装置通过粉碎筛选提升的设计实现物料的粉碎筛选与提升循环粉碎,保证物料质量,物料汇集均匀注水搅拌稀释,设计合理,使用方便。

附图说明

- [0015] 图1为循环粉碎搅拌式医疗加工装置的结构示意图;
- [0016] 图2为循环粉碎搅拌式医疗加工装置中旋转粉碎装置的结构示意图;
- [0017] 图3为循环粉碎搅拌式医疗加工装置中提升上料装置的结构示意图;
- [0018] 图4为循环粉碎搅拌式医疗加工装置中均匀布水装置的结构示意图;
- [0019] 图中:1-添料箱、2-第一轴承、3-旋转粉碎装置、31-第一电机、32-旋转轴、33-粉碎刀片固定板、34-旋转粉碎刀片、4-粉碎箱、5-固定刀片、6-控制开关、7-提升上料装置、71-上料筒、72-出料孔、73-上料螺旋杆、74-进料孔、75-第二轴承、76-第二电机、8-筛选网板、9-均匀布水装置、91-均匀布水箱、92-布水孔、93-进水管、94-抽水泵、10-搅拌箱、11-搅拌轴、12-搅拌叶片、13-排料管、14-排料阀、15-固定底板、16-第三电机、17-第三轴承、18-支撑架。

具体实施方式

- [0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。
- [0021] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。
- [0022] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。
- [0023] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相

连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0024] 请参阅图1,本实施例提供了一种循环粉碎搅拌式医疗加工装置,包括添料箱1、第一轴承2、旋转粉碎装置3、粉碎箱4、固定刀片5、控制开关6、提升上料装置7、筛选网板8、均匀布水装置9、搅拌箱10、搅拌轴11、搅拌叶片12、排料管13、排料阀14、固定底板15、第三电机16、第三轴承17和支撑架18;所述支撑架18设置有两根,焊接在固定底板15上;所述搅拌箱10焊接在两根支撑架18上;所述均匀布水装置9固定设置在搅拌箱10内部上方;所述粉碎箱4焊接在搅拌箱10上方,粉碎箱4下端设置为无盖型;所述第一轴承2固定设置在粉碎箱4上端壁中央位置;所述旋转粉碎装置3通过第一轴承2设置在粉碎箱4中;所述固定刀片5设置有若干,焊接在粉碎箱4内壁上;所述筛选网板8焊接在粉碎箱4内壁下方;所述提升上料装置7固定设置在筛选网板8上,设置在旋转粉碎装置3内侧;所述添料箱1设置有两个,焊接在粉碎箱4上端两侧;所述第三轴承17固定设置在搅拌箱10下端壁中央位置中;所述第三电机16固定设置在搅拌箱10下端;所述搅拌轴11下端通过第三轴承17固定设置在第三电机16上;所述搅拌叶片12设置有若干,焊接在搅拌轴11上;所述排料管13设置有两根,焊接在搅拌箱10下端中,排料管13上设置有排料阀14;所述控制开关6固定设置在粉碎箱4左侧面上,控制开关6通过导线与第一电机31、第二电机76、第三电机16和抽水泵94连接;添料箱1向粉碎箱4中添加物料;旋转粉碎装置3旋转和固定刀片5配合对物料进行粉碎;控制开关6控制第一电机31、第二电机76、第三电机16和抽水泵94的开启与关闭;提升上料装置7将筛选后的大颗粒物料提升进行循环粉碎;筛选网板8能够对粉碎后的物料进行筛选;均匀布水装置9均匀的向搅拌箱10中注水。

[0025] 请参阅图2,本实用新型中,所述旋转粉碎装置3包括第一电机31、旋转轴32、粉碎刀片固定板33和旋转粉碎刀片34;所述第一电机31固定设置在粉碎箱4上端;所述旋转轴32通过第一轴承2固定设置在第一电机31上;所述粉碎刀片固定板33焊接在旋转轴32下端,粉碎刀片固定板33设置为倒U形板;所述旋转粉碎刀片34焊接在粉碎刀片固定板33外侧面上;启动第一电机31带动旋转轴32转动,带动粉碎刀片固定板33上的旋转粉碎刀片34旋转,与固定刀片5配合对物料进行粉碎。

[0026] 请参阅图3,本实用新型中,所述提升上料装置7包括上料筒71、出料孔72、上料螺旋杆73、进料孔74、第二轴承75和第二电机76;所述上料筒71固定设置在筛选网板8上,设置在粉碎刀片固定板33内侧;所述第二轴承75固定设置在上料筒71下端中央位置中;所述第二电机76固定设置在上料筒71下端;所述上料螺旋杆73下端通过第二轴承75固定设置在第二电机76上,上端设置在上料筒71中;所述出料孔72设置在上料筒71上端两侧;所述进料孔74设置在上料筒71下端两侧,筛选网板8上方;筛选后的大颗粒物料通过进料孔74进入上料筒71中,启动第二电机76带动上料螺旋杆73旋转提升物料,通过出料孔72排出。

[0027] 请参阅图4,本实用新型中,所述均匀布水装置9包括均匀布水箱91、布水孔92、进水管93和抽水泵94;所述均匀布水箱91固定设置在搅拌箱10内部上方,均匀布水箱91内侧面和下端面上设置有布水孔92;所述进水管93通过搅拌箱10设置在均匀布水箱91中;所述抽水泵94固定设置在进水管93上;启动抽水泵94通过进水管93抽取清水进入均匀布水箱91中,通过布水孔92均匀的注水进入搅拌箱10下方。

[0028] 本实用新型的工作原理是：添料箱1向粉碎箱4中添加物料，启动第一电机31带动旋转轴32转动，带动粉碎刀片固定板33上的旋转粉碎刀片34旋转，与固定刀片5配合对物料进行粉碎，筛选网板8能够对粉碎后的物料进行筛选，筛选后的大颗粒物料通过进料孔74进入上料筒71中，启动第二电机76带动上料螺旋杆73旋转提升物料，通过出料孔72排出，进行循环粉碎，小颗粒物料落入搅拌箱10下方；启动抽水泵94通过进水管93抽取清水进入均匀布水箱91中，通过布水孔92均匀的注水进入搅拌箱10下方；启动第三电机16带动搅拌轴11上的搅拌叶片12旋转对混合物料进行搅拌，搅拌完成后打开排料阀14通过排料管13排出物料。

[0029] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

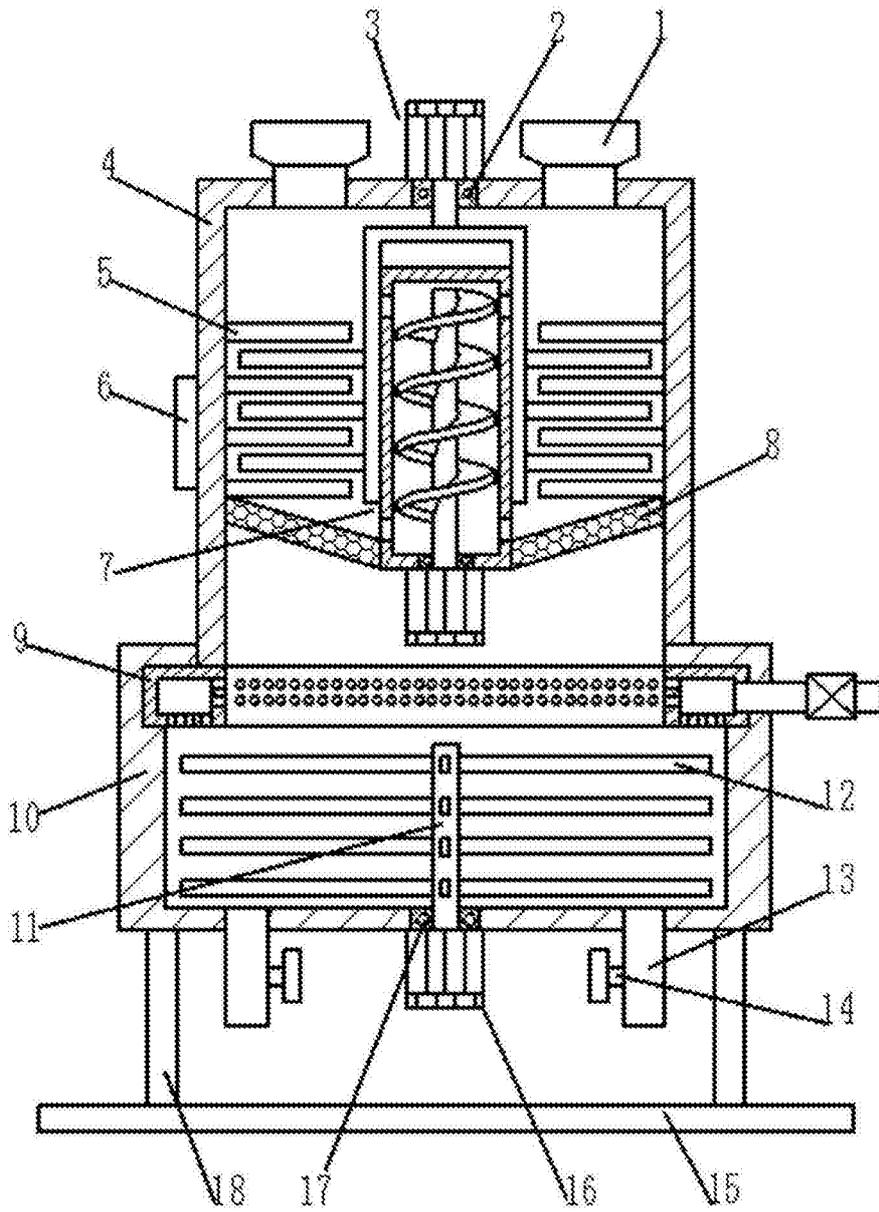


图1

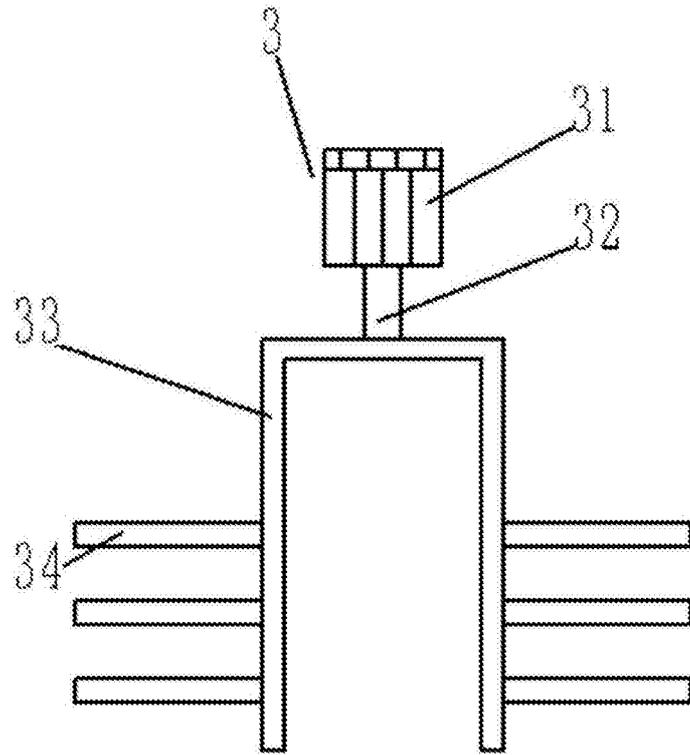


图2

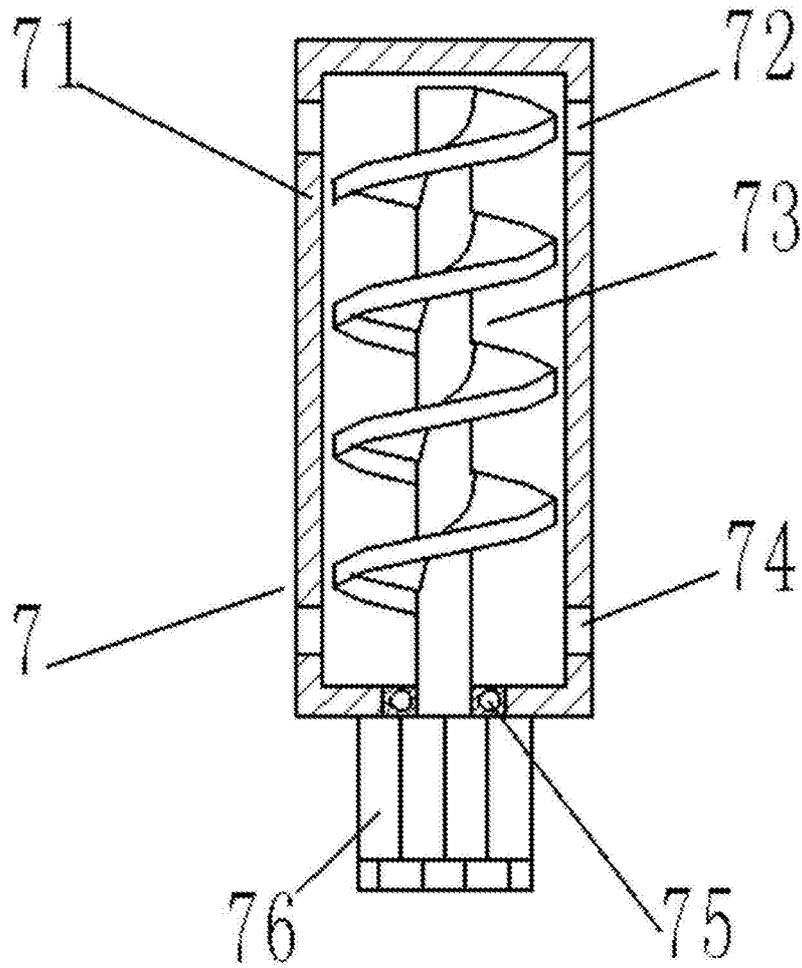


图3

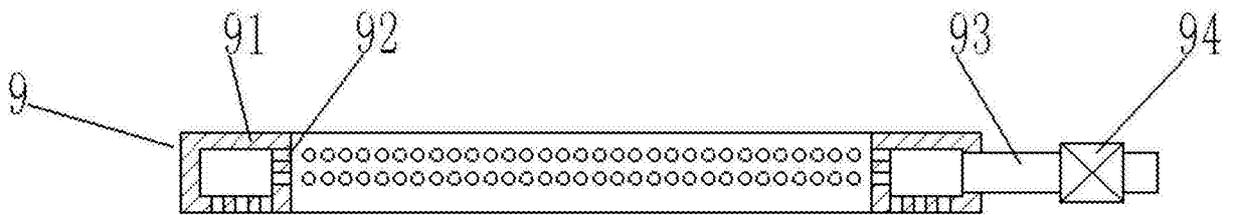


图4