



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217248360 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202221126183.8

B01F 35/75 (2022.01)

(22) 申请日 2022.05.11

(73) 专利权人 河北协和玻璃钢有限公司

地址 053000 河北省衡水市枣强县玻璃钢城

(72) 发明人 黄彦清 杨建勇 黄金城 宋红利
张子健 吕建英

(74) 专利代理机构 河北智酷知创知识产权代理
事务所(普通合伙) 13157

专利代理师 唐远昭

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 33/81 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

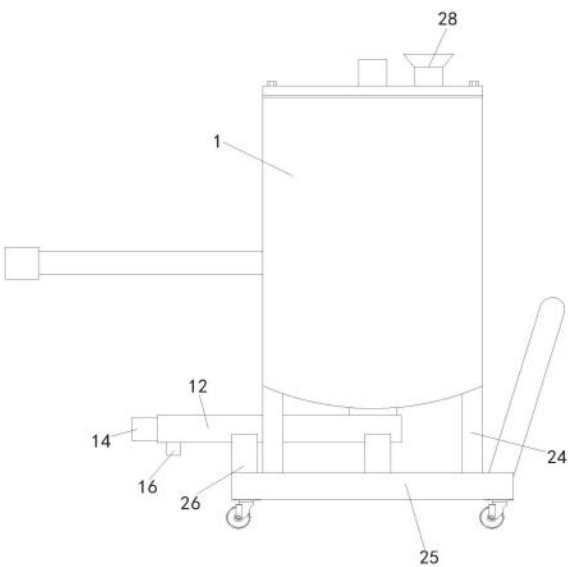
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动出料的玻璃钢搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及玻璃钢搅拌装置技术领域，具体为一种自动出料的玻璃钢搅拌装置，包括搅拌罐，搅拌罐底端连接有输送机构，搅拌罐左端设置有通槽，通槽内部滑动设置有隔板，搅拌罐左端固定连接有U型座，U型座内部设置有滑槽，隔板与滑槽滑动配合，隔板左端设置有螺纹孔，螺纹孔内部螺纹连接有螺杆，U型座左端安装有第一电机，第一电机输出端与螺杆的左端固定连接，搅拌罐顶端通过螺丝连接有密封板，密封板顶端固定连接有四个电动缸，四个电动缸顶端固定连接有固定板，固定板顶端安装有第二电机；其能够在出料的过程中对物料进行搅拌，避免了等搅拌罐内部物料排出后添加物料搅拌，缩短了等待的时间，提高搅拌的效率。



1. 一种自动出料的玻璃钢搅拌装置,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)的底端连接有输送机构,搅拌罐(1)的左端设置有通槽,通槽的内部滑动设置有隔板(2),搅拌罐(1)的左端固定连接U型座(3),U型座(3)的内部设置有滑槽,隔板(2)与滑槽滑动配合,隔板(2)的左端设置有螺纹孔,螺纹孔的内部螺纹连接有螺杆(4),U型座(3)的左端安装有第一电机(5),第一电机(5)的输出端与螺杆(4)的左端固定连接,搅拌罐(1)的顶端通过螺丝连接有密封板(6),密封板(6)的顶端固定连接四个电动缸(7),四个电动缸(7)的顶端固定连接固定板(8),固定板(8)的顶端安装有第二电机(9),第二电机(9)的输出端固定连接搅拌轴(10),搅拌轴(10)的底端延伸至搅拌罐(1)的内部,搅拌轴(10)的外侧壁均匀固定连接多个搅拌板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动出料的玻璃钢搅拌装置,其特征在于:所述输送机构包括输料管(12),所述搅拌罐(1)的底端连接出料管(13),所述输料管(12)的顶端右侧与出料管(13)的底端连通,输料管(12)的左端安装有第三电机(14),第三电机(14)的输出端延伸至输料管(12)的内部且固定连接螺旋杆(15),输料管(12)的底端左侧连通有排料管(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种自动出料的玻璃钢搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)的内部位于隔板(2)的下侧固定连接固定条(17),固定条(17)上转动连接有转杆(18),转杆(18)的外侧壁上通过连接杆(19)连接刮板(20),刮板(20)远离转杆(18)的一端与搅拌罐(1)的内侧壁接触,转杆(18)的顶端固定连接方柱(21),所述隔板(2)上设置有通孔,通孔的内部设置有转柱(22),转柱(22)的底端设置有方槽,方柱(21)插入至方槽的内部,转柱(22)的顶端与搅拌轴(10)的底端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种自动出料的玻璃钢搅拌装置,其特征在于:所述转杆(18)位于出料管(13)内部部分的外侧壁上固定连接螺旋叶片(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动出料的玻璃钢搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)的底端通过四个支腿(24)固定连接推车(25),推车(25)的顶端通过两个支撑块(26)与输料管(12)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种自动出料的玻璃钢搅拌装置,其特征在于:所述密封板(6)的底端固定连接密封垫(27),密封板(6)上连接有加料管(28)。

一种自动出料的玻璃钢搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃钢搅拌装置技术领域，具体为一种自动出料的玻璃钢搅拌装置。

背景技术

[0002] 众所周知，搅拌装置是用于将多种材料混合均匀的装置，现有的搅拌装置包括罐体、电机、搅拌轴和搅拌板，其通过电机带动搅拌轴和搅拌板转动，使罐体内部的物料混合均匀，现在为了保证罐体的耐腐蚀性、耐磨损性、重量轻和寿命长等特点，罐体大多采用玻璃钢材质。

[0003] 经检索，中国专利号为CN210025795U的实用新型专利公开了一种自动出料的玻璃钢搅拌装置，包括玻璃钢搅拌罐、旋转电机和支座，玻璃钢搅拌罐的顶端安装有旋转电机，旋转电机的底端的输出轴通过联轴器连接有搅拌轴，搅拌轴贯穿玻璃钢搅拌罐，其在使用时，需要等搅拌均匀后的原材料通过重力从出料管排出后才能进行下一次搅拌，出料的过程浪费了大量的搅拌时间，降低了搅拌的效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种自动出料的玻璃钢搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动出料的玻璃钢搅拌装置，包括搅拌罐，所述搅拌罐的底端连接有输送机构，搅拌罐的左端设置有通槽，通槽的内部滑动设置有隔板，搅拌罐的左端固定连接有U型座，U型座的内部设置有滑槽，隔板与滑槽滑动配合，隔板的左端设置有螺纹孔，螺纹孔的内部螺纹连接有螺杆，U型座的左端安装有第一电机，第一电机的输出端与螺杆的左端固定连接，搅拌罐的顶端通过螺丝连接有密封板，密封板的顶端固定连接四个电动缸，四个电动缸的顶端固定连接固定板，固定板的顶端安装有第二电机，第二电机的输出端固定连接搅拌轴，搅拌轴的底端延伸至搅拌罐的内部，搅拌轴的外侧壁均匀固定连接多个搅拌板。

[0008] 优选的，所述输送机构包括输料管，所述搅拌罐的底端连接有出料管，所述输料管的顶端右侧与出料管的底端连通，输料管的左端安装有第三电机，第三电机的输出端延伸至输料管的内部且固定连接螺旋杆，输料管的底端左侧连通有排料管。

[0009] 进一步的，所述搅拌罐的内部位于隔板的下侧固定连接固定条，固定条上转动连接有转杆，转杆的外侧壁上通过连接杆连接有刮板，刮板远离转杆的一端与搅拌罐的内侧壁接触，转杆的顶端固定连接方柱，所述隔板上设置有通孔，通孔的内部设置有转柱，转柱的底端设置有方槽，方柱插入至方槽的内部，转柱的顶端与搅拌轴的底端固定连接。

[0010] 再进一步的，所述转杆位于出料管内部部分的外侧壁上固定连接螺旋叶片。

[0011] 进一步的方案,所述搅拌罐的底端通过四个支腿固定连接有推车,推车的顶端通过两个支撑块与输料管固定连接。

[0012] 在前述方案的基础上,所述密封板的底端固定连接有密封垫,密封板上连接有加料管。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种自动出料的玻璃钢搅拌装置,具备以下有益效果:

[0015] 该自动出料的玻璃钢搅拌装置,通过第二电机带动搅拌轴和多个搅拌板转动,通过多个搅拌板对搅拌罐内部的物料进行搅拌,当搅拌罐内部的物料搅拌均匀后,启动第一电机,通过第一电机带动螺杆转动,螺杆转动使隔板向左侧移动,隔板上的物料落至隔板的下方,当物料全部落至搅拌罐内部的底侧后,通过第一电机带动螺杆转动,并使隔板移至搅拌罐的内部将搅拌罐上下两部分隔开,搅拌罐内部底侧的物料通过输送机构自动排出,在出料的过程中,能够通过第二电机带动多个搅拌板对隔板上侧的物料进行搅拌,从而其能够在出料的过程中对物料进行搅拌,避免了等搅拌罐内部物料排出后添加物料搅拌,缩短了等待的时间,提高搅拌的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型U型座、隔板与搅拌罐等结构连接的俯视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中A处的局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、搅拌罐;2、隔板;3、U型座;4、螺杆;5、第一电机;6、密封板;7、电动缸;8、固定板;9、第二电机;10、搅拌轴;11、搅拌板;12、输料管;13、出料管;14、第三电机;15、螺旋杆;16、排料管;17、固定条;18、转杆;19、连接杆;20、刮板;21、方柱;22、转柱;23、螺旋叶片;24、支腿;25、推车;26、支撑块;27、密封垫;28、加料管。

具体实施方式

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1-4,一种自动出料的玻璃钢搅拌装置,包括搅拌罐1,搅拌罐1的材质为玻璃钢材质,搅拌罐1的底端连接有输送机构,通过输送机构将物料排出,搅拌罐1的左端设置有通槽,通槽的内部滑动设置有隔板2,通过隔板2将搅拌罐1的内部分别为上下两部分,搅拌罐1的左端固定连接U型座3,U型座3的内部设置有滑槽,隔板2与滑槽滑动配合,隔板2的左端设置有螺纹孔,螺纹孔的内部螺纹连接有螺杆4,U型座3的左端安装有第一电机5,第一电机5的输出端与螺杆4的左端固定连接,搅拌罐1的顶端通过螺丝连接有密封板6,密封板6的顶端固定连接四个电动缸7,四个电动缸7的顶端固定连接固定板8,固定板8的顶端安装有第二电机9,第二电机9的输出端固定连接搅拌轴10,通过电动缸7推动固定板8、第二电机9和搅拌轴10向上移动,搅拌轴10的底端延伸至搅拌罐1的内部,搅拌轴10与密封板6滑动转动配合,搅拌轴10的外侧壁均匀固定连接多个搅拌板11,密封板6的底端固定连接密封垫27,密封板6上连接有加料管28,通过加料管28便于向搅拌罐1的内部添加

相应的物料,通过第二电机9带动搅拌轴10和多个搅拌板11转动,通过多个搅拌板11对搅拌罐1内部的物料进行搅拌,当搅拌罐1内部的物料搅拌均匀后,启动第一电机5,通过第一电机5带动螺杆4转动,螺杆4转动使隔板2向左侧移动,隔板2上的物料落至隔板2的下方,当物料全部落至搅拌罐1内部的底侧后,通过第一电机5带动螺杆4转动,并使隔板2移至搅拌罐1的内部将搅拌罐1上下两部分隔开,搅拌罐1内部底侧的物料通过输送机构自动排出,在出料的过程中,能够通过第二电机9带动多个搅拌板11对隔板2上侧的物料进行搅拌,从而其能够在出料的过程中对物料进行搅拌,避免了等搅拌罐1内部物料排出后添加物料搅拌,缩短了等待的时间,提高搅拌的效率。

[0023] 还需要说明的是,输送机构包括输料管12,搅拌罐1的底端连接有出料管13,输料管12的顶端右侧与出料管13的底端连通,输料管12的左端安装有第三电机14,第三电机14的输出端延伸至输料管12的内部且固定连接有螺旋杆15,输料管12的底端左侧连通有排料管16,通过第三电机14带动螺旋杆15转动,便于使通过出料管13进入输料管12内部的物料输送至输料管12的内部左侧,并通过排料管16排至下方的收集装置内。

[0024] 还需要进一步说明的是,搅拌罐1的内部位于隔板2的下侧固定连接有固定条17,固定条17上转动连接有转杆18,转杆18的外侧壁上通过连接杆19连接有刮板20,刮板20远离转杆18的一端与搅拌罐1的内侧壁接触,转杆18的顶端固定连接有方柱21,隔板2上设置有通孔,通孔的内部设置有转柱22,转柱22的底端设置有方槽,方柱21插入至方槽的内部,转柱22的顶端与搅拌轴10的底端固定连接,通过搅拌轴10带动转柱22、方柱21、转杆18、连接杆19和刮板20转动,通过刮板20推动搅拌罐1的内侧壁进行刮拭,避免原料粘在搅拌罐1的内侧壁上,转杆18位于出料管13内部部分的外侧壁上固定连接有螺旋叶片23,通过螺旋叶片23随着转杆18转动,便于使搅拌罐1内部的物料快速流至输料管12的内部,提高了排料的效率,搅拌罐1的底端通过四个支腿24固定连接有推车25,通过推车25便于对搅拌罐1进行移动,推车25的顶端通过两个支撑块26与输料管12固定连接,通过支撑块26对输料管12进行支撑固定。

[0025] 综上所述,该自动出料的玻璃钢搅拌装置,在使用时,首先将物料通过加料管28加入至搅拌罐1的内部,然后启动第二电机9,通过第二电机9带动搅拌轴10和多个搅拌板11转动,通过多个搅拌板11对搅拌罐1内部的物料进行搅拌,当搅拌罐1内部的物料搅拌均匀后,通过电动缸7推动固定板8、第二电机9、搅拌轴10、转柱22向上移动,使转柱22移至隔板2的上侧,然后启动第一电机5,通过第一电机5带动螺杆4转动,螺杆4转动使隔板2向左侧移动,隔板2上的物料落至隔板2的下方,当物料全部落至搅拌罐1内部的底侧后,通过第一电机5带动螺杆4转动,并使隔板2移至搅拌罐1的内部将搅拌罐1上下两部分隔开,然后通过电动缸7拉动固定板8、第二电机9、搅拌轴10和转柱22向下移动,使方柱21插入至方槽的内部,然后通过加料管28向搅拌罐1的内部添加相应的物料,然后启动第二电机9,通过第二电机9带动搅拌轴10和多个搅拌板11转动,通过多个搅拌板11对搅拌罐1内部的物料进行搅拌,搅拌轴10转动带动转柱22、方柱21、转杆18、多个连接杆19、刮板20和螺旋叶片23转动,对搅拌罐1内部底侧搅拌均匀的物料进行搅拌和对搅拌罐1的内侧壁进行刮拭,螺旋叶片23转动使搅拌罐1内部底侧的物料流至输料管12的内部,然后启动第三电机14,通过第三电机14带动螺旋杆15转动,便于使通过出料管13进入输料管12内部的物料输送至输料管12的内部左侧,并通过排料管16排至下方的收集装置内。

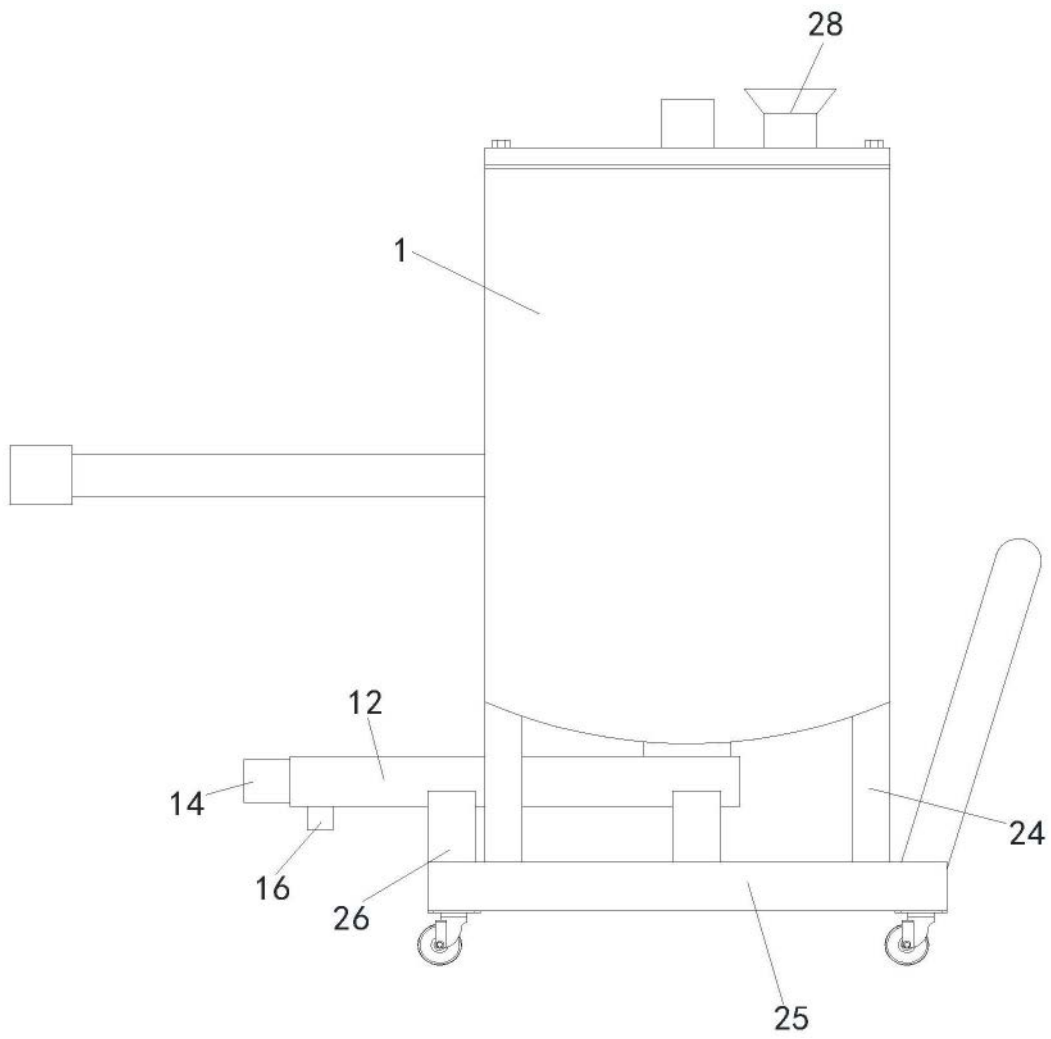


图1

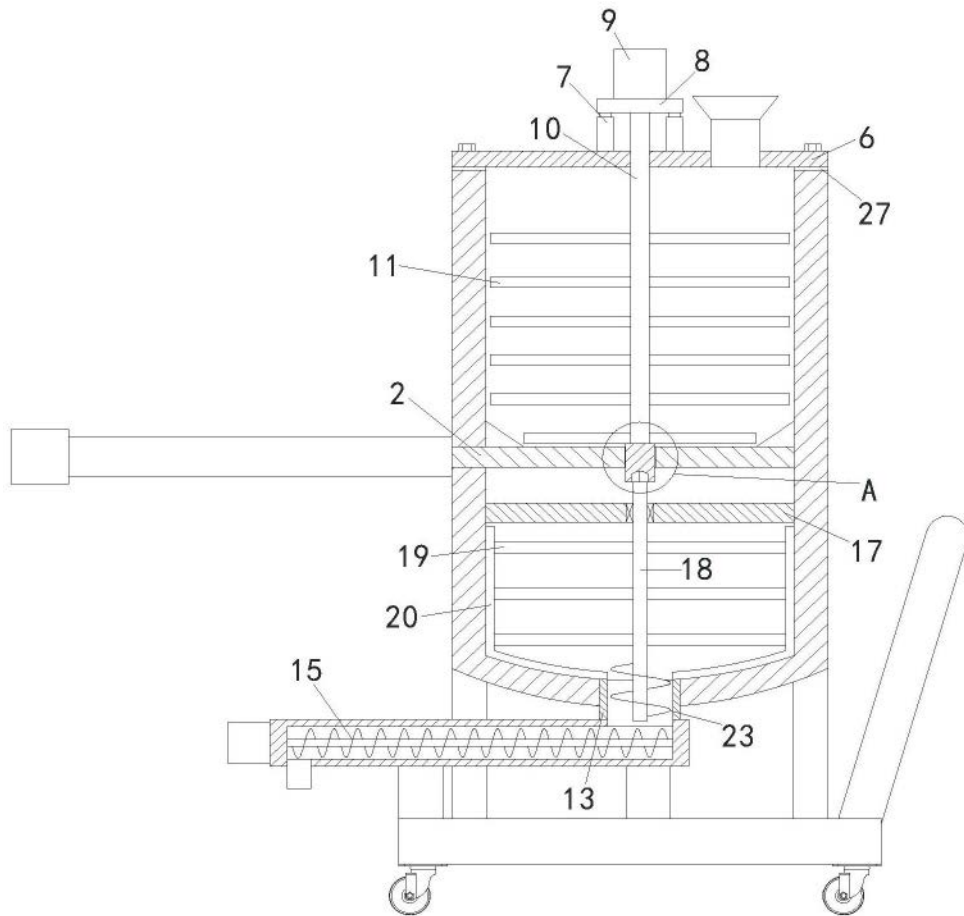


图2

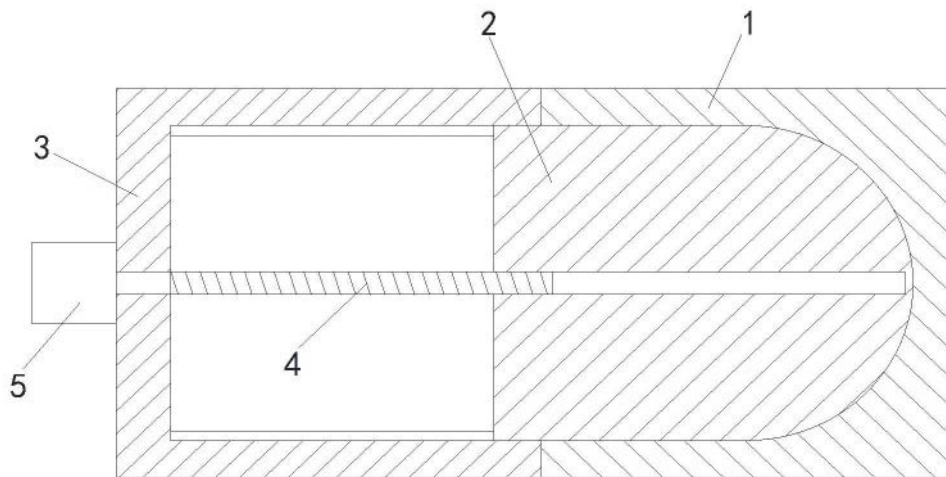


图3

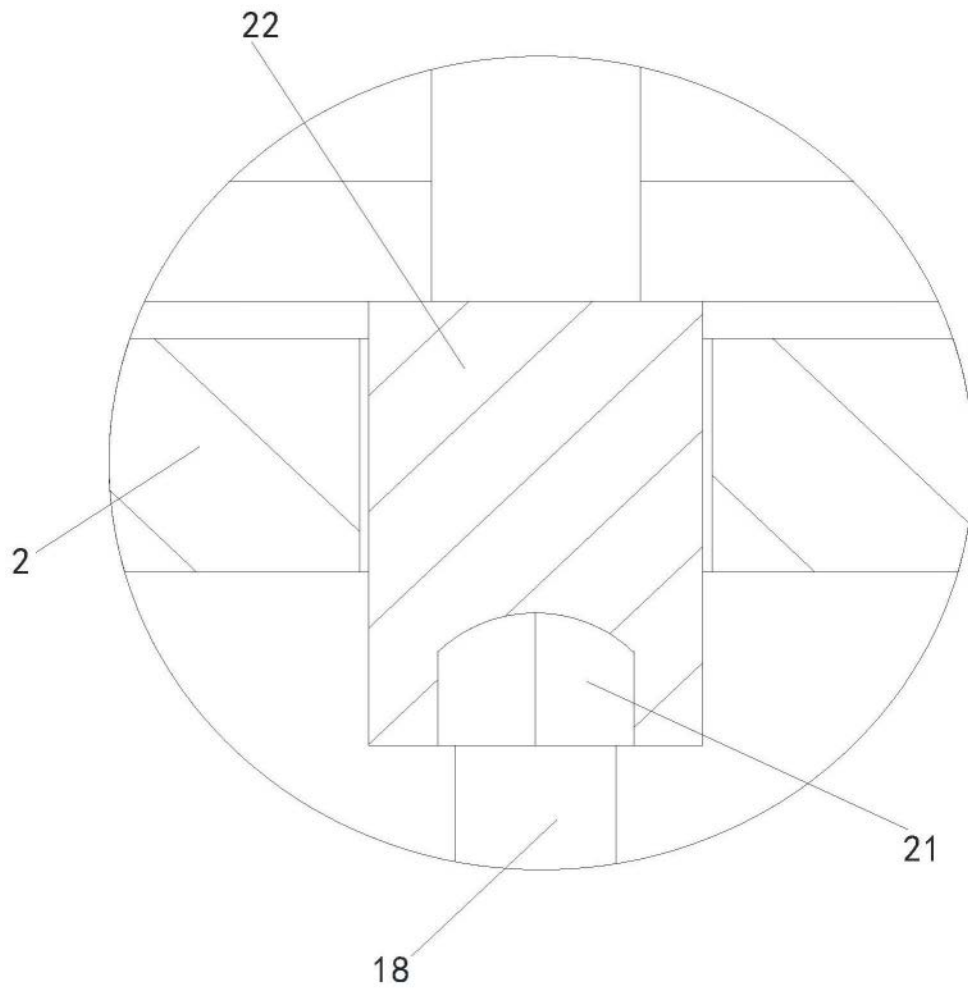


图4