



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218553726 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 03

(21) 申请号 202221696980.X

(22) 申请日 2022.07.02

(73) 专利权人 山东溢兴高分子材料有限公司
地址 273100 山东省济宁市曲阜市经济开发区天博路东段

(72) 发明人 王烁

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 林崇

(51) Int.Cl.

B01F 27/232 (2022.01)

B01F 27/706 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/10 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/33 (2022.01)

B01F 35/40 (2022.01)

B01F 35/42 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 35/50 (2022.01)

B01F 35/21 (2022.01)

B01F 101/36 (2022.01)

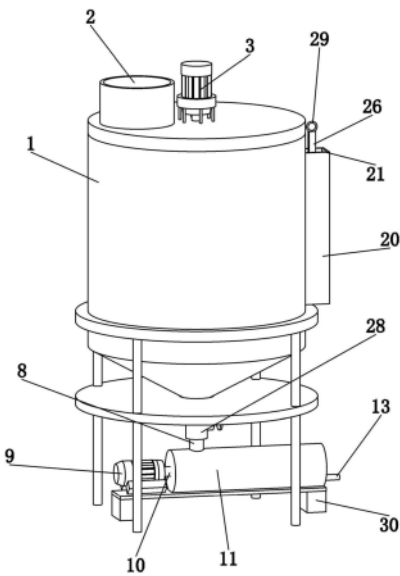
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置,包括搅拌罐,搅拌罐上端有第一进料口、第一电机和第一转动杆,第一转动杆在搅拌罐内部且顶端穿过搅拌罐与第一电机连接,伸入搅拌罐内的第一转动杆侧面固定连接有搅动叶片,第一转动杆上固定有两个固定杆,每一个固定杆两端均连接有刮板,刮板与搅拌罐内壁接触,搅拌罐下端有输料管道,输料管道下端连接有挤出组件,挤出组件包括第二电机、第二转动杆和壳体,第二转动杆在壳体内部,且一端穿过壳体与第二电机连接,第二转动杆上有螺旋板,壳体右端有出料管,使得物料搅拌充分,可随时观测罐体内部的搅拌情况,生产和挤出在同一装置中,节省劳动力。



1. 一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置,包括搅拌罐(1),其特征在于,所述搅拌罐(1)上端设置有第一进料口(2)、第一电机(3)和第一转动杆(4),所述第一转动杆(4)设置在搅拌罐(1)内部且顶端穿过搅拌罐(1)与第一电机(3)连接,伸入搅拌罐(1)内的第一转动杆(4)侧面固定连接有搅动叶片(5),所述第一转动杆(4)上固定设置有两个固定杆(6),每一个所述固定杆(6)两端均连接有刮板(7),所述刮板(7)与所述搅拌罐(1)内壁接触,所述搅拌罐(1)下端设置有输料管道(8),所述输料管道(8)下端连接有挤出组件,所述挤出组件包括第二电机(9)、第二转动杆(10)和壳体(11),第二转动杆(10)设置在壳体(11)内部,且一端穿过壳体(11)与第二电机(9)连接,所述第二转动杆(10)上设置有螺旋板(12),所述壳体(11)上端的进料口与搅拌罐(1)的输料管道(8)相连,所述壳体(11)右端设置有出料管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置,其特征在于:第一转动杆(4)下端设置有翻动组件,所述翻动组件包括固定箱(14)和驱动锥齿轮(15),所述驱动锥齿轮(15)设置在固定箱(14)内部并连接穿过固定箱(14)上部的第一转动杆(4),所述驱动锥齿轮(15)两侧分别啮合连接有两个从动锥齿轮(16),所述从动锥齿轮(16)连接有内侧贯穿固定箱(14)的转轴(17),所述转轴(17)外侧连接有转盘(18),所述转盘(18)上设置有多个翻动叶片(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)一侧设置有抽样组件,所述抽样组件包括取料柱(20),所述取料柱(20)设置在搅拌罐(1)一侧,所述取料柱(20)内设置有取料槽(21),所述取料槽(21)设置有取料孔(22),所述取料槽(21)与搅拌罐(1)通过取料孔(22)相通,所述取料槽(21)内部底端设置有弹簧(23),所述弹簧(23)上端设置有移动块(24),所述移动块(24)上端设置有盛料杯(25),所述盛料杯(25)上连接有连接杆(26)。

4. 根据权利要求2所述的一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置,其特征在于:所述固定箱(14)下端设置有支架(27),所述支架(27)固定在搅拌罐(1)底部,所述输料管道(8)设置有阀门(28)。

5. 根据权利要求3所述的一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置,其特征在于:所述连接杆(26)上设置有拉环(29)。

6. 根据权利要求3所述的一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置,其特征在于:所述壳体(11)下端设置有底座(30)。

7. 根据权利要求1所述的一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置,其特征在于:所述搅动叶片(5)上设置有通孔(31)。

一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶粘剂的生产挤出技术领域,具体为一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置。

背景技术

[0002] 在制造3PE防腐钢管时需要使用胶粘剂,生产胶粘剂需要将物料进行搅拌,现有的大多采用单一的搅拌方式,这种搅拌方式容易出现物料死角,导致沉积在搅拌罐底端的物料不能充分进行混合,且由于胶粘剂黏度较大通常会沾染在装置内壁,位于物料罐中心位置的物料无法与外侧的物料充分混合,搅拌不均匀,效率低,此外,在生产过程中,现有的搅拌罐难以观测罐体内部的搅拌情况,在生产过程中导致物料搅拌程度难以进行观测,从而导致搅拌效果难以进行控制,造成胶粘剂的质量难以得到保障,搅拌后的胶粘剂,通常要运输至挤出机中挤出包装,这样大大浪费了人力物力,增加了企业的经济开支,不利于企业的发展,难以满足越来越多的使用需求。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置,解决了搅拌不均匀,浪费人力物力的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括搅拌罐,所述搅拌罐上端设置有第一进料口、第一电机和第一转动杆,所述第一转动杆设置在搅拌罐内部且顶端穿过搅拌罐与第一电机连接,伸入搅拌罐内的第一转动杆侧面固定连接有搅动叶片,所述第一转动杆上固定设置有两个固定杆,每一个所述固定杆两端均连接刮板,所述刮板与所述搅拌罐内壁接触,所述搅拌罐下端设置有输料管道,所述输料管道下端连接有挤出组件,所述挤出组件包括第二电机、第二转动杆和壳体,第二转动杆设置在壳体内部,且一端穿过壳体与第二电机连接,所述第二转动杆上设置有螺旋板,所述壳体上端的进料口与搅拌罐的输料管道相连,所述壳体右端设置有出料管,便于将物料充分搅拌,也便于将胶粘剂挤出,同时在挤出的过程中再次搅拌,生产和挤出在同一装置中,节省了人力物力。

[0007] 在进一步中优选的是,第一转动杆下端设置有翻动组件,所述翻动组件包括固定箱和驱动锥齿轮,所述驱动锥齿轮设置在固定箱内部并连接穿过固定箱上部的第一转动杆,所述驱动锥齿轮两侧分别啮合连接有两个从动锥齿轮,所述从动锥齿轮连接有内侧贯穿固定箱的转轴,所述转轴外侧连接有转盘,所述转盘上设置多个翻动叶片,便于将搅拌罐底部的物料翻转上来进行充分搅拌。

[0008] 在进一步中优选的是,所述搅拌罐一侧设置有抽样组件,所述抽样组件包括取料柱,所述取料柱设置在搅拌罐一侧,所述取料柱内设置有取料槽,所述取料槽设置有取料孔,所述取料槽与搅拌罐通过取料孔相通,所述取料槽内部底端设置有弹簧,所述弹簧上端

设置有移动块,所述移动块上端设置有盛料杯,所述盛料杯上连接有连接杆,方便观测搅拌罐内物料搅拌的情况,控制胶粘剂的质量。

[0009] 在进一步中优选的是,所述固定箱下端设置有支架,所述支架固定在搅拌罐底部,所述输料管道设置有阀门,方便稳定固定箱,阀门便于控制是否出料。

[0010] 在进一步中优选的是,所述连接杆上设置有拉环,方便将连接杆抽拉出来。

[0011] 在进一步中优选的是,所述壳体下端设置有底座,便于固定整个装置。

[0012] 在进一步中优选的是,所述搅动叶片上设置有通孔,便于减少搅动时的阻力。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置,具备以下有益效果:

[0015] 1.本实用新型中,第一电机启动带动第一转动杆转动,使得搅动叶片转动对搅拌罐内的物料进行搅拌,第一转动杆同时带动驱动锥齿轮转动,使得两个从动锥齿轮转动并带动转轴、转盘和翻动叶片转动,使物料进行翻动,刮板随着第一转动杆转动,将粘附在搅拌罐内壁上的物料刮下,在搅动叶片、翻动叶片和刮板的配合下,将搅拌罐中的物料充分搅拌,没有物料死角,提高搅拌效率。

[0016] 2.本实用新型中,当需要对搅拌罐内部的物料搅拌程度进行观测时,手持拉环向下按压,压力使连接杆、盛料杯和移动块向下移动,弹簧压缩,此时盛料杯低于取料孔,搅拌罐中的物料在刮板的作用下通过取料孔进入到取料槽中,由于重力的作用,物料会进入到盛料杯中,此时拉动拉环,拉环会带动连接杆和盛料杯拉出取料槽,同时在弹簧的推动下,移动块会向上移动堵住取料孔,解决了难以观测罐体内部的搅拌情况,导致胶粘剂的质量难以得到保障的问题,并且取料方便快捷,盛料杯也易于清洗。

[0017] 3.本实用新型中,搅拌后的胶粘剂需要挤出时,打开阀门,胶粘剂会进入到壳体中,启动第二电机,第二电机带动第二转动杆和螺旋板一起转动,使胶粘剂顺着螺旋板向第二出料口方向移动,使得胶粘剂在挤出过程中再次搅拌,并能防止固化,使得胶粘剂的生产 and 挤出在同一设备中,省去了大量的人力物力,同时定量挤出满足人们的需求。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中搅拌罐部分结构剖面图;

[0020] 图3为本实用新型中挤出组件部分结构剖面图;

[0021] 图4为本实用新型中搅拌罐内部部分结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中图2中A的局部放大示意图。

[0023] 图中:1、搅拌罐;2、第一进料口;3、第一电机;4、第一转动杆;5、搅动叶片;6、固定杆;7、刮板;8、输料管道;9、第二电机;10、第二转动杆;11、壳体;12、螺旋板;13、出料管;14、固定箱;15、驱动锥齿轮;16、从动锥齿轮;17、转轴;18、转盘;19、翻动叶片;20、取料柱;21、取料槽;22、取料孔;23、弹簧;24、移动块;25、盛料杯;26、连接杆;27、支架;28、阀门;29、拉环;30、底座;31、通孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一:

[0026] 请参阅图1-5,一种3PE防腐钢管胶粘剂的生产挤出装置,包括搅拌罐1,所述搅拌罐1上端设置有第一进料口2、第一电机3和第一转动杆4,所述第一转动杆4设置在搅拌罐1内部且顶端穿过搅拌罐1与第一电机3连接,伸入搅拌罐1内的第一转动杆4侧面固定连接搅动叶片5,所述第一转动杆4上固定设置有两个固定杆6,每一个所述固定杆6两端均连接有刮板7,所述刮板7与所述搅拌罐1内壁接触,所述搅拌罐1下端设置有输料管道8,所述输料管道8下端连接有挤出组件,所述挤出组件包括第二电机9、第二转动杆10和壳体11,第二转动杆10设置在壳体11内部,且一端穿过壳体11与第二电机9连接,所述第二转动杆10上设置有螺旋板12,所述壳体11上端的进料口与搅拌罐1的输料管道8相连,所述壳体11右端设置有出料管13。

[0027] 在本实施例中,第一转动杆4下端设置有翻动组件,所述翻动组件包括固定箱14和驱动锥齿轮15,所述驱动锥齿轮15设置在固定箱14内部并连接穿过固定箱14上部的第一转动杆4,所述驱动锥齿轮15两侧分别啮合连接有两个从动锥齿轮16,所述从动锥齿轮16连接有内侧贯穿固定箱14的转轴17,所述转轴17外侧连接有转盘18,所述转盘18上设置有多组翻动叶片19,第一转动杆4带动驱动锥齿轮15转动,使得从动锥齿轮16、转轴17、转盘18以及翻动叶片19随之转动,对搅拌罐1底部的物料进行翻动。

[0028] 在本实施例中,所述搅拌罐1一侧设置有抽样组件,所述抽样组件包括取料柱20,所述取料柱20设置在搅拌罐1一侧,所述取料柱20内设置有取料槽21,所述取料槽21设置有取料孔22,所述取料槽21与搅拌罐1通过取料孔22相通,所述取料槽21内部底端设置有弹簧23,所述弹簧23上端设置有移动块24,所述移动块24上端设置有盛料杯25,所述盛料杯25上连接有连接杆26,给连接杆26向下的力,连接杆26、盛料杯25和移动块24同时向下移动,使盛料杯25低于取料孔22,搅拌罐1中的物料在刮板7的作用下通过取料孔22进入到取料槽21中,由于重力的作用,物料会进入到盛料杯25中,拉出连接杆26同时带动盛料杯25一起拉出取料槽21,在弹簧23的推动下,移动块24会向上移动堵住取料孔22。

[0029] 在本实施例中,所述固定箱14下端设置有支架27,所述支架27固定在搅拌罐1底部,所述输料管道8设置有阀门28,固定支架27能固定固定箱14,阀门28控制出料量。

[0030] 在本实施例中,所述连接杆26上设置有拉环29,拉动拉环29能带动连接杆26,便于将盛料杯25拉出取料槽21。

[0031] 在本实施例中,所述壳体11下端设置有底座30,底座30给装置支撑固定。

[0032] 在本实施例中,所述搅动叶片5上设置有通孔31,搅拌时,物料可以通过通孔31,减少搅动叶片5搅动时的阻力。

[0033] 实施例二:

[0034] 综上,在生产3PE防腐钢管胶粘剂时,将需要的物料倒进第一进料口中,物料从而进入搅拌罐1,启动第一电机3,第一电机3带动第一转动杆4转动,使得搅动叶片5转动对搅

拌罐1内的物料进行搅拌,第一转动杆4同时带动驱动锥齿轮15转动,使得两个从动锥齿轮16转动,带动转轴17、转盘18和翻动叶片19转动,从而使物料进行翻动,刮板7随着第一转动杆4转动,将粘附在搅拌罐1内壁上的物料刮下,在搅动叶片5、翻动叶片19和刮板7的配合下,将搅拌罐1中的物料充分搅拌,完成搅拌。

[0035] 实施例三:

[0036] 综上,在使用过程中,搅拌罐1内进行物料的搅拌,需要观测搅拌罐1 内物料搅拌的情况时,手持拉环29向下按压,弹簧23压缩,压力使连接杆 26、盛料杯25和移动块24向下移动,使盛料杯25低于取料孔22,搅拌罐1 中的物料在刮板7的作用下通过取料孔22进入到取料槽21中,由于重力的作用,物料会进入到盛料杯25中,此时拉动拉环29,拉环29会带动连接杆26 和盛料杯25拉出取料槽21,同时在弹簧23的推动下,移动块24会向上移动堵住取料孔22,完成了取料,搅拌后的胶粘剂需要挤出时,打开阀门28,胶粘剂会进入到壳体11中,启动第二电机9,第二电机9带动第二转动杆10和螺旋板12一起转动,使胶粘剂顺着螺旋板12向出料管13方向移动,并从出料管13挤出。

[0037] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母的配合连接、螺栓或螺钉连接或者其他公知的连接方式,在此不一一赘述,上文凡是涉及有写固定连接的,优先考虑焊接,以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

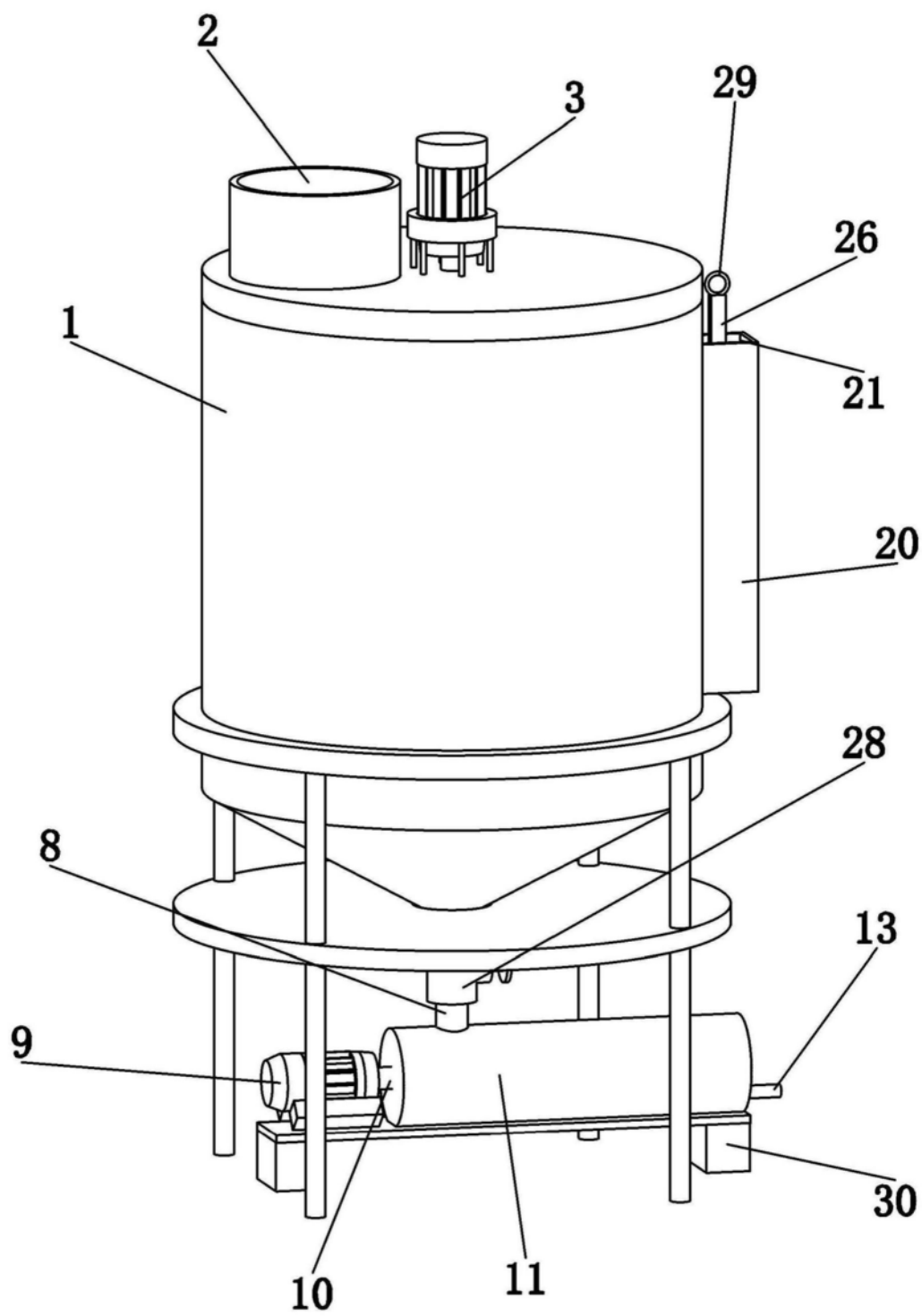


图1

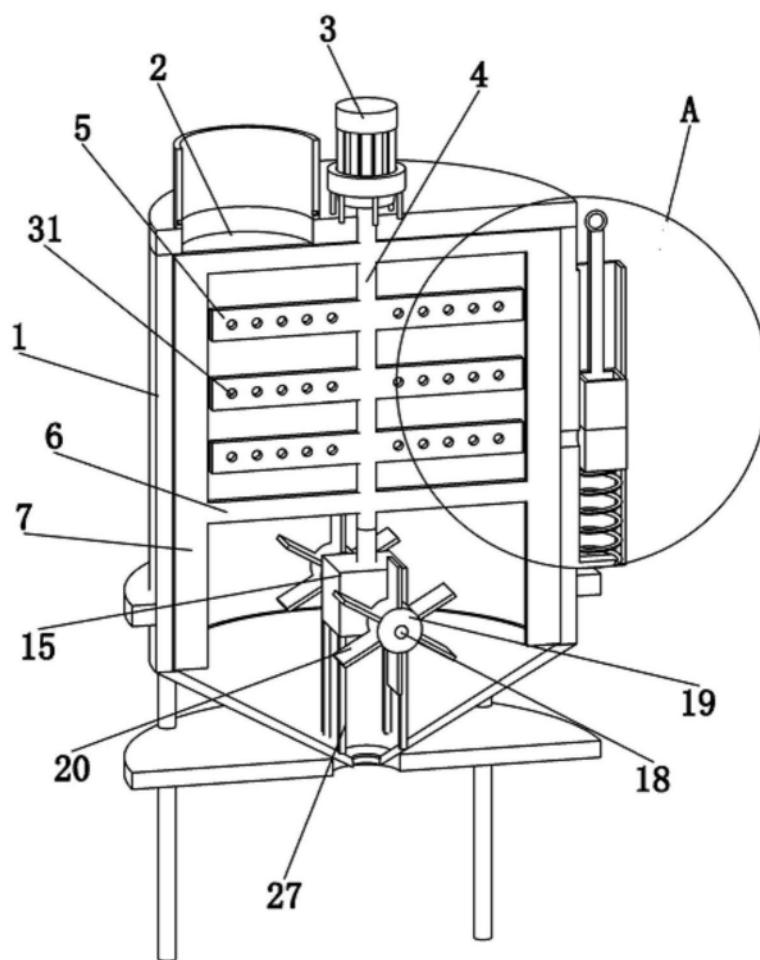


图2

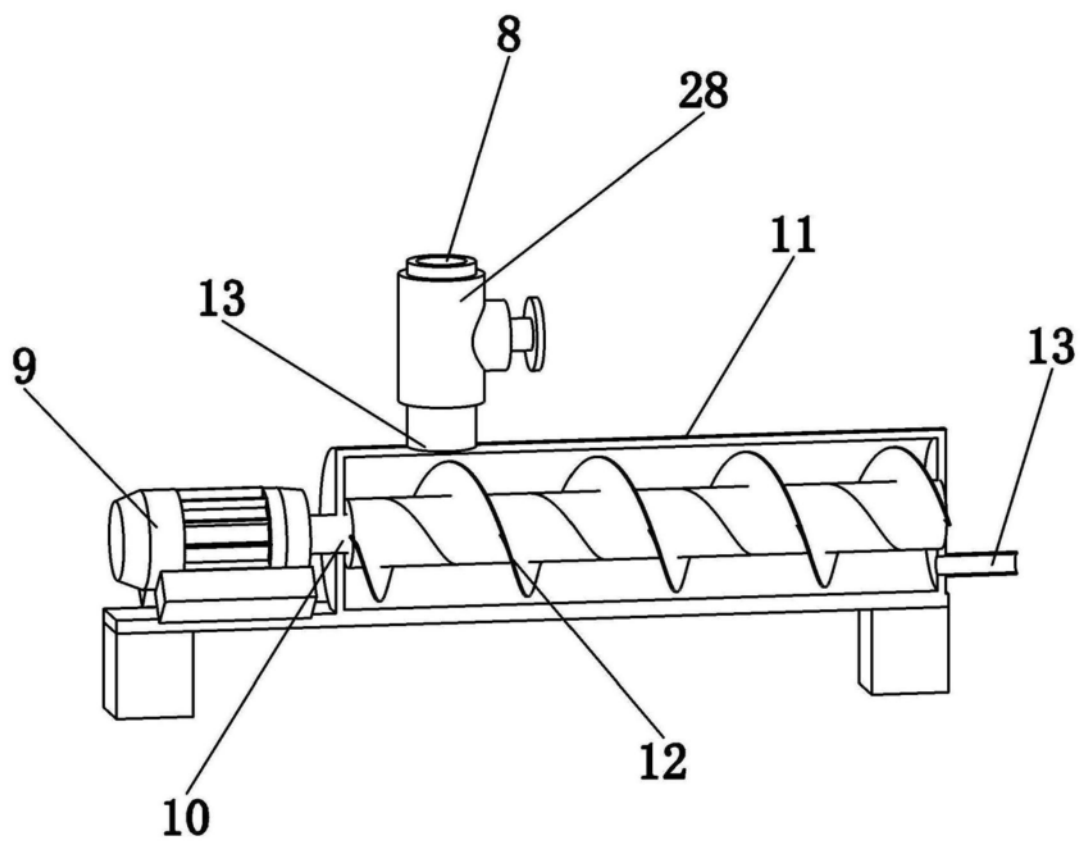


图3

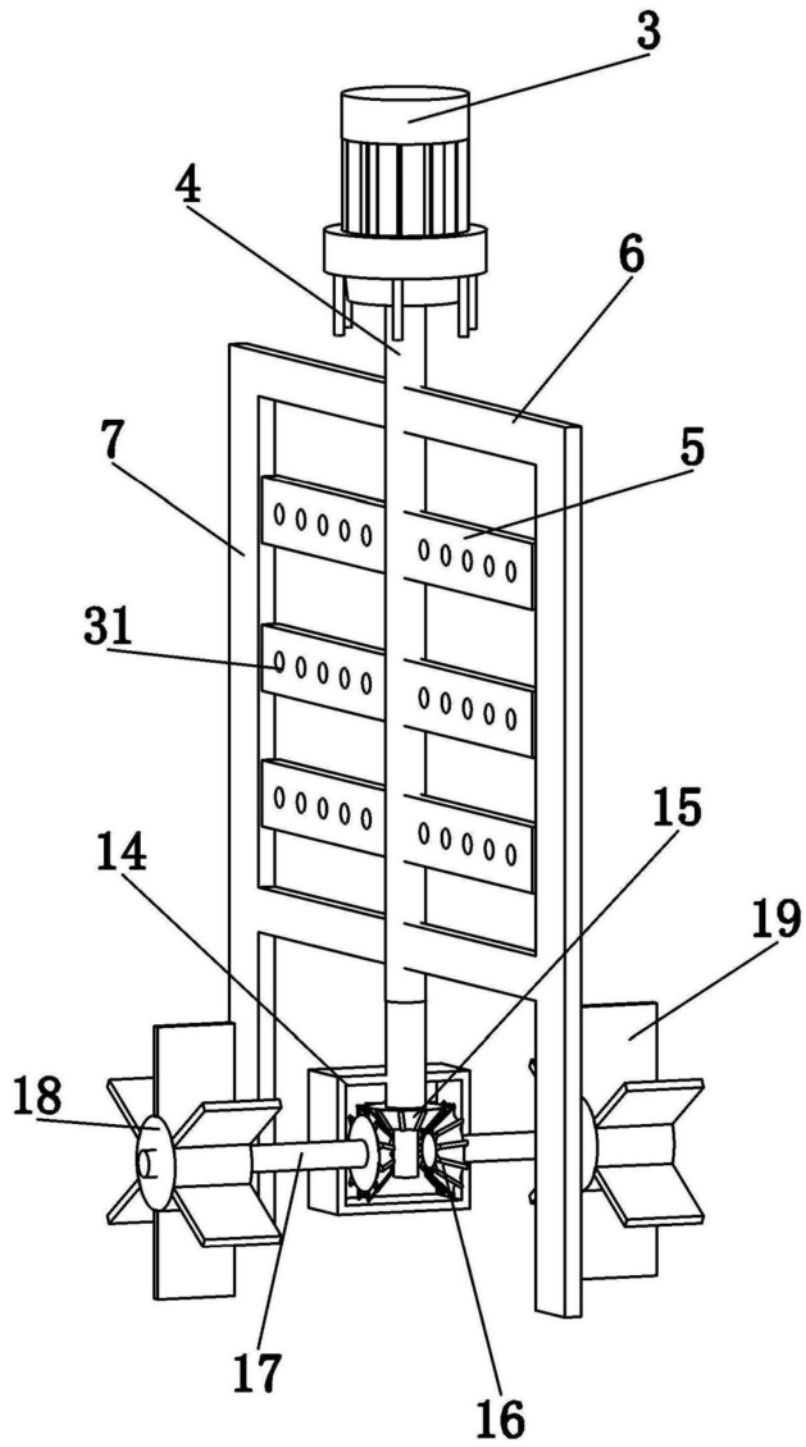


图4

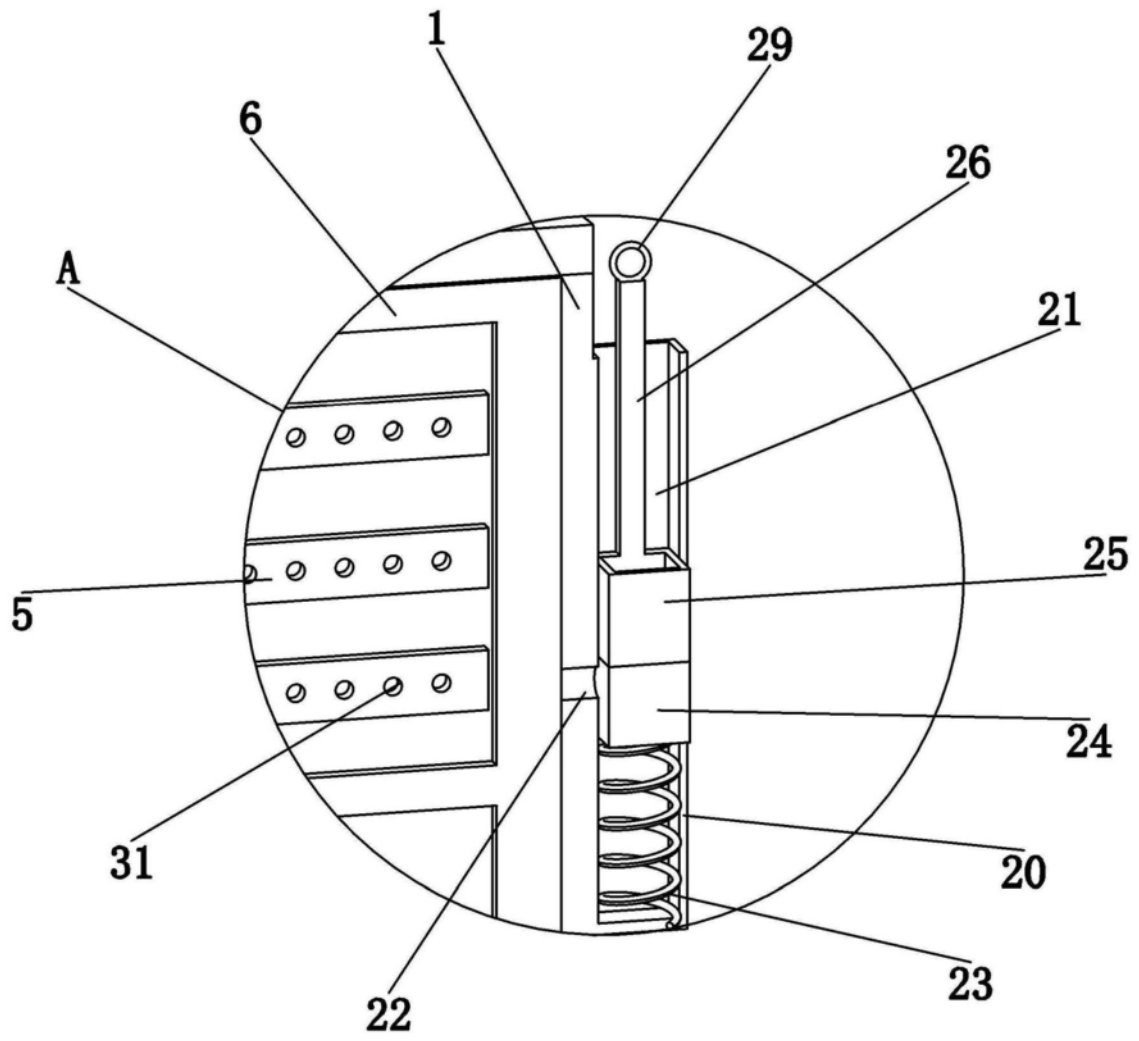


图5