



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213325274 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202021366094.1

(22) 申请日 2020.07.13

(73) 专利权人 新乐市翔宇再生资源利用有限公司

地址 050700 河北省石家庄市新乐市杜固镇累头屯村村南

(72) 发明人 邵析析

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

B65G 33/18 (2006.01)

B65G 33/24 (2006.01)

B65D 88/68 (2006.01)

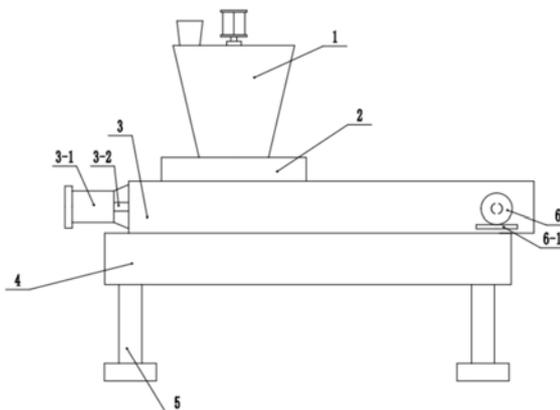
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机,包括输料装置,输料装置左侧上方设有搅拌斗,所述搅拌斗与输料装置之间设有支撑块,支撑块内设有防堵料装置,防堵料装置固定连接在支撑块内壁右侧,输料装置出口处设有均匀喂料装置,输料装置下方设有支撑装置,支撑装置内设有升降装置,支撑装置下方固定焊接有支腿,本实用新型设置的支撑装置内设有升降装置,可以提升输料装置的高度,从而可以适应不同高度的装置,增加本实用新型的适用范围,设置的均匀给料装置可以将输送到喂料口的物料均匀的输送到其他装置内的进料口中,使得喂料更均匀,通过设置的防堵料装置,可以对出料口中堵塞的原料进行疏通,操作方便,疏通起来简单快捷。



1. 一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机,包括输料装置(3),输料装置(3)左侧上方设有搅拌斗(1),其特征在于,所述搅拌斗(1)与输料装置(3)之间设有支撑块(2),支撑块(2)内设有防堵料装置(7),防堵料装置(7)固定连接在支撑块(2)内壁右侧,输料装置(3)出口处设有均匀喂料装置,输料装置(3)下方设有支撑装置(4),支撑装置(4)内设有升降装置,支撑装置(4)下方固定焊接有支腿(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机,其特征在于,所述搅拌斗(1)包括电机A(1-2),电机A(1-2)外部设有支撑框(1-3),电机A(1-2)通过支撑框(1-3)固定连接在搅拌斗(1)顶部外壁,电机A(1-2)左侧设有进料口(1-1),进料口(1-1)固定连接在搅拌斗(1)顶部外壁左侧,电机A(1-2)上固定连接有转轴A(1-4),转轴A(1-4)在搅拌斗(1)内部的部分焊接有搅拌架(1-5),搅拌架(1-5)正下方设有出料口(1-6)。

3. 根据权利要求1所述的一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机,其特征在于,所述输料装置(3)包括电机B(3-1),电机B(3-1)通过支架固定连接在输料管(3-8)左侧外壁,电机B(3-1)上固定连接有转轴B(3-2),输料管(3-8)内固定有隔板(3-5),转轴B(3-2)在输料管(3-8)内部的部分固定有绞龙装置A(3-7),转轴B(3-2)上固定有齿轮A(3-3),转轴B(3-2)与隔板(3-5)相接的部分镶嵌有轴承,转轴B(3-2)通过过盈配合的方式与轴承连接,绞龙装置A(3-7)后方设有绞龙装置B(3-6),绞龙装置B(3-6)上的转轴与输料管(3-8)左右端内壁连接,绞龙装置B(3-6)的转轴上固定有齿轮B(3-4),齿轮A(3-3)与齿轮B(3-4)可配合使用,齿轮A(3-3)与齿轮B(3-4)相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机,其特征在于,所述防堵料装置(7)包括电动伸缩杆(7-1),电动伸缩杆(7-1)固定连接在支撑块(2)右侧内壁,电动伸缩杆(7-1)另一端设有连杆(7-5),连杆(7-5)左端夹持有锥形块(7-4),电动伸缩杆(7-1)前端设有凹槽,连杆(7-5)另一端设有通孔,连杆(7-5)插接在凹槽内,连杆(7-5)通过转杆(7-1-1)转动连接在凹槽内,连杆(7-5)可在凹槽内上下转动。

5. 根据权利要求4所述的一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机,其特征在于,所述连杆(7-5)上套接有方形块(7-2),方形块(7-2)下方设有微型振动机(7-3),微型振动机(7-3)连接在输料管(3-8)顶部外壁,连杆(7-5)可在方形块(7-2)内前后滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机,其特征在于,所述支撑装置(4)包括底座(4-5),底座(4-5)内壁顶部设有液压缸(4-2),液压缸(4-2)上固定连接有液压杆(4-3),液压杆(4-3)另一端焊接有支撑板(4-4),支撑板(4-4)上设有支撑座(4-1),支撑座(4-1)与输料管(3-8)固定连接,支撑板(4-4)与支撑座(4-1)通过铆钉连接的方式固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机,其特征在于,所述均匀喂料装置包括电机C(6),电机C(6)通过固定板(6-1)固定连接在输料管(3-8)外壁,电机C(6)上固定连接有转轴C(6-4),转轴C(6-4)在输料管(3-8)内部的部分套接有圆筒(6-2),圆筒(6-2)上固定连接有送料板(6-3),送料板(6-3)的数量为四个,转轴C(6-4)与输料管(3-8)连接的部分均设有轴承。

一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送设备技术领域,具体是一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机。

背景技术

[0002] 螺杆喂料机是一种物料输送装置,由储料筒、翻料装置、给料螺旋等组成。螺杆喂料机可根据物料形状,设置不同形状的螺杆,即使是流动性很差的物料,也能均匀给料,其广泛应用于食品、轻工、医药、化工、建材、水处理等行业。

[0003] 但是,现有的螺杆喂料机经常存在堵料的现象,由于物料从下落时数量大,经常会在料斗的出口处造成堵料,一旦堵料,就很难去疏通,影响产品的输送效率,而且,由于物料从料斗往螺杆上下落的数量不同,导致螺杆在输料时经常会出现喂料不均匀的情况发生,这样不利于某些要求严格的产品生产。

[0004] 现有的喂料机只能去给那些进料口与喂料口高度相差不多的装置喂料,对于那些进料口远远高于喂料口的装置却没有办法,只能在喂料口处添加一个传送装置进行给料,这种做法操作复杂。不利于生产。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机,包括输料装置,输料装置左侧上方设有搅拌斗,所述搅拌斗与输料装置之间设有支撑块,支撑块内设有防堵料装置,防堵料装置固定连接在支撑块内壁右侧,输料装置出口处设有均匀喂料装置,输料装置下方设有支撑装置,支撑装置内设有升降装置,支撑装置下方固定焊接有支腿。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述搅拌斗包括电机A,电机A外部设有支撑框,电机A通过支撑框固定连接在搅拌斗顶部外壁,电机A左侧设有进料口,进料口固定连接在搅拌斗顶部外壁左侧,电机A上固定连接转轴A,转轴A在搅拌斗内部的部分焊接有搅拌架,搅拌架正下方设有出料口。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述输料装置包括电机B,电机B通过支架固定连接在输料管左侧外壁,电机B上固定连接转轴B,输料管内固定有隔板,转轴B在输料管内部的部分固定有绞龙装置A,转轴B上固定有齿轮A,转轴B与隔板相接的部分镶嵌有轴承,转轴B通过过盈配合的方式与轴承连接,绞龙装置A后方设有绞龙装置B,绞龙装置B上的转轴与输料管左右端内壁连接,绞龙装置B的转轴上固定有齿轮B,齿轮A与齿轮B可配合使用,齿轮A与齿轮B相互啮合。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述防堵料装置包括电动伸缩杆,电动伸缩杆固定连接在支撑块右侧内壁,电动伸缩杆另一端设有连杆,连杆左端夹持有锥形块,电动伸缩

杆前端设有凹槽,连杆另一端设有通孔,连杆插接在凹槽内,连杆通过转杆转动连接在凹槽内,连杆可在凹槽内上下转动。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述连杆上套接有方形块,方形块下方设有微型振动机,微型振动机连接在输料管顶部外壁,连杆可在方形块内前后滑动。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑装置包括底座,底座内壁顶部设有液压缸,液压缸上固定连接有机杆,机杆另一端焊接有支撑板,支撑板上设有支撑座,支撑座与输料管固定连接,支撑板与支撑座通过铆钉连接的方式固定连接。

[0013] 作为本实用新型的再进一步方案:所述均匀喂料装置包括电机C,电机C通过固定板固定连接在输料管外壁,电机C上固定连接有转轴C,转轴C在输料管内部的部分套接有圆筒,圆筒上固定连接有送料板,送料板的数量为四个,转轴C与输料管连接的部分均设有轴承。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型设置的支撑装置内设有升降装置,可以提升输料装置的高度,从而可以适应不同高度的装置,增加本实用新型的适用范围。

[0016] 2.本实用新型设置的均匀给料装置可以将输送到喂料口的物料均匀的输送到其他装置内的进料口中,使得喂料更均匀。

[0017] 3.本实用新型通过设置的防堵料装置,可以对出料口中堵塞的原料进行疏通,操作方便,疏通起来简单快捷。

附图说明

[0018] 图1为一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机的整体结构示意图。

[0019] 图2为一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机中送料斗的内部结构示意图。

[0020] 图3为一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机中输送装置的结构示意图。

[0021] 图4为一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机中支撑装置内部的结构示意图。

[0022] 图5为一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机中均匀喂料装置的结构示意图。

[0023] 图6为一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机中支撑块内部的结构示意图。

[0024] 图7为一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机中防堵料装置的整体结构示意图。

[0025] 图8为一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机中防堵料装置的俯视的结构示意图。

[0026] 图中:1、送料斗;1-1、进料口;1-2、电机A;1-3、支撑框;1-4、转轴A;1-5、支撑架;1-6、出料口;2、支撑块;3、输料装置;3-1、电机B;3-2、转轴B;3-3、齿轮A;3-4、齿轮B;3-5、隔板;3-6、绞龙装置B;3-7、绞龙装置A;3-8、输料管;4、支撑装置;4-1、支撑座;4-2、液压缸;4-3、液压杆;4-4、支撑板;4-5、底座;5、支腿;6、电机C;6-1、固定板;6-2、圆筒;6-3、送料板;6-4、转轴C;7、防堵料装置;7-1、电动伸缩杆;7-1-1、转杆;7-2、方形块;7-3、微型振动机;7-4、锥形块;7-5、连杆。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-8,一种喂料均匀的双螺杆计量喂料机,包括输料装置3,输料装置3左侧上方设有搅拌斗1,设置搅拌斗1是为了使物料下料时更均匀,减少堵塞的反生,所述搅拌

斗1与输料装置3之间设有支撑块2,支撑块2内设有防堵料装置7,防堵料装置7固定连接在支撑块2内壁右侧,输料装置3出口处设有均匀喂料装置,输料装置3下方设有支撑装置4,支撑装置4内设有升降装置,支撑装置4下方固定焊接有支腿5,所述搅拌斗1包括电机A1-2,电机A1-2外部设有支撑框1-3,电机A1-2通过支撑框1-3固定连接在搅拌斗1顶部外壁,电机A1-2左侧设有进料口1-1,进料口1-1固定连接在搅拌斗1顶部外壁左侧,电机A1-2上固定连接有转轴A1-4,转轴A1-4在搅拌斗1内部的部分焊接有搅拌架1-5,搅拌架1-5正下方设有出料口1-6,所述输料装置3包括电机B3-1,电机B3-1通过支架固定连接在输料管3-8左侧外壁,电机B3-1上固定连接有转轴B3-2,输料管3-8内固定有隔板3-5,转轴B3-2在输料管3-8内部的部分固定有绞龙装置A3-7,转轴B3-2上固定有齿轮A3-3,转轴B3-2与隔板3-5相接的部分镶嵌有轴承,转轴B3-2通过过盈配合的方式与轴承连接,设置轴承是为了减少转动时产生的摩擦力,绞龙装置A3-7后方设有绞龙装置B3-6,绞龙装置B3-6上的转轴与输料管3-8左右端内壁连接,绞龙装置B3-6的转轴上固定有齿轮B3-4,齿轮A3-3与齿轮B3-4可配合使用,齿轮A3-3与齿轮B3-4相互啮合,这样电机B3-1就可以通过转动转轴B3-2带动两个绞龙装置旋转,所述防堵料装置7包括电动伸缩杆7-1,设置电动伸缩杆7-1是为了将连杆3-5与锥形块7-4收回,不会影响到出料口1-6的下料,电动伸缩杆7-1固定连接在支撑块2右侧内壁,电动伸缩杆7-1另一端设有连杆7-5,连杆7-5左端夹持有锥形块7-4,电动伸缩杆7-1前端设有凹槽,连杆7-5另一端设有通孔,连杆7-5插接在凹槽内,连杆7-5通过转杆7-1-1转动连接在凹槽内,连杆7-5可在凹槽内上下转动,所述连杆7-5上套接有方形块7-2,设置方形块7-2是方便连杆7-5进行左右移动,并起到支撑连杆7-5的作用,方形块7-2下方设有微型振动机7-3,设置微型振动机7-2是为了使连杆7-5能上下转动,从而使得锥形块7-4可以对堵料的位置进行疏通,微型振动机7-3连接在输料管3-8顶部外壁,连杆7-5可在方形块7-2内前后滑动,所述支撑装置4包括底座4-5,底座4-5内壁顶部设有液压缸4-2,液压缸4-2上固定连接有液压杆4-3,液压杆4-3另一端焊接有支撑板4-4,支撑板4-4上设有支撑座4-1,支撑座4-1与输料管3-8固定连接,支撑板4-4与支撑座4-1通过铆钉连接的方式固定连接,所述均匀喂料装置包括电机C6,电机C6通过固定板6-1固定连接在输料管3-8外壁,电机C6上固定连接有转轴C6-4,转轴C6-4在输料管3-8内部的部分套接有圆筒6-2,圆筒6-2上固定连接有送料板6-3,送料板6-3的数量为四个,转轴C6-4与输料管3-8连接的部分均设有轴承。

[0029] 本实用新型的工作原理是:首先,将物料从进料口1-1倒入进搅拌斗1内,启动电机A1-2,使得搅拌架1-5对物料进行搅拌下料,物料会通过出料口1-6进入到输料管3-8中,启动电机B3-1,使得转轴B3-2带动绞龙装置A3-7与绞龙装置B3-6运转,将物料往喂料口方向进行输送,当物料输送到喂料口时,启动电机C6,使得转轴C6-4带动圆筒6-2与送料板6-3旋转,送料板6-3会将堆积的物料均匀的输送出去。

[0030] 当装置的喂料口与其他装置的进料口高度位置不同时,可以通过调节液压缸4-2与液压杆4-3,从而升高或降低输料装置3的喂料口高度,使得喂料口的位置与其他装置的进料口位置进行匹配,当出料口1-6堵塞时,先将装置停止,再使电动伸缩杆7-1伸出,将连杆7-5与锥形块7-4输送至出料口1-6下方,启动微型振动机7-3,使得连杆7-5以转杆7-1-1为中心进行连续的上下转动,使得锥形块7-4不停地敲击堵塞的部分,从而可以进行疏通,疏通结束后,控制电动伸缩杆7-1收缩,使得连杆7-5与锥形块7-4远离出料口1-6。

[0031] 在本实用新型的描述中,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”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 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作出各种变化。

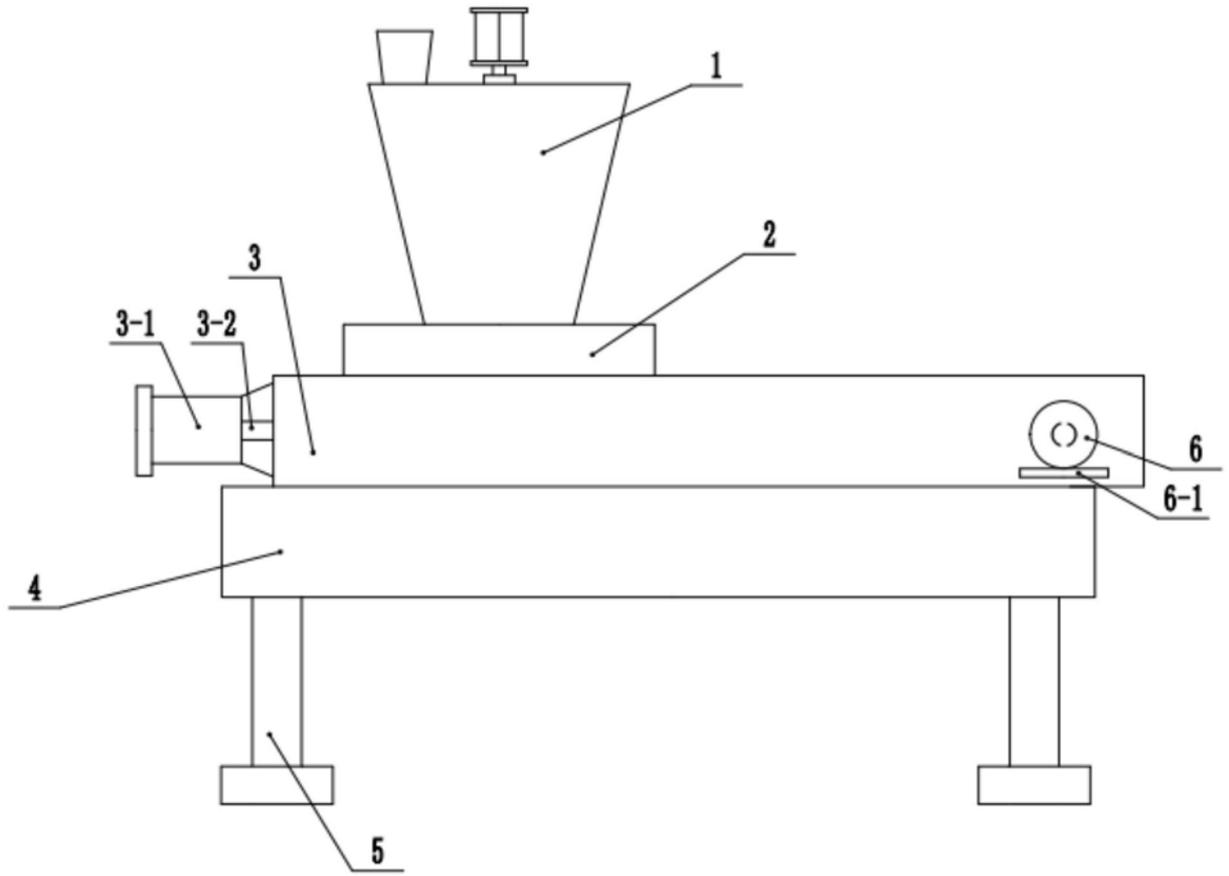


图1

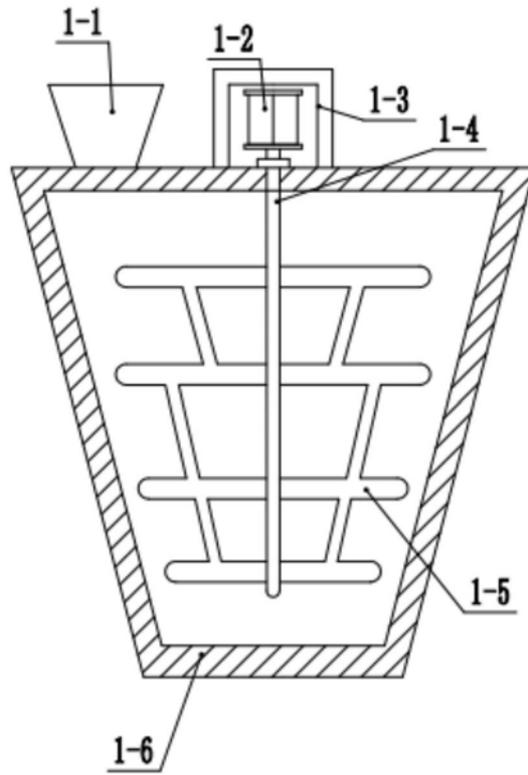


图2

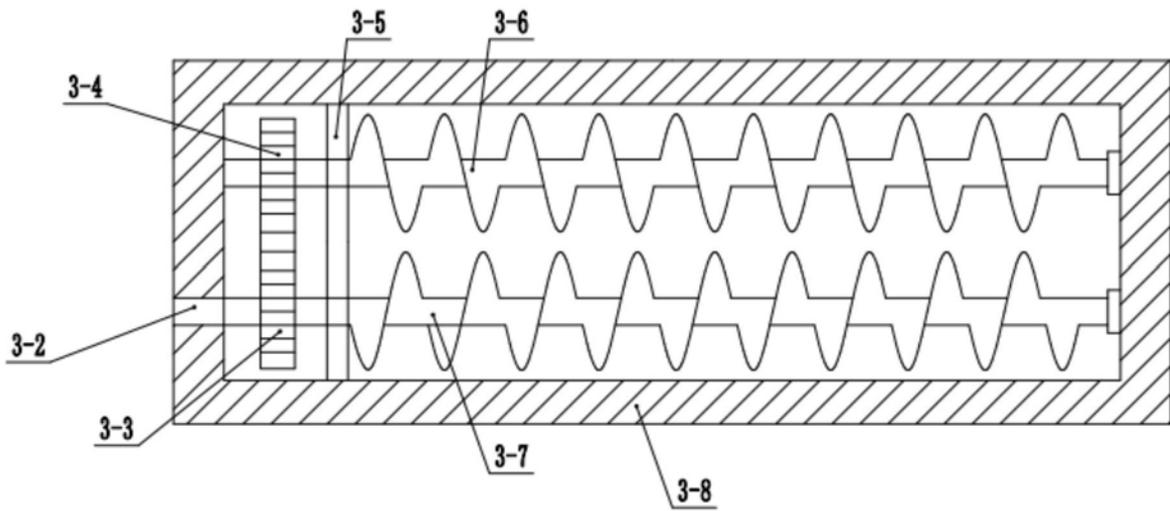


图3

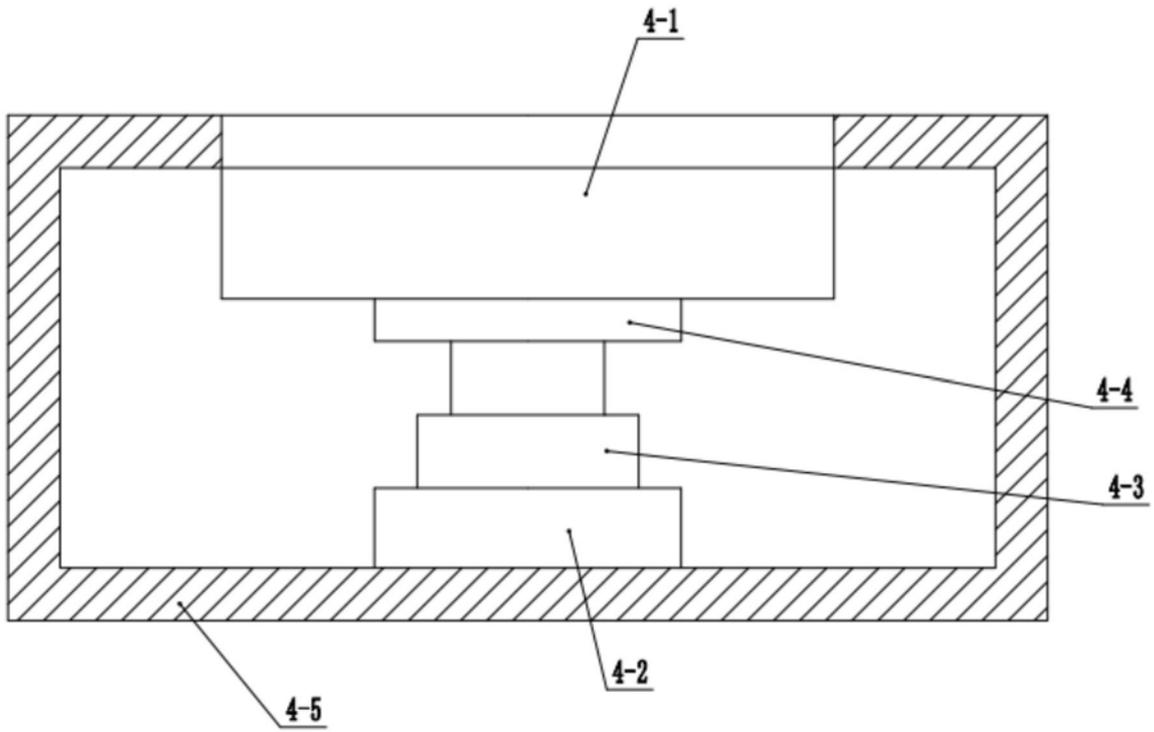


图4

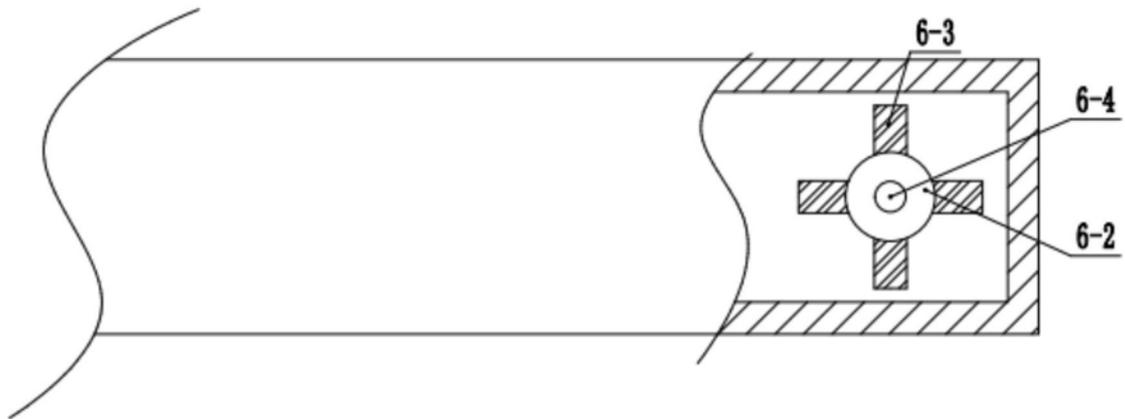


图5

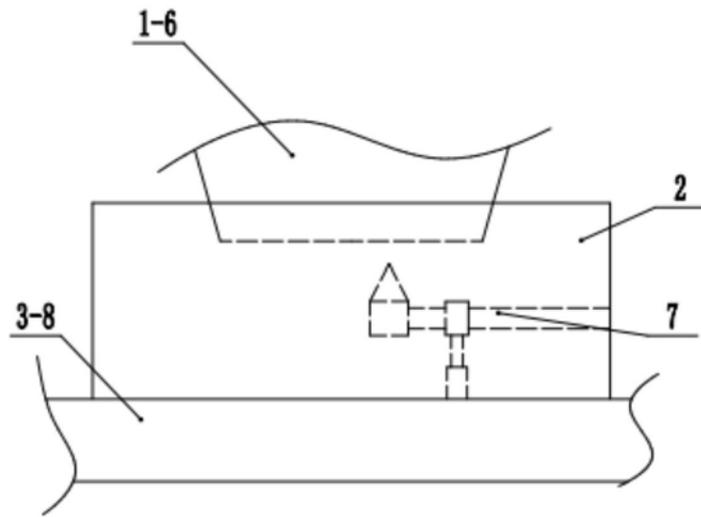


图6

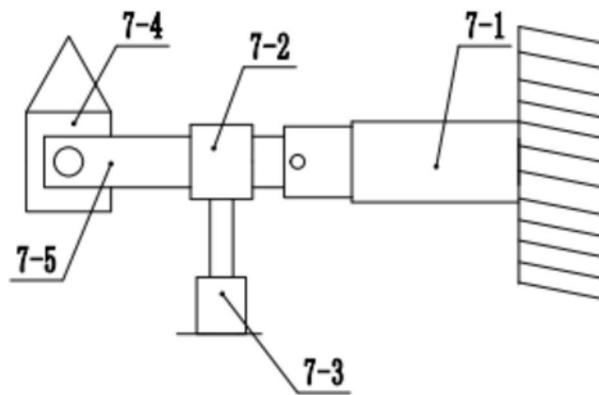


图7

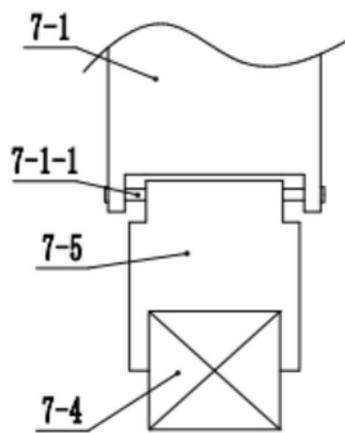


图8