



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208482550 U

(45)授权公告日 2019.02.12

(21)申请号 201820803269.7

(22)申请日 2018.05.28

(73)专利权人 山东雍联新材料科技有限公司
地址 261000 山东省潍坊市坊子区坊子工业发展区南眉村

(72)发明人 王勇

(51)Int.Cl.

B02C 13/13(2006.01)

B02C 13/286(2006.01)

B02C 13/284(2006.01)

B02C 23/10(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

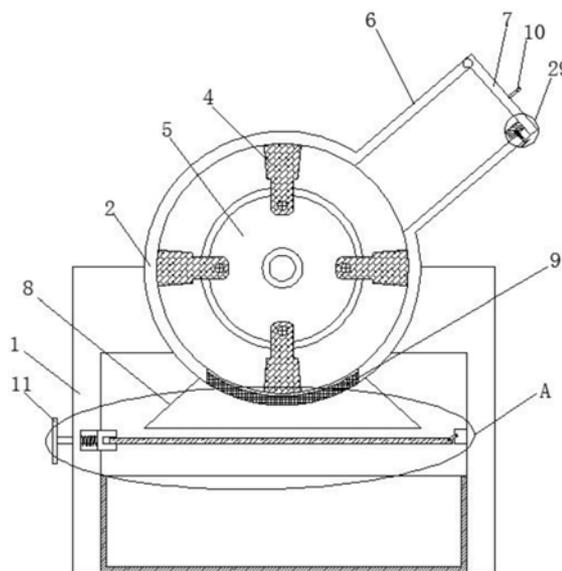
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

膨润土加工除砂装置

(57)摘要

本实用新型公开了膨润土加工除砂装置,包括底座,其特征在于,所述底座上焊接有粉碎桶,所述粉碎桶内同心设有转筒,所述转筒与粉碎桶保持转动连接,所述转筒上对称焊有四个锤头,底座上安装有电机,所述电机的输出轴与转筒中心固定连接,所述粉碎桶底部开有孔洞。打开电机并将开采出来的膨润土倒入进料管中,膨润土进入粉碎桶后,锤头也随电机一起高速转动并击打膨润土,膨润土在粉碎桶内不停的被撞击、击打使其散开,当锤头无法锤击到膨润土颗粒,膨润土便会自由落至下方的筛板上,完成膨润石的除砂过程,本装置能够将块状的膨润土原料击碎成小颗粒状,并晒出其中的砂类杂质,提高了膨润土的产成品纯度,大大增加了产品价值。



CN 208482550 U

1. 膨润土加工除砂装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上焊接有粉碎桶(2),所述粉碎桶(2)内同心设有转筒(5),所述转筒(5)与粉碎桶(2)保持转动连接,所述转筒(5)上对称焊有四个锤头(4),底座(1)上安装有电机(3),所述电机(3)的输出轴与转筒(5)中心固定连接,所述粉碎桶底部开有孔洞,所述孔洞内设置有筛网(9),所述粉碎桶(2)右上端设有进料管(6),所述进料管(6)顶端转动连接有盖板(7),所述盖板(7)上焊接有第一把手(10),所述盖板(7)与进料管(6)之间设有锁紧装置(29),所述粉碎桶(2)下端焊接有倒料罩(8),所述倒料罩(8)下端设有筛板(26),所述筛板(26)右端转动连接有第二连杆(25),所述第二连杆(25)右端转动连接有固定块(24),所述固定块(24)焊接在底座(1)上,所述筛板(26)左端设置有卡块(27),所述卡块(27)左端设置有第二活杆(23),所述第二活杆(23)上套设有第三弹簧(28),所述第三弹簧(28)两端分别于底座(1)、卡块(27)相抵,所述第二活杆(23)左端贯穿底座(1)侧面并焊接有拉杆(11),所述筛板(26)下方设有储物筐。

2. 根据权利要求1所述的膨润土加工除砂装置,其特征在于,所述锁紧装置(29)包含第一挡块(12)、第一卡块(13)、第一弹簧(14)、第二把手(15)、第一活杆(16),所述盖板(7)上焊有第一挡块(12),所述第一挡块(12)上开有第一凹槽,所述进料管(6)上设有第一卡块(13),所述第一卡块(13)右下端焊有第一活杆(16),所述第一活杆(16)右下端焊有第二把手(15),所述第一活杆(16)上套设有第一弹簧(14),所述第一弹簧(14)两端分别于第一卡块(13)、进料管(6)相抵。

3. 根据权利要求1所述的膨润土加工除砂装置,其特征在于,所述锁紧装置(29)包含第二挡块(17)、第三活杆(18)、第二弹簧(19)、第三把手(20)、第一连杆(21)、楔形块(22),所述楔形块(22)与第二挡块(17)转动连接,所述进料管(6)上开有第二凹槽,所述楔形块(22)卡在第二凹槽中,所述第三活杆(18)贯穿盖板(7)且第三活杆(18)顶端焊有第三把手(20),所述第三活杆(18)下端抵有第二弹簧(19),所述第三活杆(18)下端转动连接有第一连杆(21),所述第一连杆(21)与楔形块(22)上端转动连接。

4. 根据权利要求1所述的膨润土加工除砂装置,其特征在于,所述筛网(9)的筛孔大于筛板(26)的筛孔。

5. 根据权利要求2所述的膨润土加工除砂装置,其特征在于,所述第一卡块(13)上开有斜角。

6. 根据权利要求1所述的膨润土加工除砂装置,其特征在于,所述卡块(27)与筛板(26)为间隙配合。

膨润土加工除砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,尤其涉及膨润土加工除砂装置。

背景技术

[0002] 膨润土是以蒙脱石为主要矿物成分的非金属矿产,因其具有较好的离子交换性。国外已在工农业生产24个领域100多个部门中应用,有300多个产品,因而人们称之为“万能土”,但矿场中直接开采出来的膨润土很多都凝结成块状,并且块状膨润土中含有相当一部分的砂石,只有将块状膨润土击碎成粉末状才能进行下一步的过滤除砂工艺,但现有除砂装置均为直接过滤除砂,造成过滤后的膨润土中仍然有大量凝结在一起的砂石无法去除,导致产成品纯度较低,无法卖上较高价格。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的膨润土加工除砂装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 膨润土加工除砂装置,包括底座,所述底座上焊接有粉碎桶,所述粉碎桶内同心设有转筒,所述转筒与粉碎桶保持转动连接,所述转筒上对称焊有四个锤头,底座上安装有电机,所述电机的输出轴与转筒中心固定连接,所述粉碎桶底部开有孔洞,所述孔洞内设置有筛网,所述粉碎桶右上端设有进料管,所述进料管顶端转动连接有盖板,所述盖板上焊接有第一把手,所述盖板与进料管之间设有锁紧装置,所述粉碎桶下端焊接有倒料罩,所述倒料罩下端设有筛板,所述筛板右端转动连接有第二连杆,所述第二连杆右端转动连接有固定块,所述固定块焊接在底座上,所述筛板左端设置有卡块,所述卡块左端设置有第二活杆,所述第二活杆上套设有第三弹簧,所述第三弹簧两端分别于底座、卡块相抵,所述第二活杆左端贯穿底座侧面并焊接有拉杆,所述筛板下方设有储物筐。

[0006] 优选地,所述锁紧装置包含第一挡块、第一卡块、第一弹簧、第二把手、第一活杆,所述盖板上焊有第一挡块,所述第一挡块上开有第一凹槽,所述进料管上设有第一卡块,所述第一卡块右下端焊有第一活杆,所述第一活杆右下端焊有第二把手,所述第一活杆上套设有第一弹簧,所述第一弹簧两端分别于第一卡块、进料管相抵。

[0007] 优选地,所述锁紧装置包含第二挡块、第三活杆、第二弹簧、第三把手、第一连杆、楔形块,所述楔形块与第二挡块转动连接,所述进料管上开有第二凹槽,所述楔形块卡在第二凹槽中,所述第三活杆贯穿盖板且第三活杆顶端焊有第三把手,所述第三活杆下端抵有第二弹簧,所述第三活杆下端转动连接有第一连杆,所述第一连杆与楔形块上端转动连接。

[0008] 优选地,所述筛网的筛孔大于筛板的筛孔。

[0009] 优选地,所述第一卡块上开有斜角。

[0010] 优选地,所述卡块与筛板为间隙配合。

[0011] 本实用新型中,打开电机并将开采出来的膨润土倒入进料管中,膨润土进入粉碎

桶后,锤头也随电机一起高速转动并击打膨润土,膨润土在粉碎桶内不停的被撞击、击打使其散开,当锤头无法锤击到膨润土颗粒,膨润土便会自由落至下方的筛板上,由于电机的高速转动以及锤头的锤击作用,底座会受到较为强烈的震动,震动传动至筛板后便会带动其上的膨润土不停抖动,使颗粒更小的砂粒从筛板中落下至储物筐中,完成膨润土的除砂过程,本装置能够将块状的膨润土原料击碎成小颗粒状,并晒出其中的砂类杂质,提高了膨润土的产成品纯度,大大增加了产品价值。实施例一中开启盖板锁紧装置的第二把手位于进料管的侧面,实施例二中开启盖板锁紧装置的第三把手位于进料管的上端面,实际实施中,装置生产者可根据不同使用者的使用习惯以及装置空间布置选择一种更合适的实施例。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的膨润土加工除砂装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的膨润土加工除砂装置的侧面示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的膨润土加工除砂装置实施例一的锁紧装置示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的膨润土加工除砂装置的A部分放大示意图;

[0016] 图5为本实用新型提出的膨润土加工除砂装置实施例二的锁紧装置示意图。

[0017] 图中:1底座、2粉碎桶、3电机、4锤头、5转筒、6进料管、7 盖板、8倒料罩、9筛网、10第一把手、11拉杆、12第一挡块、13 第一卡块、14第一弹簧、15第二把手、16第一活杆、17第二挡块、18第三活杆、19第二弹簧、20第三把手、21第一连杆、22楔形块、23第二活杆、24固定块、25第二连杆、26筛板、27卡块、28第三弹簧、29锁紧装置。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1-4,膨润土加工除砂装置,包括底座1,底座1上焊接有粉碎桶2,粉碎桶2内同心设有转筒5,转筒5与粉碎桶2保持转动连接,转筒5上对称焊有四个锤头4,底座1上安装有电机3,电机3的输出轴与转筒5中心固定连接,粉碎桶底部开有孔洞,孔洞内设置有筛网9,粉碎桶2右上端设有进料管6,进料管6顶端转动连接有盖板7,盖板7上焊接有第一把手10,盖板7与进料管6之间设有锁紧装置29,粉碎桶2下端焊接有倒料罩8,倒料罩8下端设有筛板26,筛板26右端转动连接有第二连杆25,第二连杆25右端转动连接有固定块24,固定块24焊接在底座1上,筛板26左端设置有卡块27,卡块27左端设置有第二活杆23,第二活杆23上套设有第三弹簧28,第三弹簧28两端分别于底座1、卡块27相抵,第二活杆23左端贯穿底座1侧面并焊接有拉杆11,筛板26下方设有储物筐,锁紧装置29包含第一挡块12、第一卡块13、第一弹簧14、第二把手15、第一活杆16,盖板7上焊有第一挡块12,第一挡块12上开有第一凹槽,进料管6上设有第一卡块13,第一卡块13右下端焊有第一活杆16,第一活杆16右下端焊有第二把手15,第一活杆16上套设有第一弹簧14,第一弹簧14两端分别于第一卡块13、进料管6相抵,筛网9的筛孔大于筛板26的筛孔,便于使膨润土与砂粒都从筛网9中落下至筛板26上,第一卡块13上开有斜角,需要关闭盖板7时,直接向下按压盖板即可完成盖板锁

紧,卡块27与筛板26为间隙配合,给筛板26有上下震动的间隙,使其上的膨润土更好的完成筛选过程。

[0021] 本实用新型中,打开电机3并将开采出来的膨润土倒入进料管6中,膨润土进入粉碎桶2后,电机3带动转筒5高速转动,锤头4也随转筒5一起转动,并击打膨润土,膨润土在粉碎桶2内不停的被撞击、击打使其散开,尤其说明的是锤头4下端与筛网9之间存在3mm的间隙,当膨润土颗粒较小时落至筛网9上后锤头4无法锤击到膨润土颗粒,膨润土便会自由落至下方的筛板26上,由于电机3的高速转动以及锤头4的锤击作用,底座1会受到较为强烈的震动,震动传动至筛板26后便会带动其上的膨润土不停抖动,使颗粒更小的砂粒从筛板中落下至储物筐中,完成膨润石的除砂过程,然后向左拉动拉杆11,带动卡块27一起向左移动,筛板26便会脱离卡块27并绕固定块24转动,便于操纵者将加工完成的膨润土从筛板26上取下。锁紧装置29的存在使为了使膨润土不会在高速转动的锤头4的锤击下从进料管口散出,当需要打开盖板7时,向外拉动第二把手15,第一卡块13便会随脱离第一挡块12上的第一凹槽,然后用手拉动第一把手10,便可轻松的将盖板7打开,反之直接按压关闭盖板7,由于第一卡块13上设有斜边,所以直接第一卡块13会挤压第一弹簧14直至第一卡块13滑入第一挡块12的第一凹槽中,完成盖板7的锁紧。

[0022] 实施例二

[0023] 参照图5,实施例二与实施例一的区别在于锁紧装置29的结构不同,锁紧装置29包含第二挡块17、第三活杆18、第二弹簧19、第三把手20、第一连杆21、楔形块22,楔形块22与第二挡块17转动连接,进料管6上开有第二凹槽,楔形块22卡在第二凹槽中,第三活杆18贯穿盖板7且第三活杆18顶端焊有第三把手20,第三活杆18下端抵有第二弹簧19,第三活杆18下端转动连接有第一连杆21,第一连杆21与楔形块22上端转动连接。

[0024] 本实用新型通过改变锁紧装置29的结构改变开启锁紧装置把手的位置的改变,当需要开启盖板7时,向下按压第三把手20,第三把手向下运动在第一连杆21的带动下,楔形块22逆时针转动,当楔形块22脱离进料管6上的第二凹槽时,用手拉动第一把手10便可轻松打开盖板7,反之需要关闭盖板7时,直接按压盖板7,楔形块22收到进料管6壁的挤压逆时针转动直至楔形块22滑入第二凹槽内,第二弹簧19向上挤压第一连杆21,使楔形块22彻底卡在第二凹槽中,完成盖板7的锁紧。

[0025] 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。

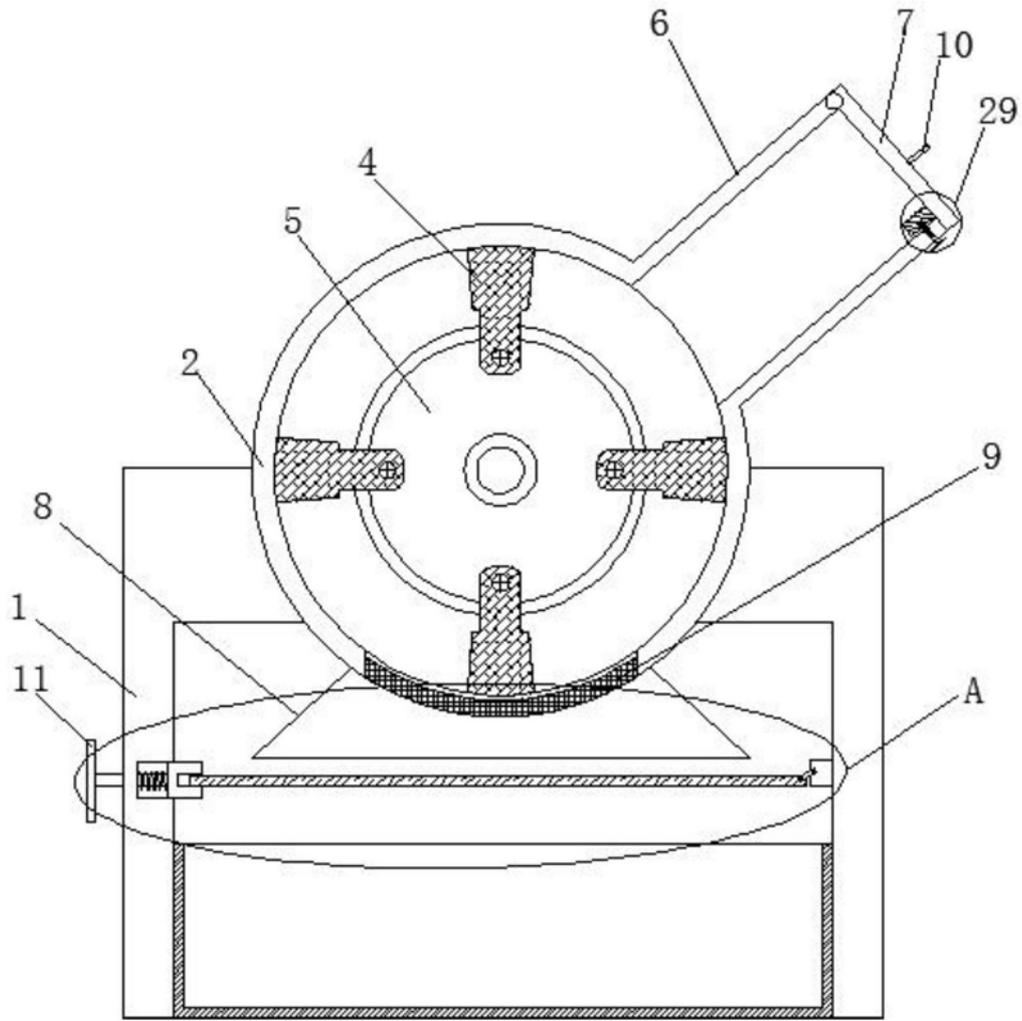


图1

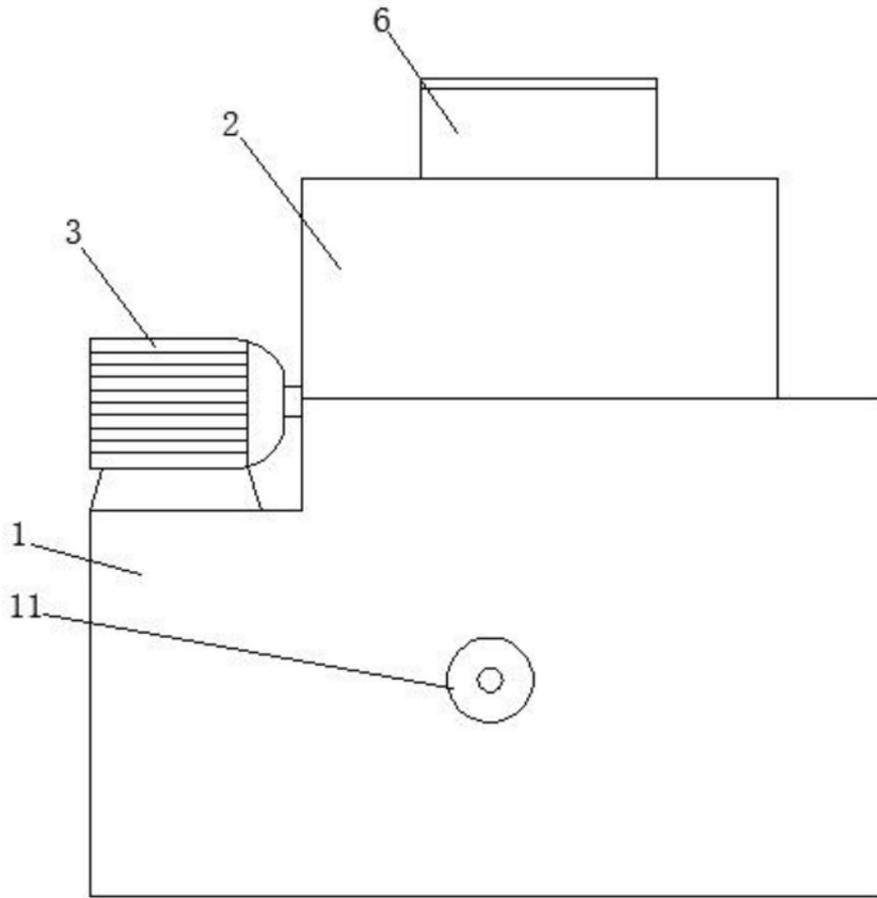


图2

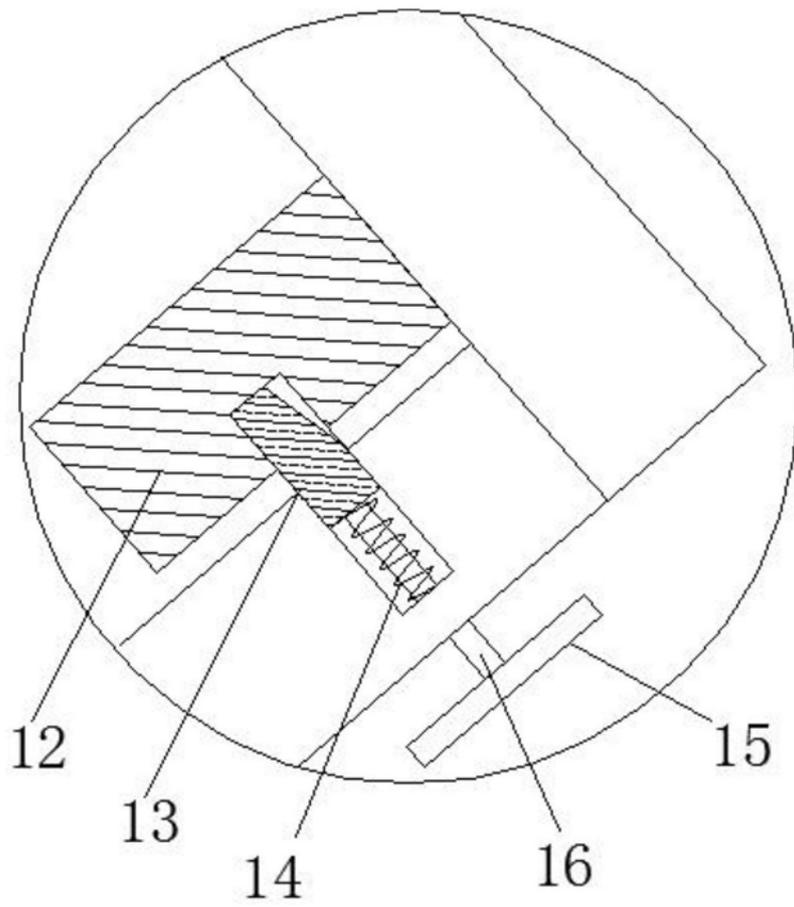


图3

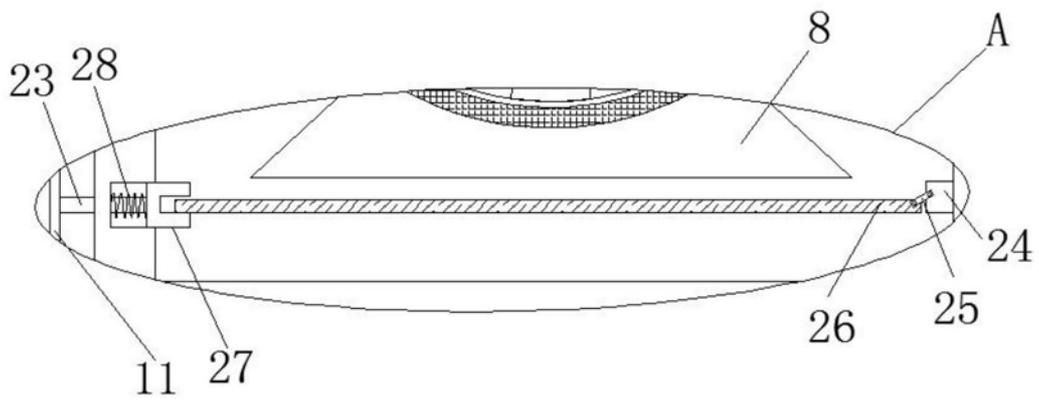


图4

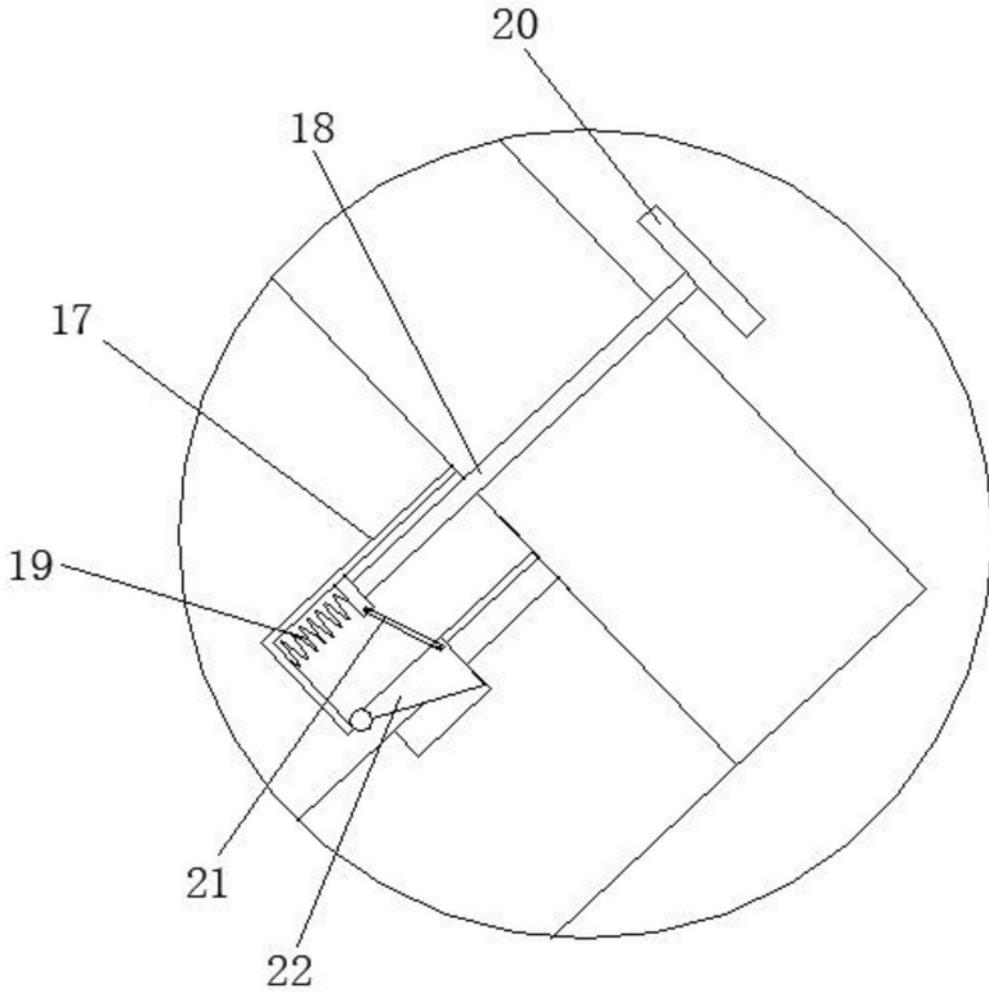


图5