



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106925161 A

(43)申请公布日 2017. 07. 07

(21)申请号 201710224449.X

(22)申请日 2017.04.07

(71)申请人 湖州市善琚春风湖笔厂

地址 313014 浙江省湖州市南浔区善琚镇
湖笔街

(72)发明人 陈文琴 吕卫国 吕韬

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司
11403

代理人 于洁

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/04(2006.01)

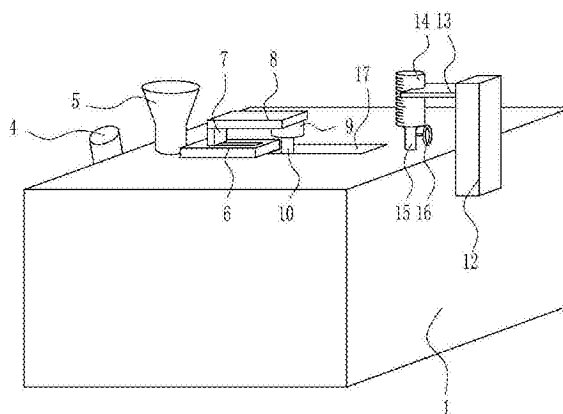
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种墨汁生产用拌料设备

(57)摘要

本发明涉及一种拌料设备,尤其涉及一种墨汁生产用拌料设备。本发明要解决的技术问题是提供一种精准控制进料的墨汁生产用拌料设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种墨汁生产用拌料设备,包括有拌料箱、出料管、第一阀门、第一进料管、第二进料管、滑轨、滑块、安装板、电机、搅拌轴、搅拌杆、竖板等;拌料箱左壁下部设有出料管,出料管上设有第一阀门,拌料箱左壁上部设有第一进料管,拌料箱顶部左侧设有第二进料管和滑轨,滑轨在第二进料管右侧,滑轨顶部滑动式连接有滑块。本发明可在搅拌的过程中可左右推动安装板,带动安装板及其上装置左右运动,使得搅拌杆左右运动,让搅拌更加充分,设有量筒。



1. 一种墨汁生产用拌料设备,其特征在于,包括有拌料箱(1)、出料管(2)、第一阀门(3)、第一进料管(4)、第二进料管(5)、滑轨(6)、滑块(7)、安装板(8)、电机(9)、搅拌轴(10)、搅拌杆(11)、竖板(12)、横板(13)、量筒(14)、硬水管(15)和第二阀门(16),拌料箱(1)左壁下部设有出料管(2),出料管(2)上设有第一阀门(3),拌料箱(1)左壁上部设有第一进料管(4),拌料箱(1)顶部左侧设有第二进料管(5)和滑轨(6),滑轨(6)在第二进料管(5)右侧,滑轨(6)顶部滑动式连接有滑块(7),滑块(7)顶端设有安装板(8),安装板(8)底部右侧设有电机(9),拌料箱(1)顶部右侧中心开有移动槽(17),电机(9)底部设有搅拌轴(10),搅拌轴(10)穿过移动槽(17)设有搅拌杆(11),搅拌杆(11)在拌料箱(1)内,拌料箱(1)右壁上部设有竖板(12),竖板(12)左侧上部设有横板(13),横板(13)左侧设有量筒(14),量筒(14)底端连接有硬水管(15),硬水管(15)上设有第二阀门(16),硬水管(15)底端连接在拌料箱(1)顶部右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种墨汁生产用拌料设备,其特征在于,还包括有定量装置(18),第二进料管(5)下部设有定量装置(18),定量装置(18)包括有空心球体(181)、第一转轴(182)、分离轮(183)、大皮带轮(185)、轴承座(186)、第二转轴(187)、小皮带轮(188)、摇杆(189)和平皮带(1810),第二进料管(5)下部设有空心球体(181),空心球体(181)前后两壁中心转动式连接有第一转轴(182),第一转轴(182)中部设有分离轮(183),分离轮(183)上开有4个大小相同的弧形槽(184),分离轮(183)前部设有大皮带轮(185),空心球体(181)右侧中心设有轴承座(186),轴承座(186)内设有第二转轴(187),第二转轴(187)上设有小皮带轮(188)和摇杆(189),摇杆(189)在小皮带轮(188)前侧,小皮带轮(188)与大皮带轮(185)之间通过平皮带(1810)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种墨汁生产用拌料设备,其特征在于,还包括有盖板(19)和把手(20),第二进料管(5)顶部左右两侧均通过转动式连接有盖板(19),盖板(19)顶部设有把手(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种墨汁生产用拌料设备,其特征在于,拌料箱(1)材料为不锈钢。

5. 根据权利要求4所述的一种墨汁生产用拌料设备,其特征在于,安装板(8)材料为Q235钢。

6. 根据权利要求5所述的一种墨汁生产用拌料设备,其特征在于,竖板(12)材料为优质钢材,表面覆盖镀锌层。

一种墨汁生产用拌料设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种拌料设备,尤其涉及一种墨汁生产用拌料设备。

背景技术

[0002] 通常所称的墨,都是指黑色的液体或固体,中国人对于黑色似乎有一种偏爱,两千年来书画艺文不说,远在四千多年前的陶器,除在彩陶上加墨色外,还有东方特有的全黑陶器被使用。殷商卜辞,在甲骨上先书后刻的符号用墨,周秦文书,用笔写在竹简,木牍,及缣帛上的也是墨,不过,这些上,中古时期所用的墨,与东汉以后所用者不同,有些为天然矿石的石墨,有的也可能用木炭烧成的炭黑墨。墨的好坏与制作过程息息相关,好的墨汁颜色深、不粘稠,而且书写流畅,非常受人们欢迎,需求量很大。墨汁在生产工程中需要进行拌料处理,目前的拌料设备不能很好的控制进料比例,导致拌料质量不高。

[0003] 综上,目前需要研发一种精准控制进料的墨汁生产用拌料设备,来克服现有技术中进料比例不精准的缺点。

发明内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服现有技术中进料比例不精准的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种精准控制进料的墨汁生产用拌料设备。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种墨汁生产用拌料设备,包括有拌料箱、出料管、第一阀门、第一进料管、第二进料管、滑轨、滑块、安装板、电机、搅拌轴、搅拌杆、竖板、横板、量筒、硬水管和第二阀门,拌料箱左壁下部设有出料管,出料管上设有第一阀门,拌料箱左壁上部设有第一进料管,拌料箱顶部左侧设有第二进料管和滑轨,滑轨在第二进料管右侧,滑轨顶部滑动式连接有滑块,滑块顶端设有安装板,安装板底部右侧设有电机,拌料箱顶部右侧中心开有移动槽,电机底部设有搅拌轴,搅拌轴穿过移动槽设有搅拌杆,搅拌杆在拌料箱内,拌料箱右壁上部设有竖板,竖板左侧上部设有横板,横板左侧设有量筒,量筒底端连接有硬水管,硬水管上设有第二阀门,硬水管底端连接在拌料箱顶部右侧。

[0008] 优选地,还包括有定量装置,第二进料管下部设有定量装置,定量装置包括有空心球体、第一转轴、分离轮、大皮带轮、轴承座、第二转轴、小皮带轮、摇杆和平皮带,第二进料管下部设有空心球体,空心球体前后两壁中心转动式连接有第一转轴,第一转轴中部设有分离轮,分离轮上开有4个大小相同的弧形槽,分离轮前部设有大皮带轮,空心球体右侧中心设有轴承座,轴承座内设有第二转轴,第二转轴上设有小皮带轮和摇杆,摇杆在小皮带轮前侧,小皮带轮与大皮带轮之间通过平皮带连接。

[0009] 优选地,还包括有盖板和把手,第二进料管顶部左右两侧均通过转动式连接有盖板,盖板顶部设有把手。

[0010] 优选地,拌料箱材料为不锈钢。

[0011] 优选地,安装板材料为Q235钢。

[0012] 优选地,竖板材料为优质钢材,表面覆盖镀锌层。

[0013] 工作原理:进行拌料时,将胶液通过第一进料管移入拌料箱内,然后通过第二进料管加入定量的墨灰,在将热水倒入量筒内,经量筒将比例调配好后,打开第二阀门,使得量筒内的热水通过硬水管流入拌料箱内,量筒内的热水全部流入拌料箱内后关闭第二阀门。接着控制电机转动,带动搅拌轴转动,进而带动搅拌杆转动,对拌料箱内的原料进行搅拌,在搅拌的过程中可左右推动安装板,带动安装板及其上装置左右运动,使得搅拌杆左右运动,让搅拌更加充分。经过充分的搅拌,使其成为均匀的。当墨膏配制完毕后,控制电机停止转动。然后打开第一阀门,使得拌料箱内的墨膏通过出料管排出,当排出完毕后,关闭第一阀门。

[0014] 因为还包括有定量装置,第二进料管下部设有定量装置,定量装置包括有空心球体、第一转轴、分离轮、大皮带轮、轴承座、第二转轴、小皮带轮、摇杆和平皮带,第二进料管下部设有空心球体,空心球体前后两壁中心转动式连接有第一转轴,第一转轴中部设有分离轮,分离轮上开有4个大小相同的弧形槽,分离轮前部设有大皮带轮,空心球体右侧中心设有轴承座,轴承座内设有第二转轴,第二转轴上设有小皮带轮和摇杆,摇杆在小皮带轮前侧,小皮带轮与大皮带轮之间通过平皮带连接,将足量的墨灰倒入第二进料管内,每当需要往拌料箱内倒入定量的墨灰时,摇动摇杆一圈,带动第二转轴转动一圈,进而带动小皮带轮转动一圈,通过平皮带带动大皮带轮转动1/4圈,使得上一个装有定量墨灰的弧形槽运动到进料管的出料口,并掉落到拌料箱内。如此,只需要摇动一圈摇杆,便能实现对墨灰的定量添加,十分精准,并且简便快捷。

[0015] 因为还包括有盖板和把手,第二进料管顶部左右两侧均通过转动式连接有盖板,盖板顶部设有把手,盖板的设置能避免在不使用时灰尘掉落到第二进料管内,避免造成污染,把手能更方便对盖板进行打开与关闭。

[0016] (3) 有益效果

[0017] 本发明可在搅拌的过程中可左右推动安装板,带动安装板及其上装置左右运动,使得搅拌杆左右运动,让搅拌更加充分。设有量筒,能更好地按比例添加热水的量,只需要摇动一圈摇杆,便能实现对墨灰的定量添加,十分精准,并且简便快捷。

附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0019] 图2为本发明的第一种主视结构示意图。

[0020] 图3为本发明的第二种主视结构示意图。

[0021] 图4为本发明定量装置的主视结构示意图。

[0022] 图5为本发明盖板和把手的俯视结构示意图。

[0023] 附图中的标记为:1-拌料箱,2-出料管,3-第一阀门,4-第一进料管,5-第二进料管,6-滑轨,7-滑块,8-安装板,9-电机,10-搅拌轴,11-搅拌杆,12-竖板,13-横板,14-量筒,15-硬水管,16-第二阀门,17-移动槽,18-定量装置,181-空心球体,182-第一转轴,183-分离轮,184-弧形槽,185-大皮带轮,186-轴承座,187-第二转轴,188-小皮带轮,189-摇杆,

1810-平皮带,19-盖板,20-把手。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0025] 实施例1

[0026] 一种墨汁生产用拌料设备,如图1-5所示,包括有拌料箱1、出料管2、第一阀门3、第一进料管4、第二进料管5、滑轨6、滑块7、安装板8、电机9、搅拌轴10、搅拌杆11、竖板12、横板13、量筒14、硬水管15和第二阀门16,拌料箱1左壁下部设有出料管2,出料管2上设有第一阀门3,拌料箱1左壁上部设有第一进料管4,拌料箱1顶部左侧设有第二进料管5和滑轨6,滑轨6在第二进料管5右侧,滑轨6顶部滑动式连接有滑块7,滑块7顶端设有安装板8,安装板8底部右侧设有电机9,拌料箱1顶部右侧中心开有移动槽17,电机9底部设有搅拌轴10,搅拌轴10穿过移动槽17设有搅拌杆11,搅拌杆11在拌料箱1内,拌料箱1右壁上部设有竖板12,竖板12左侧上部设有横板13,横板13左侧设有量筒14,量筒14底端连接有硬水管15,硬水管15上设有第二阀门16,硬水管15底端连接在拌料箱1顶部右侧。

[0027] 实施例2

[0028] 一种墨汁生产用拌料设备,如图1-5所示,包括有拌料箱1、出料管2、第一阀门3、第一进料管4、第二进料管5、滑轨6、滑块7、安装板8、电机9、搅拌轴10、搅拌杆11、竖板12、横板13、量筒14、硬水管15和第二阀门16,拌料箱1左壁下部设有出料管2,出料管2上设有第一阀门3,拌料箱1左壁上部设有第一进料管4,拌料箱1顶部左侧设有第二进料管5和滑轨6,滑轨6在第二进料管5右侧,滑轨6顶部滑动式连接有滑块7,滑块7顶端设有安装板8,安装板8底部右侧设有电机9,拌料箱1顶部右侧中心开有移动槽17,电机9底部设有搅拌轴10,搅拌轴10穿过移动槽17设有搅拌杆11,搅拌杆11在拌料箱1内,拌料箱1右壁上部设有竖板12,竖板12左侧上部设有横板13,横板13左侧设有量筒14,量筒14底端连接有硬水管15,硬水管15上设有第二阀门16,硬水管15底端连接在拌料箱1顶部右侧。

[0029] 还包括有定量装置18,第二进料管5下部设有定量装置18,定量装置18包括有空心球体181、第一转轴182、分离轮183、大皮带轮185、轴承座186、第二转轴187、小皮带轮188、摇杆189和平皮带1810,第二进料管5下部设有空心球体181,空心球体181前后两壁中心转动式连接有第一转轴182,第一转轴182中部设有分离轮183,分离轮183上开有4个大小相同的弧形槽184,分离轮183前部设有大皮带轮185,空心球体181右侧中心设有轴承座186,轴承座186内设有第二转轴187,第二转轴187上设有小皮带轮188和摇杆189,摇杆189在小皮带轮188前侧,小皮带轮188与大皮带轮185之间通过平皮带1810连接。

[0030] 实施例3

[0031] 一种墨汁生产用拌料设备,如图1-5所示,包括有拌料箱1、出料管2、第一阀门3、第一进料管4、第二进料管5、滑轨6、滑块7、安装板8、电机9、搅拌轴10、搅拌杆11、竖板12、横板13、量筒14、硬水管15和第二阀门16,拌料箱1左壁下部设有出料管2,出料管2上设有第一阀门3,拌料箱1左壁上部设有第一进料管4,拌料箱1顶部左侧设有第二进料管5和滑轨6,滑轨6在第二进料管5右侧,滑轨6顶部滑动式连接有滑块7,滑块7顶端设有安装板8,安装板8底部右侧设有电机9,拌料箱1顶部右侧中心开有移动槽17,电机9底部设有搅拌轴10,搅拌轴10穿过移动槽17设有搅拌杆11,搅拌杆11在拌料箱1内,拌料箱1右壁上部设有竖板12,竖板

12左侧上部设有横板13,横板13左侧设有量筒14,量筒14底端连接有硬水管15,硬水管15上设有第二阀门16,硬水管15底端连接在拌料箱1顶部右侧。

[0032] 还包括有定量装置18,第二进料管5下部设有定量装置18,定量装置18包括有空心球体181、第一转轴182、分离轮183、大皮带轮185、轴承座186、第二转轴187、小皮带轮188、摇杆189和平皮带1810,第二进料管5下部设有空心球体181,空心球体181前后两壁中心转动式连接有第一转轴182,第一转轴182中部设有分离轮183,分离轮183上开有4个大小相同的弧形槽184,分离轮183前部设有大皮带轮185,空心球体181右侧中心设有轴承座186,轴承座186内设有第二转轴187,第二转轴187上设有小皮带轮188和摇杆189,摇杆189在小皮带轮188前侧,小皮带轮188与大皮带轮185之间通过平皮带1810连接。

[0033] 还包括有盖板19和把手20,第二进料管5顶部左右两侧均通过转动式连接有盖板19,盖板19顶部设有把手20。

[0034] 实施例4

[0035] 一种墨汁生产用拌料设备,如图1-5所示,包括有拌料箱1、出料管2、第一阀门3、第一进料管4、第二进料管5、滑轨6、滑块7、安装板8、电机9、搅拌轴10、搅拌杆11、竖板12、横板13、量筒14、硬水管15和第二阀门16,拌料箱1左壁下部设有出料管2,出料管2上设有第一阀门3,拌料箱1左壁上上部设有第一进料管4,拌料箱1顶部左侧设有第二进料管5和滑轨6,滑轨6在第二进料管5右侧,滑轨6顶部滑动式连接有滑块7,滑块7顶端设有安装板8,安装板8底部右侧设有电机9,拌料箱1顶部右侧中心开有移动槽17,电机9底部设有搅拌轴10,搅拌轴10穿过移动槽17设有搅拌杆11,搅拌杆11在拌料箱1内,拌料箱1右壁上上部设有竖板12,竖板12左侧上部设有横板13,横板13左侧设有量筒14,量筒14底端连接有硬水管15,硬水管15上设有第二阀门16,硬水管15底端连接在拌料箱1顶部右侧。

[0036] 还包括有定量装置18,第二进料管5下部设有定量装置18,定量装置18包括有空心球体181、第一转轴182、分离轮183、大皮带轮185、轴承座186、第二转轴187、小皮带轮188、摇杆189和平皮带1810,第二进料管5下部设有空心球体181,空心球体181前后两壁中心转动式连接有第一转轴182,第一转轴182中部设有分离轮183,分离轮183上开有4个大小相同的弧形槽184,分离轮183前部设有大皮带轮185,空心球体181右侧中心设有轴承座186,轴承座186内设有第二转轴187,第二转轴187上设有小皮带轮188和摇杆189,摇杆189在小皮带轮188前侧,小皮带轮188与大皮带轮185之间通过平皮带1810连接。

[0037] 还包括有盖板19和把手20,第二进料管5顶部左右两侧均通过转动式连接有盖板19,盖板19顶部设有把手20。

[0038] 拌料箱1材料为不锈钢。

[0039] 安装板8材料为Q235钢。

[0040] 竖板12材料为优质钢材,表面覆盖镀锌层。

[0041] 工作原理:进行拌料时,将胶液通过第一进料管4移入拌料箱1内,然后通过第二进料管5加入定量的墨灰,在将热水倒入量筒14内,经量筒14将比例调配好后,打开第二阀门16,使得量筒14内的热水通过硬水管15流入拌料箱1内,量筒14内的热水全部流入拌料箱1内后关闭第二阀门16。接着控制电机9转动,带动搅拌轴10转动,进而带动搅拌杆11转动,对拌料箱1内的原料进行搅拌,在搅拌的过程中可左右推动安装板8,带动安装板8及其上装置左右运动,使得搅拌杆11左右运动,让搅拌更加充分。经过充分的搅拌,使其成为均匀的。当

墨膏配制完毕后,控制电机9停止转动。然后打开第一阀门3,使得拌料箱1内的墨膏通过出料管2排出,当排出完毕后,关闭第一阀门3。

[0042] 因为还包括有定量装置18,第二进料管5下部设有定量装置18,定量装置18包括有空心球体181、第一转轴182、分离轮183、大皮带轮185、轴承座186、第二转轴187、小皮带轮188、摇杆189和平皮带1810,第二进料管5下部设有空心球体181,空心球体181前后两壁中心转动式连接有第一转轴182,第一转轴182中部设有分离轮183,分离轮183上开有4个大小相同的弧形槽184,分离轮183前部设有大皮带轮185,空心球体181右侧中心设有轴承座186,轴承座186内设有第二转轴187,第二转轴187上设有小皮带轮188和摇杆189,摇杆189在小皮带轮188前侧,小皮带轮188与大皮带轮185之间通过平皮带1810连接,将足量的墨灰倒入第二进料管5内,每当需要往拌料箱1内倒入定量的墨灰时,摇动摇杆189一圈,带动第二转轴187转动一圈,进而带动小皮带轮188转动一圈,通过平皮带1810带动大皮带轮185转动1/4圈,使得上一个装有定量墨灰的弧形槽184运动到进料管的出料口,并掉落到拌料箱1内。如此,只需要摇动一圈摇杆189,便能实现对墨灰的定量添加,十分精准,并且简便快捷。

[0043] 因为还包括有盖板19和把手20,第二进料管5顶部左右两侧均通过转动式连接有盖板19,盖板19顶部设有把手20,盖板19的设置能避免在不使用时灰尘掉落到第二进料管5内,避免造成污染,把手20能更方便对盖板19进行打开与关闭。

[0044] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

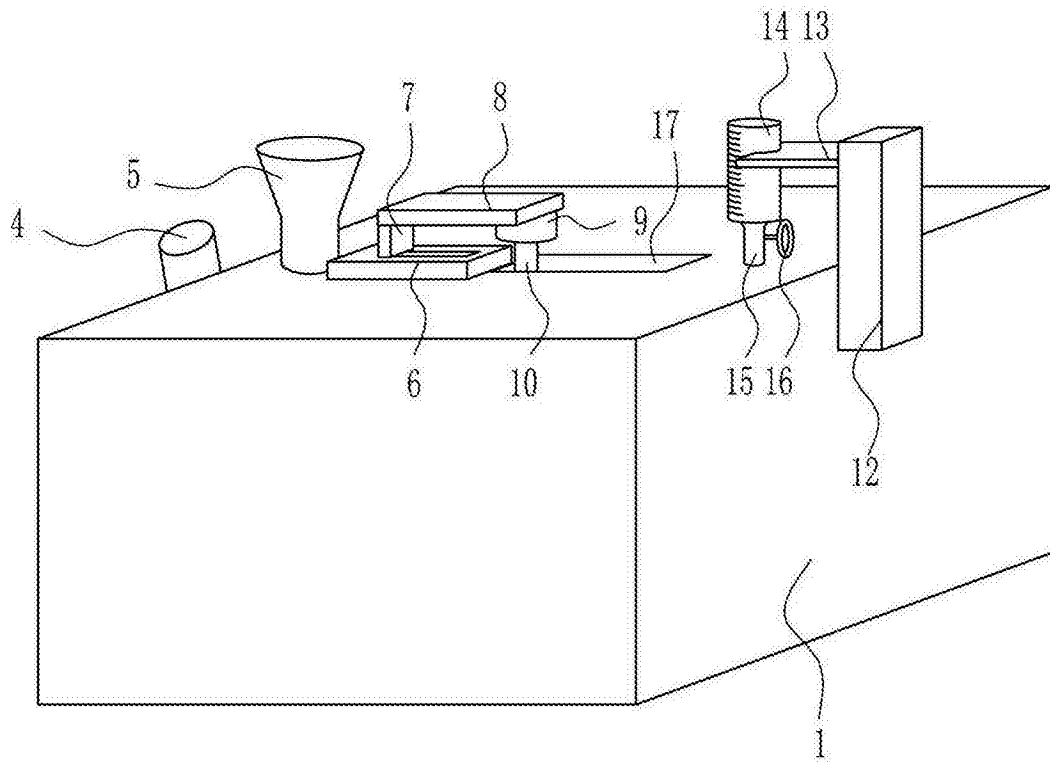


图1

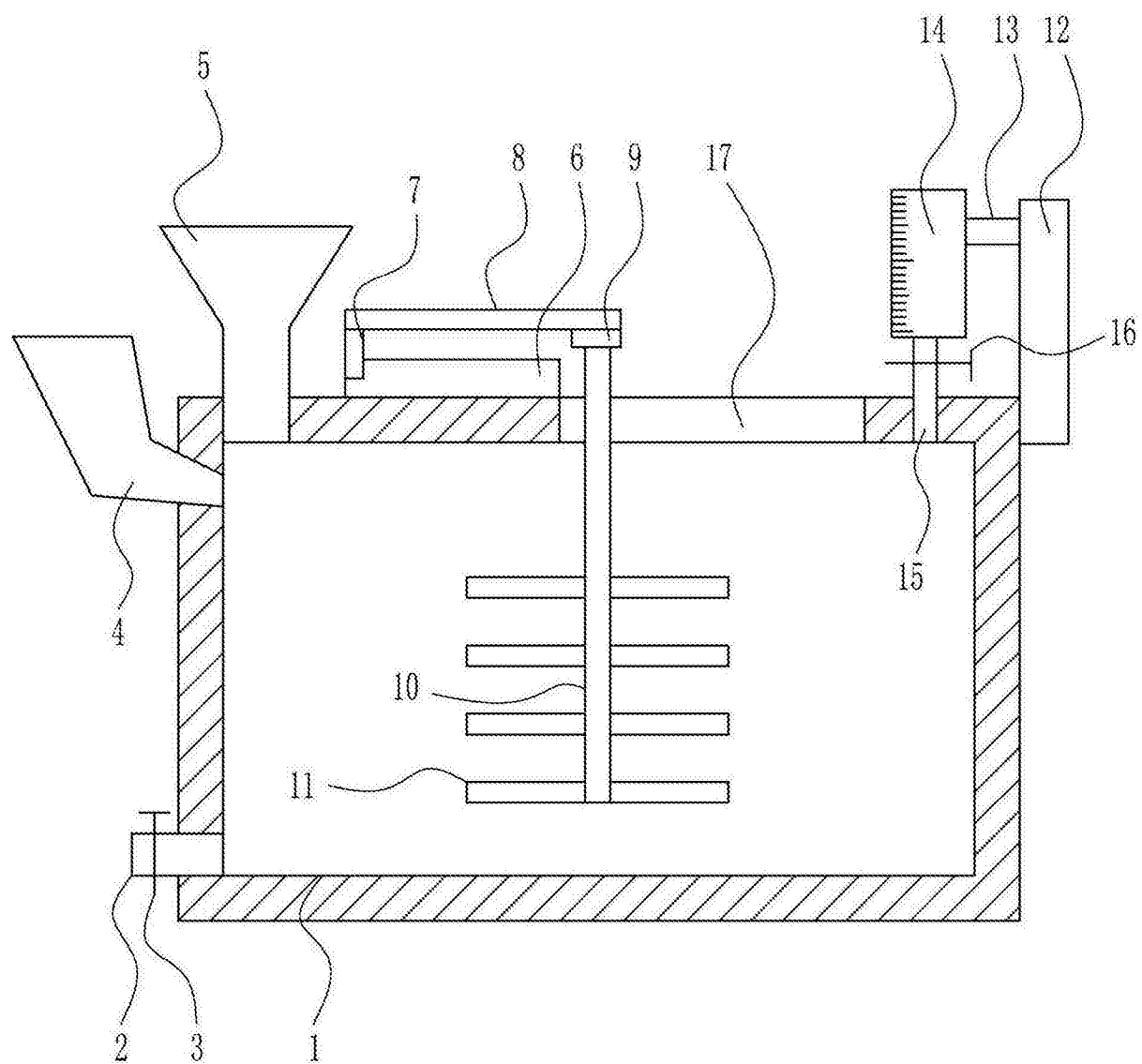


图2

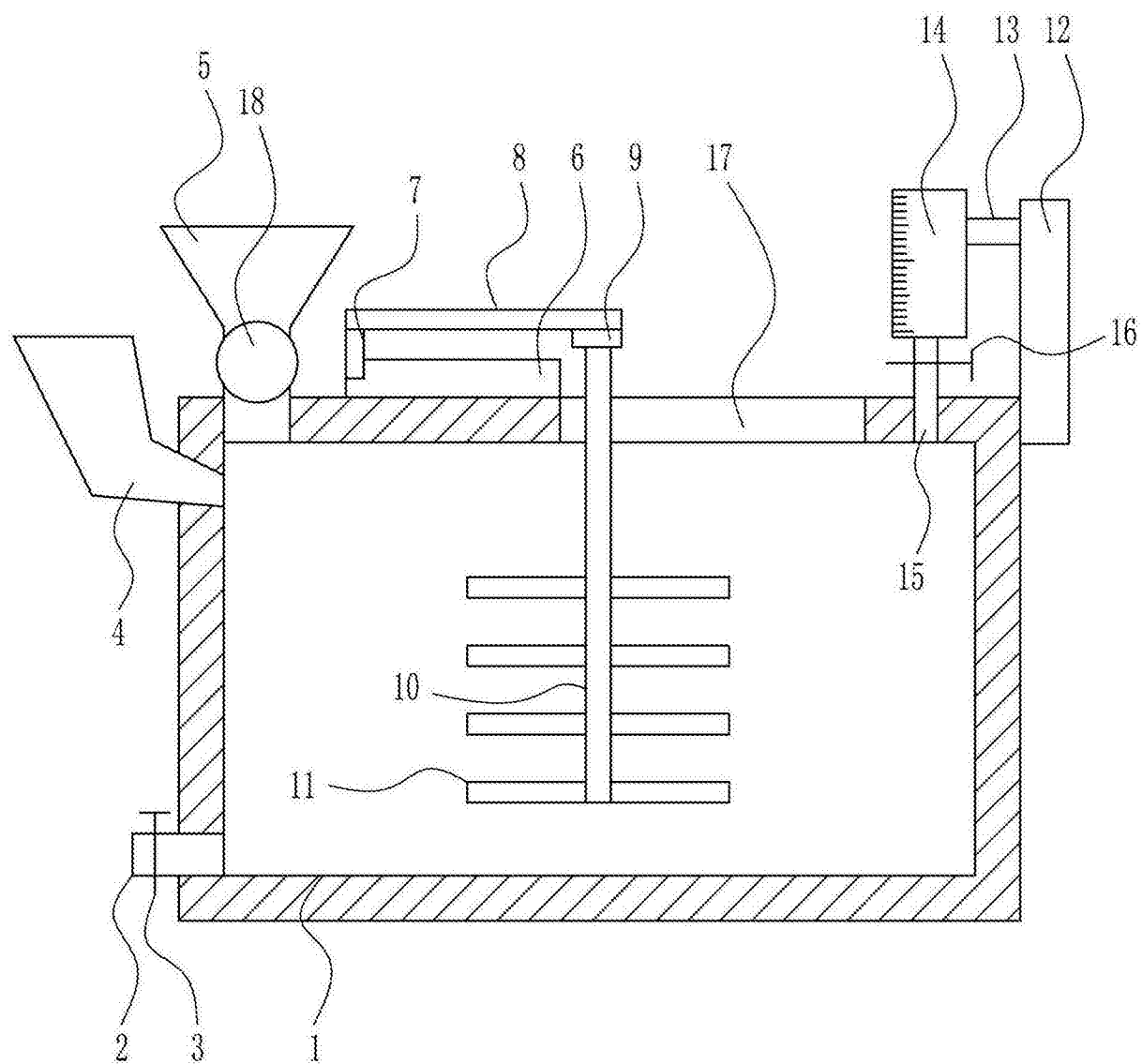


图3

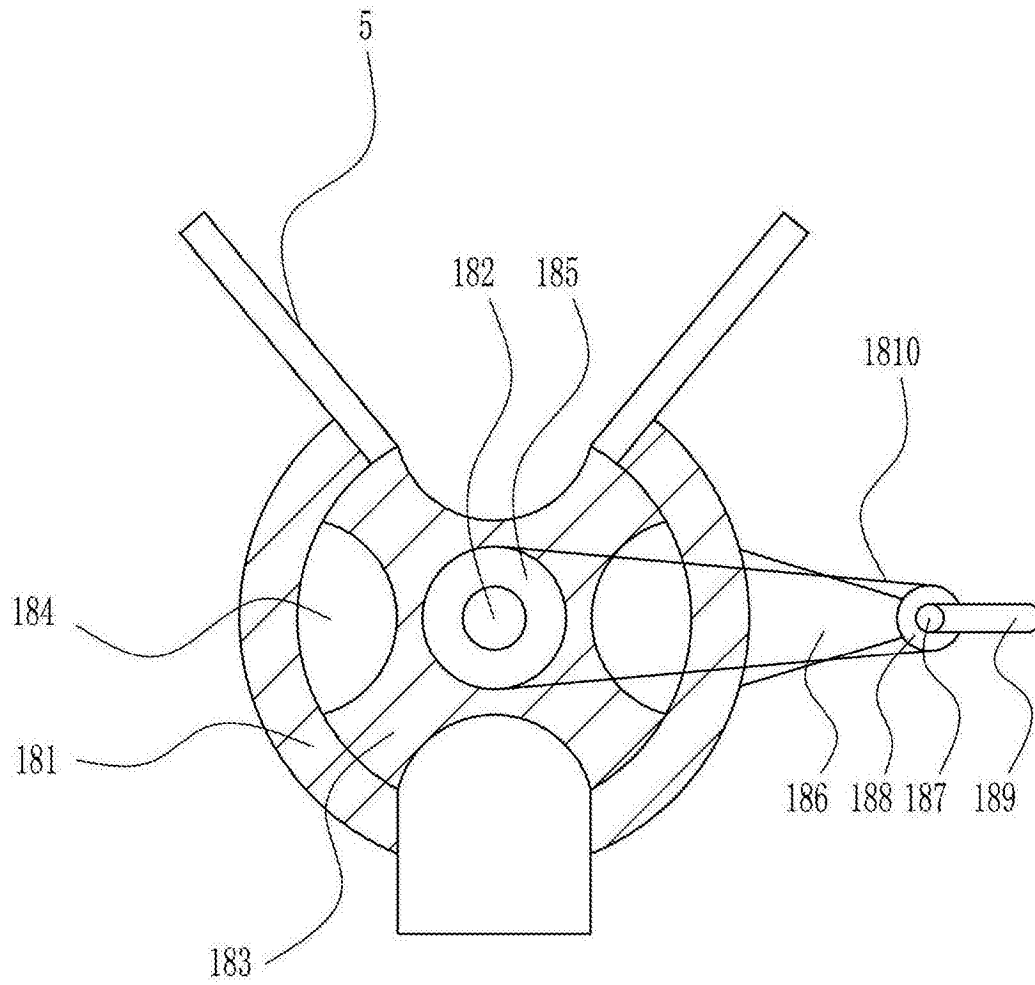


图4

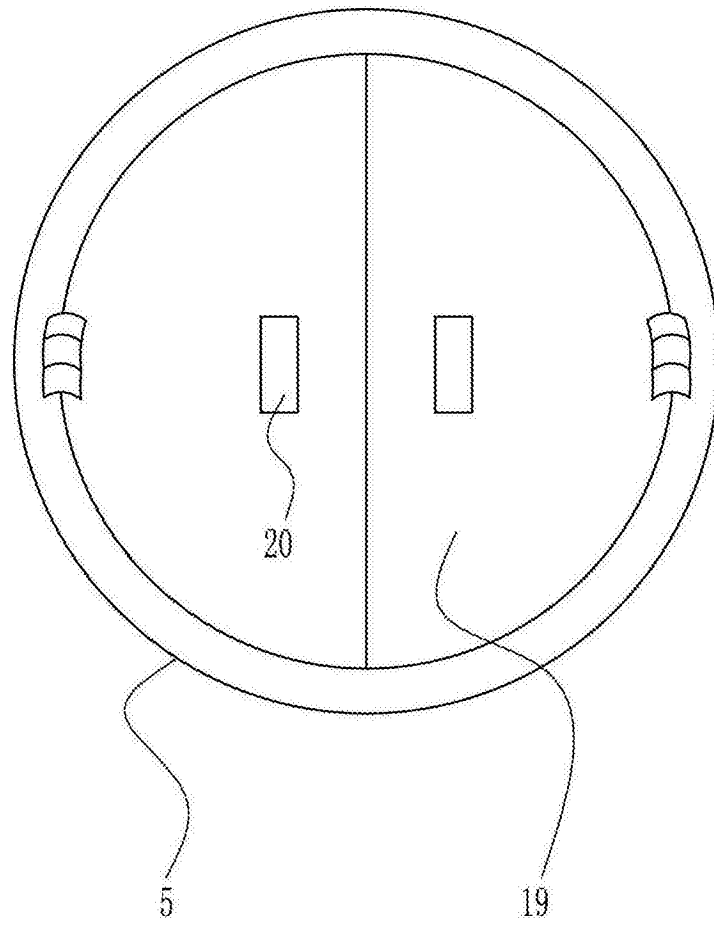


图5