



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112408740 A

(43) 申请公布日 2021.02.26

(21) 申请号 202011066352.9

(22) 申请日 2020.09.30

(71) 申请人 无锡科立雅纯水科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区鹅湖镇
蔡湾工业园区月溪路43号

(72) 发明人 沈睿

(74) 专利代理机构 无锡市才标专利代理事务所
(普通合伙) 32323

代理人 田波

(51) Int. Cl.

G02F 11/125 (2019.01)

B02C 18/12 (2006.01)

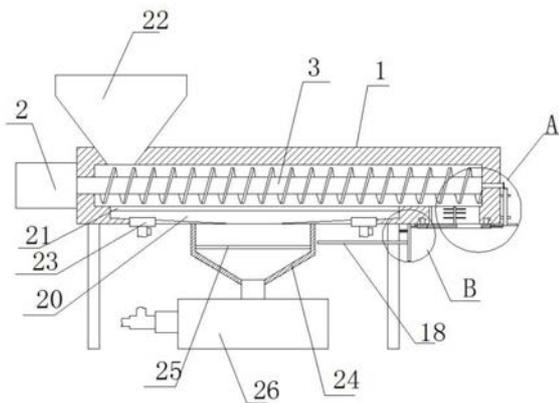
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种污泥脱水压榨叠螺机

(57) 摘要

本发明属于叠螺机领域,尤其是一种污泥脱水压榨叠螺机,针对现有的叠螺机在使用时,不便于对出口的污泥进行粉碎,导致污泥比较难排放的问题,现提出如下方案,其包括壳体,所述壳体的一侧固定安装有电机,电机的输出轴上固定安装有螺旋送料杆,壳体上开设有出泥口,壳体上开设有排水口,排水口内固定安装有过滤网,所述壳体的底部转动安装有环形板,所述环形板的内侧固定安装有横板,横板的顶部固定安装有刮板,刮板的一侧与出泥口的内壁相接触,所述横板的顶部固定安装有固定杆,本发明便于对污泥进行粉碎,使污泥顺利排出,可以对出泥口内壁的污泥进行刮除,同时可以对污水进行过滤收集,结构简单,使用方便。



1. 一种污泥脱水压榨叠螺机,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的一侧固定安装有电机(2),电机(2)的输出轴上固定安装有螺旋送料杆(3),壳体(1)上开设有出泥口(4),壳体(1)上开设有排水口(20),排水口(20)内固定安装有过滤网(21),所述壳体(1)的底部转动安装有环形板(5),所述环形板(5)的内侧固定安装有横板(6),横板(6)的顶部固定安装有刮板(9),刮板(9)的一侧与出泥口(4)的内壁相接触,所述横板(6)的顶部固定安装有固定杆(7),固定杆(7)的外侧固定安装有多个刀片(8),环形板(5)的外侧固定套设有第一齿轮(12),第一齿轮(12)上啮合有第二齿轮(11),所述螺旋送料杆(3)的一端固定安装有传动杆(16)的一端,传动杆(16)的另一端延伸至壳体(1)的外侧并固定安装有第一锥形齿轮(15),第一锥形齿轮(15)上啮合有第二锥形齿轮(14),所述第二锥形齿轮(14)的底部固定安装有竖直杆(10),竖直杆(10)的外侧与第二齿轮(11)的内圈固定连接,所述壳体(1)的底部固定安装有过滤斗(24),过滤斗(24)内固定安装有滤网(25),过滤斗(24)的底部固定连通有管道的一端,管道的另一端固定连通有水箱(26),所述壳体(1)的底部固定连通有反冲洗喷头(23),水箱(26)的一侧固定连接有水泵,水泵的出水口固定连通有三通,三通上固定连接有两个输水管的一端,两个输水管的另一端分别与两个反冲洗喷头(23)固定连通。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水压榨叠螺机,其特征在于,所述壳体(1)的外侧固定安装有两个支撑板,两个支撑板中的一个支撑板上滑动安装有击打杆(18),击打杆(18)与过滤斗(24)相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水压榨叠螺机,其特征在于,所述壳体(1)的底部滑动安装有滑板(17),滑板(17)的一侧与击打杆(18)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种污泥脱水压榨叠螺机,其特征在于,所述滑板(17)的一侧固定安装有弹簧(19)的一端,弹簧(19)的另一端与支撑板固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水压榨叠螺机,其特征在于,所述环形板(5)的外侧固定套设有凸轮(13),凸轮(13)的外侧与滑板(17)的一侧相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水压榨叠螺机,其特征在于,所述壳体(1)的底部开设有环形连接槽,环形连接槽内滑动安装有两个连接块,两个连接块的底部均与环形板(5)的顶部固定连接,环形连接槽的内壁开设有环形限位槽,两个连接块的外侧均固定安装有限位块,限位块与环形限位槽的内壁滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水压榨叠螺机,其特征在于,所述壳体(1)的一侧固定安装有两个轴承,两个轴承的内圈均与竖直杆(10)的外侧固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水压榨叠螺机,其特征在于,所述壳体(1)的顶部设有进料斗(22),两个输水管上均设有电磁阀,壳体(1)包括两个外罩,两个外罩通过螺栓固定连接。

一种污泥脱水压榨叠螺机

技术领域

[0001] 本发明涉及叠螺机技术领域,尤其涉及一种污泥脱水压榨叠螺机。

背景技术

[0002] 叠螺机是一种比较常见的污泥脱水设备,因出泥含水率较低工作运行稳定、具有耗能小、控制管理相对简单、维修方便等特点,受到大众喜爱。

[0003] 现有的叠螺机在使用时,不便于对出口的污泥进行粉碎,导致污泥比较难排放,因此我们提出了一种污泥脱水压榨叠螺机,用来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在叠螺机在使用时,不便于对出口的污泥进行粉碎,导致污泥比较难排放的缺点,而提出的一种污泥脱水压榨叠螺机。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种污泥脱水压榨叠螺机,包括壳体,所述壳体的一侧固定安装有电机,电机的输出轴上固定安装有螺旋送料杆,壳体上开设有出泥口,壳体上开设有排水口,排水口内固定安装有过滤网,所述壳体的底部转动安装有环形板,所述环形板的内侧固定安装有横板,横板的顶部固定安装有刮板,刮板的一侧与出泥口的内壁相接触,所述横板的顶部固定安装有固定杆,固定杆的外侧固定安装有多个刀片,环形板的外侧固定套设有第一齿轮,第一齿轮上啮合有第二齿轮,所述螺旋送料杆的一端固定安装有传动杆的一端,传动杆的另一端延伸至壳体的外侧并固定安装有第一锥形齿轮,第一锥形齿轮上啮合有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的底部固定安装有竖直杆,竖直杆的外侧与第二齿轮的内圈固定连接,所述壳体的底部固定安装有过滤斗,过滤斗内固定安装有滤网,过滤斗的底部固定连通有管道的一端,管道的另一端固定连通有水箱,所述壳体的底部固定连通有反冲洗喷头,水箱的一侧固定连接有水泵,水泵的出水口固定连通有三通,三通上固定连接有两个输水管的一端,两个输水管的另一端分别与两个反冲洗喷头固定连通。

[0007] 优选的,所述壳体的外侧固定安装有两个支撑板,两个支撑板中的一个支撑板上滑动安装有击打杆,击打杆与过滤斗相配合。

[0008] 优选的,所述壳体的底部滑动安装有滑板,滑板的一侧与击打杆固定连接。

[0009] 优选的,所述滑板的一侧固定安装有弹簧的一端,弹簧的另一端与支撑板固定连接。

[0010] 优选的,所述环形板的外侧固定套设有凸轮,凸轮的外侧与滑板的一侧相接触。

[0011] 优选的,所述壳体的底部开设有环形连接槽,环形连接槽内滑动安装有两个连接块,两个连接块的底部均与环形板的顶部固定连接,环形连接槽的内壁开设有环形限位槽,两个连接块的外侧均固定安装有限位块,限位块与环形限位槽的内壁滑动连接。

[0012] 优选的,所述壳体的一侧固定安装有两个轴承,两个轴承的内圈均与竖直杆的外侧固定连接。

[0013] 优选的,所述壳体的顶部设有进料斗,两个输水管上均设有电磁阀,壳体包括两个外罩,两个外罩通过螺栓固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0015] 本方案使用时,带水污泥从进料斗进入壳体,通过电机带动螺旋送料杆转动,螺旋送料杆对污泥进行挤压并向右推送,污泥中的水经过过滤网进入过滤斗,再经过过滤网过滤后进入水箱内,污泥由出泥口排出;

[0016] 本方案通过螺旋送料杆带动传动杆转动,传动杆带动第一锥形齿轮转动,第一锥形齿轮带动第二锥形齿轮转动,第二锥形齿轮带动竖直杆转动,竖直杆带动第二齿轮转动,第二齿轮带动第一齿轮转动,第一齿轮带动环形板转动,环形板带动横板转动,横板带动固定杆转动,固定杆带动刀片转动,刀片对污泥进行粉碎,使污泥顺利排出,与此同时,横板带动刮板对出泥口内壁的污泥进行刮除;

[0017] 本方案通过环形板带动凸轮转动,凸轮转动挤压滑板,滑板带动击打杆移动,通过弹簧使滑板复位,进而使击打杆不断对过滤斗进行击打,使过滤斗内的滤网震动,加快过滤速度;

[0018] 本方案打开电磁阀,通过水泵对水进行抽取,水由两个反冲洗喷头喷出,对过滤网进行反冲洗,避免堵塞;

[0019] 本发明便于对污泥进行粉碎,使污泥顺利排出,可以对出泥口内壁的污泥进行刮除,同时可以对污水进行过滤收集,结构简单,使用方便。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种污泥脱水压榨叠螺机的结构示意图;

[0021] 图2为本发明提出的一种污泥脱水压榨叠螺机的A部分的结构示意图;

[0022] 图3为本发明提出的一种污泥脱水压榨叠螺机的B部分的结构示意图;

[0023] 图4为本发明提出的一种污泥脱水压榨叠螺机的部分俯视结构示意图;

[0024] 图5为本发明提出的一种污泥脱水压榨叠螺机的壳体的侧视结构示意图。

[0025] 图中:1壳体、2电机、3螺旋送料杆、4出泥口、5环形板、6横板、7固定杆、8刀片、9刮板、10竖直杆、11第二齿轮、12第一齿轮、13凸轮、14第二锥形齿轮、15第一锥形齿轮、16传动杆、17滑板、18击打杆、19弹簧、20排水口、21过滤网、22进料斗、23反冲洗喷头、24过滤斗、25滤网、26水箱。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 参照图1-5,一种污泥脱水压榨叠螺机,包括壳体1,壳体1的一侧固定安装有电机2,电机2的输出轴上固定安装有螺旋送料杆3,壳体1上开设有出泥口4,壳体1上开设有排水口20,排水口20内固定安装有过滤网21,壳体1的底部转动安装有环形板5,环形板5的内侧固定安装有横板6,横板6的顶部固定安装有刮板9,刮板9的一侧与出泥口4的内壁相接触,横板6的顶部固定安装有固定杆7,固定杆7的外侧固定安装有多个刀片8,环形板5的外侧固定套设有第一齿轮12,第一齿轮12上啮合有第二齿轮11,螺旋送料杆3的一端固定安装有传

动杆16的一端,传动杆16的另一端延伸至壳体1的外侧并固定安装有第一锥形齿轮15,第一锥形齿轮15上啮合有第二锥形齿轮14,第二锥形齿轮14的底部固定安装有竖直杆10,竖直杆10的外侧与第二齿轮11的内圈固定连接,壳体1的底部固定安装有过滤斗24,过滤斗24内固定安装有滤网25,过滤斗24的底部固定连通有管道的一端,管道的另一端固定连通有水箱26,壳体1的底部固定连通有反冲洗喷头23,水箱26的一侧固定连接有水泵,水泵的出水口固定连通有三通,三通上固定连接有两个输水管的一端,两个输水管的另一端分别与两个反冲洗喷头23固定连通。

[0028] 本发明中,壳体1的外侧固定安装有两个支撑板,两个支撑板中的一个支撑板上滑动安装有击打杆18,击打杆18与过滤斗24相配合。

[0029] 本发明中,壳体1的底部滑动安装有滑板17,滑板17的一侧与击打杆18固定连接,滑板17带动击打杆18移动。

[0030] 本发明中,滑板17的一侧固定安装有弹簧19的一端,弹簧19的另一端与支撑板固定连接,弹簧19对滑板17复位。

[0031] 本发明中,环形板5的外侧固定套设有凸轮13,凸轮13的外侧与滑板17的一侧相接触,凸轮13转动可以挤压滑板17水平移动。

[0032] 本发明中,壳体1的底部开设有环形连接槽,环形连接槽内滑动安装有两个连接块,两个连接块的底部均与环形板5的顶部固定连接,环形连接槽的内壁开设有环形限位槽,两个连接块的外侧均固定安装有限位块,限位块与环形限位槽的内壁滑动连接。

[0033] 本发明中,壳体1的一侧固定安装有两个轴承,两个轴承的内圈均与竖直杆10的外侧固定连接,轴承使竖直杆10稳定的转动。

[0034] 本发明中,壳体1的顶部设有进料斗22,两个输水管上均设有电磁阀,壳体1包括两个外罩,两个外罩通过螺栓固定连接,两个外罩可以拆分。

[0035] 本发明中,使用时,带水污泥从进料斗22进入壳体1,通过电机2带动螺旋送料杆3转动,螺旋送料杆3对污泥进行挤压并向右推送,污泥中的水经过过滤网21进入过滤斗24,再经过滤网25过滤后进入水箱26内,污泥由出泥口4排出,通过螺旋送料杆3带动传动杆16转动,传动杆16带动第一锥形齿轮15转动,第一锥形齿轮15带动第二锥形齿轮14转动,第二锥形齿轮14带动竖直杆10转动,竖直杆10带动第二齿轮11转动,第二齿轮11带动第一齿轮12转动,第一齿轮12带动环形板5转动,环形板5带动横板6转动,横板6带动固定杆7转动,固定杆7带动刀片8转动,刀片8对污泥进行粉碎,使污泥顺利排出,与此同时,横板6带动刮板9对出泥口4内壁的污泥进行刮除,通过环形板5带动凸轮13转动,凸轮13转动挤压滑板17,滑板17带动击打杆18移动,通过弹簧19使滑板17复位,进而使击打杆18不断对过滤斗24进行击打,使过滤斗24内的滤网25震动,加快过滤速度,打开电磁阀,通过水泵对水进行抽取,水由两个反冲洗喷头23喷出,对过滤网21进行反冲洗,避免堵塞。

[0036] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

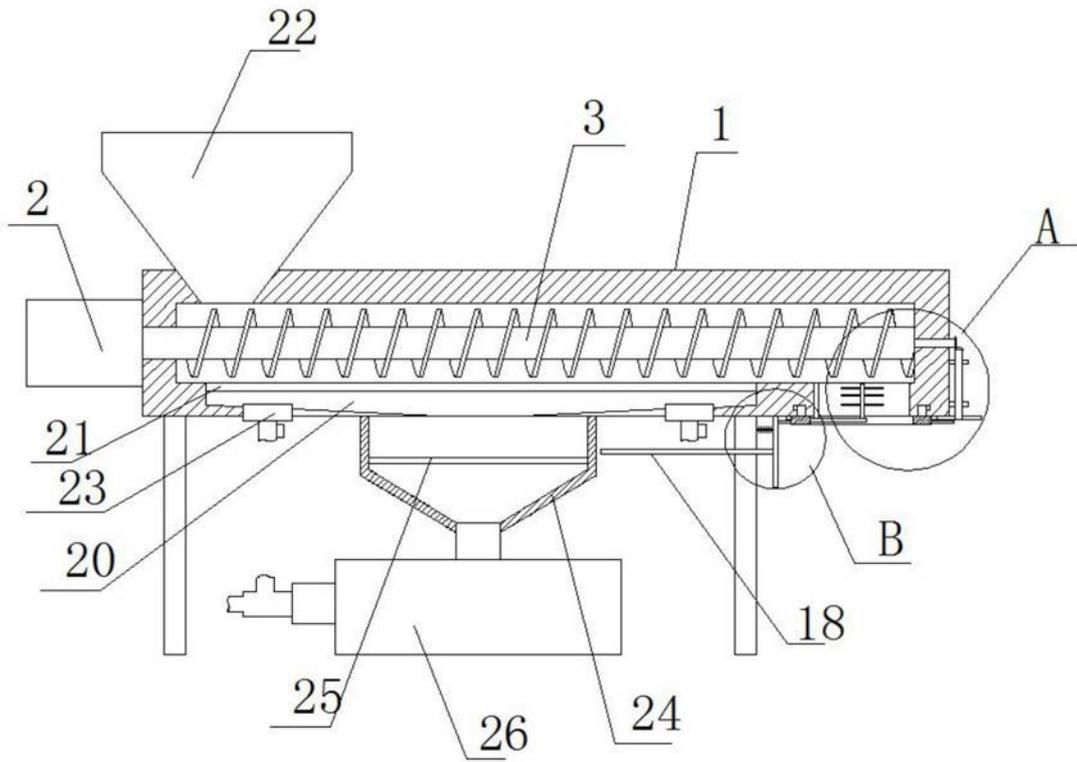


图1

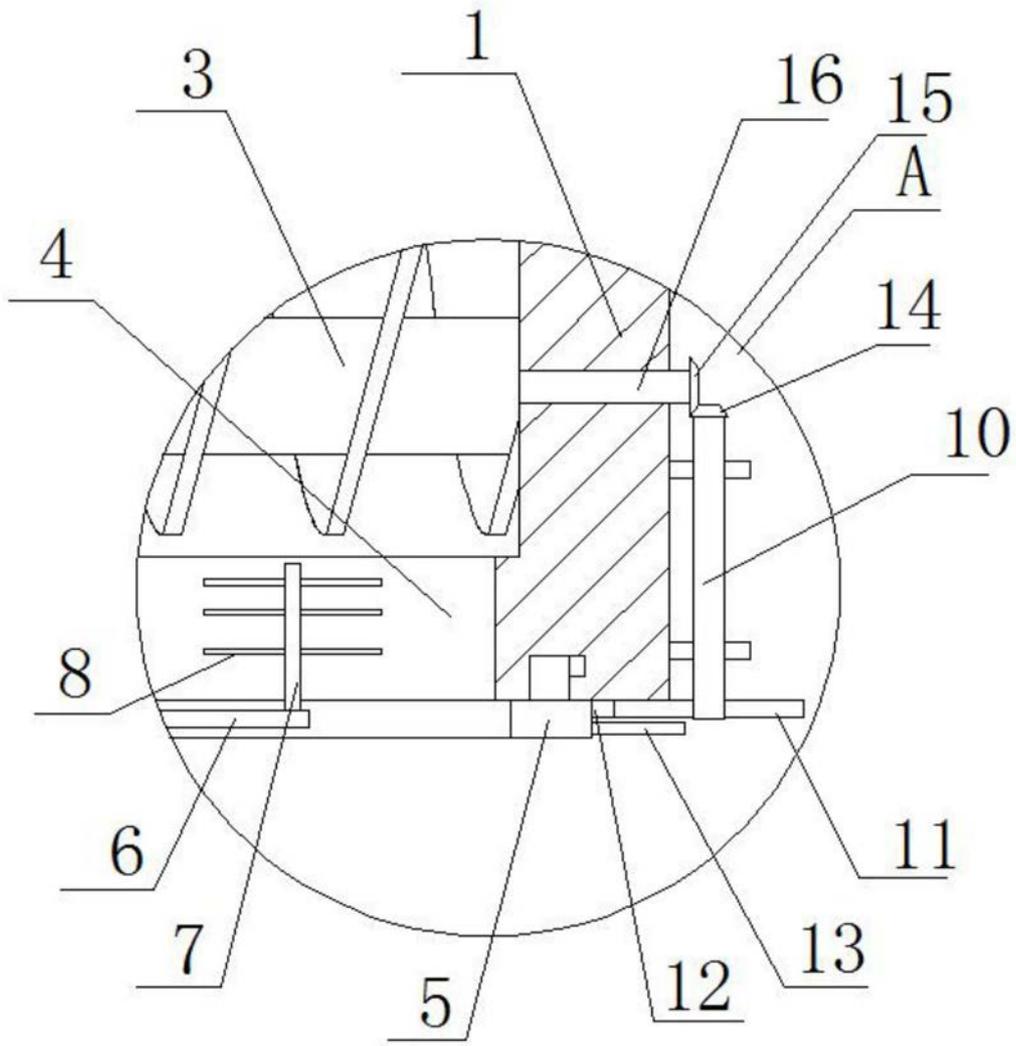


图2

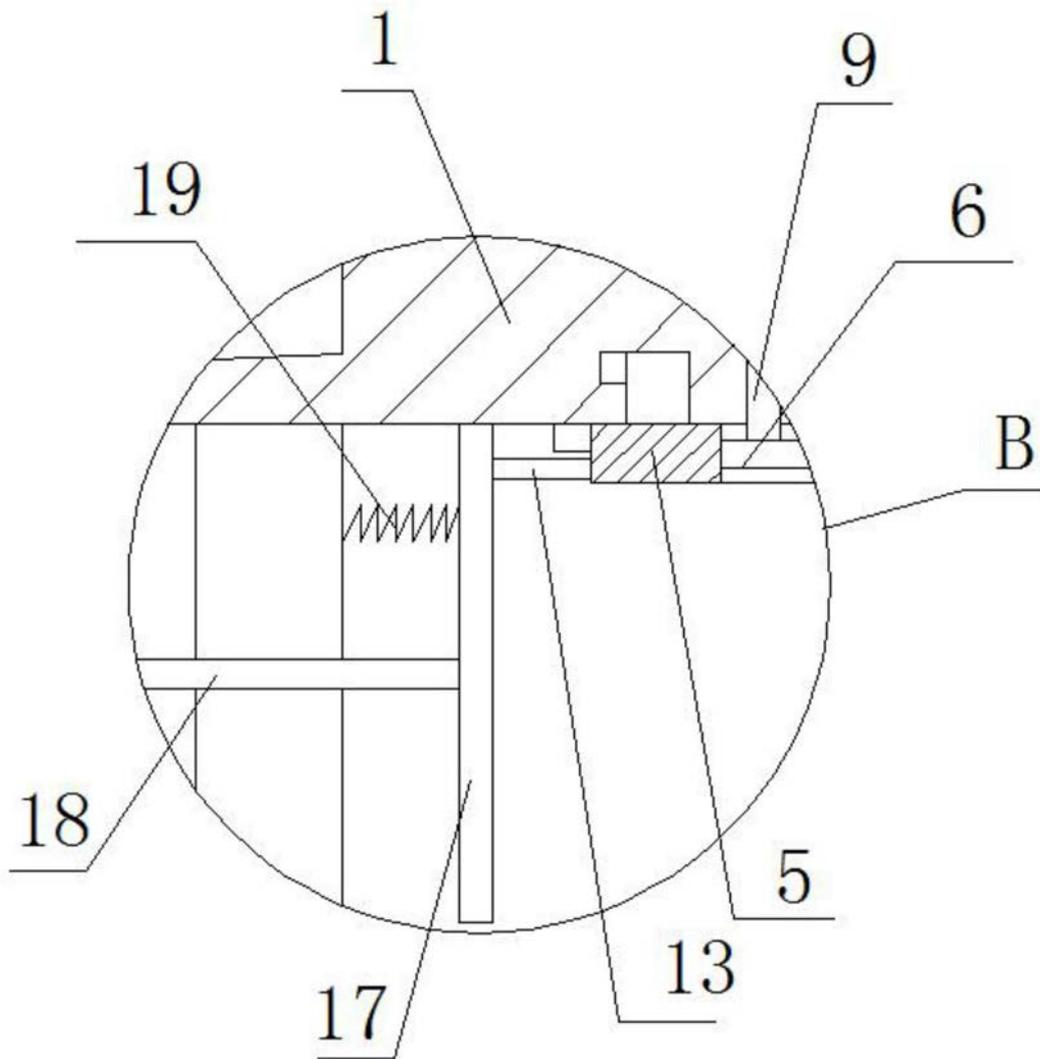


图3

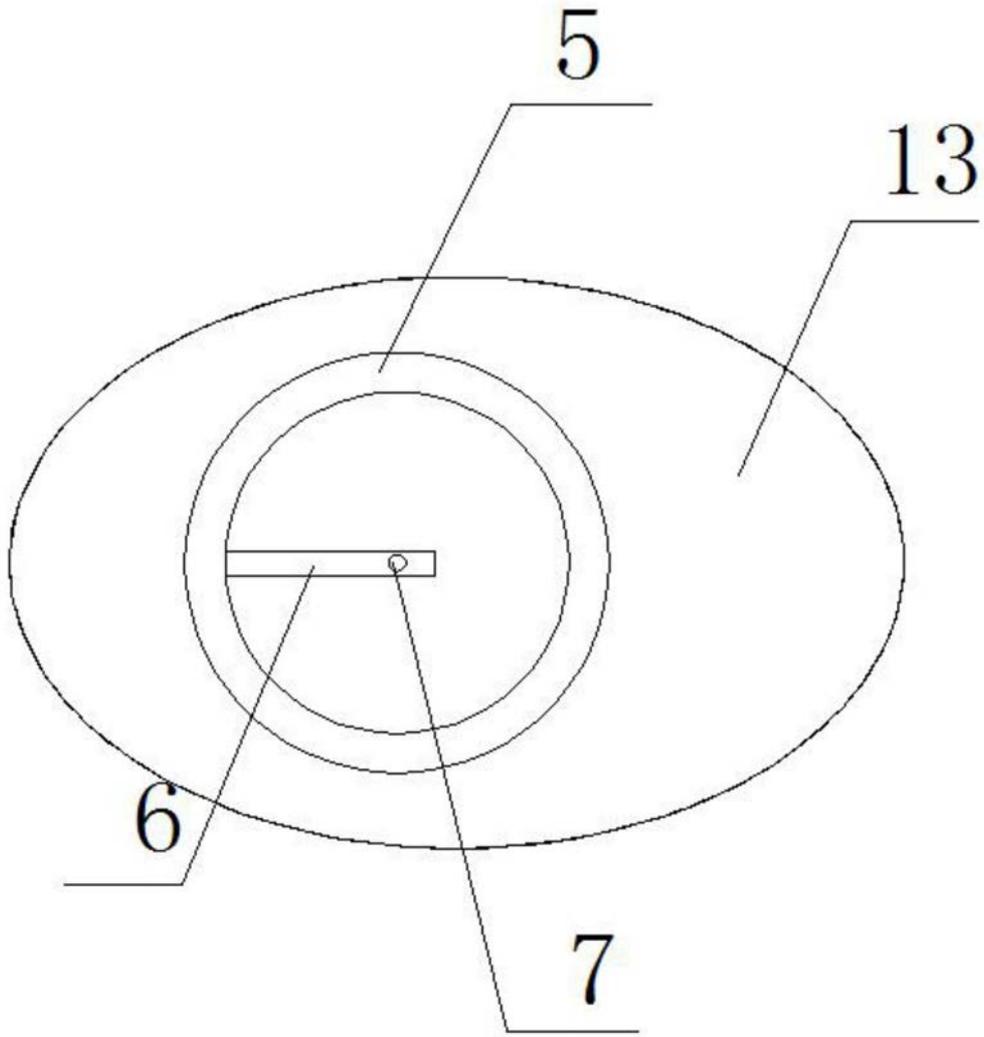


图4

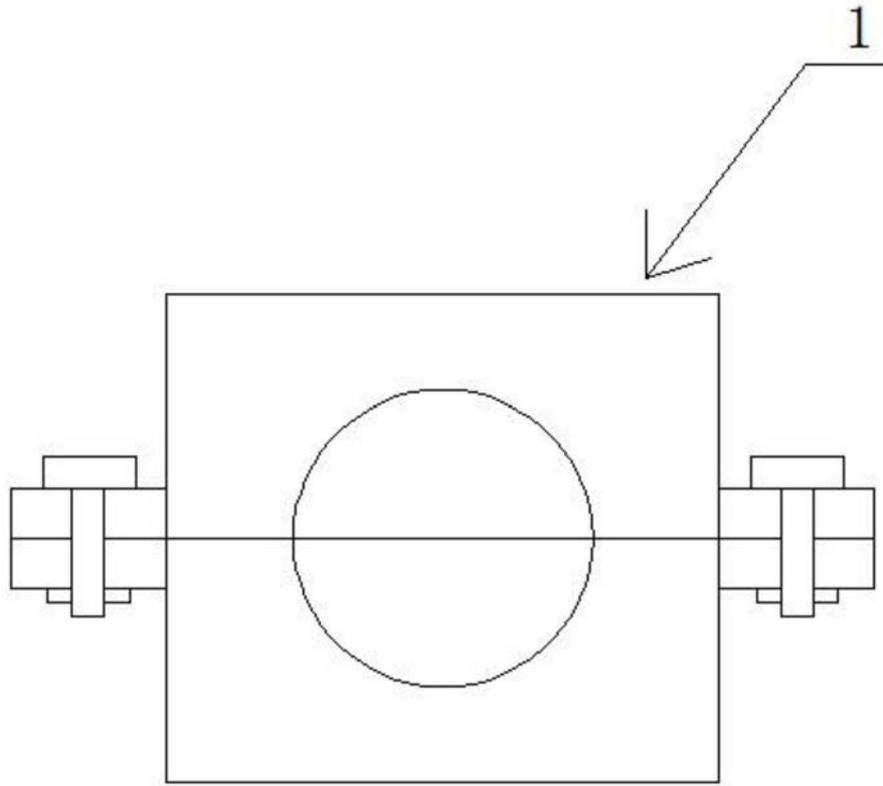


图5