



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206359060 U

(45)授权公告日 2017. 07. 28

(21)申请号 201621490528.2

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 马有征

地址 325007 浙江省温州市鹿城区五星大
楼1-106室

(72)发明人 马有征

(74)专利代理机构 北京兆君联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11333

代理人 郑学成

(51) Int. Cl.

B65H 75/38(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

B66F 19/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

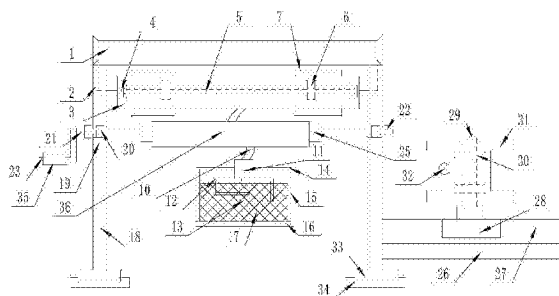
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于水泵自动投放收起装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于水泵自动投放收起装置,包括一号矩形框架,所述一号矩形框架下表面设有升降机构,所述一号矩形框架下表面四角处固定连接支撑柱,所述相邻的一组支撑柱侧表面固定连接横梁,所述每个横梁上表面中心处固定连接二号固定圆环,所述一组二号固定圆环内活动连接有二号转动轴,所述二号转动轴上活动连接有每个二号固定圆环相匹配的一组圆形垫圈,所述二号转动轴一端活动连接有折形把手,所述二号转动轴上活动连接有一组N形架。本实用新型的有益效果是,实用性高,有效帮助人们将水泵固定,同时高效的保护水泵,放置水泵在下落上升时掉落,同时帮助人们收集水管,具有很好的固定效果。



1. 一种便于水泵自动投放收起装置, 包括一号矩形框架(1), 其特征在于, 所述一号矩形框架(1)下表面设有升降机构, 所述升降机构由固定连接在一号矩形框架(1)下表面两端的折形杆(2)、固定连接在折形杆(2)两端的二号矩形框架(3)、加工在二号矩形框架(3)上内侧表面且位置相对应的一组一号圆形凹槽、嵌装在其中一个一号圆形凹槽内的一号微型驱动件(4)、套装在一号微型驱动件(4)一端且与另一个一号圆形凹槽内相搭接的一号转动轴(5)、套装在一号转动轴(5)上的一组一号固定圆环(6)、设置在一组一号固定圆环(6)上的一号圆形套壳(7)、加工在一号圆形套壳(7)侧表面上的环形凹槽(8)、设置在环形凹槽(8)内下表面的一号半圆形凹槽、设置在一号半圆形凹槽内侧表面的一号圆形挂钩(9)、设置在一号圆形挂钩(9)上且与环形凹槽(8)相匹配的吊装绳(10)、固定连接在吊装绳(10)一端的矩形块(11)、设置在矩形块(11)下表面的一组折形支杆(12)、固定连接在每个折形支杆(12)一端的圆形夹手(13)、设置在矩形块(11)侧表面的多个横杆(14)、固定连接在每个横杆(14)一端的立柱(15)、固定连接在多个立柱(15)下表面的矩形底座(16)和活动连接在每相邻的一组立柱(15)侧表面的筛网挡门(17)共同构成的, 所述一号矩形框架(1)下表面四角处固定连接有支撑柱(18), 所述相邻的一组支撑柱(18)侧表面固定连接有横梁(19), 所述每个横梁(19)上表面中心处固定连接有二号固定圆环(20), 所述一组二号固定圆环(20)内活动连接有二号转动轴(21), 所述二号转动轴(21)上活动连接有每个二号固定圆环(20)相匹配的一组圆形垫圈(22), 所述二号转动轴(21)一端活动连接有折形把手(23), 所述二号转动轴(21)上活动连接有一组N形架(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于水泵自动投放收起装置, 其特征在于, 所述支撑柱(18)侧表面下端固定连接有三号矩形框架(26), 所述三号矩形框架(26)上表面固定连接有矩形承载板(27), 所述矩形承载板(27)上表面加工有二号圆形凹槽, 所述二号圆形凹槽内嵌装有三号微型驱动件(28), 所述三号微型驱动件(28)上套装有三号转动轴(29), 所述三号转动轴(29)上套装一组三号固定圆环(30), 所述一组三号固定圆环(30)上表面套装有三号圆形套壳(31), 所述二号圆形套壳(31)侧表面加工有二号圆环凹槽, 所述二号圆环凹槽内加工有二号半圆形凹槽, 所述二号半圆形凹槽内设有二号圆形挂钩(32)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于水泵自动投放收起装置, 其特征在于, 所述每个支撑柱(18)下表面固定连接有矩形垫片(33), 所述每个矩形垫片(33)下表面套装有一号摩擦垫(34)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于水泵自动投放收起装置, 其特征在于, 所述一组N形架(25)大小小于二号矩形框架(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于水泵自动投放收起装置, 其特征在于, 所述折形把手(23)上套装有二号摩擦垫(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于水泵自动投放收起装置, 其特征在于, 所述一号微型驱动件(4)为一号微型旋转电机。

7. 根据权利要求1所述的一种便于水泵自动投放收起装置, 其特征在于, 所述每个N形架(25)横梁上套装有三号摩擦垫(36)。

8. 根据权利要求2所述的一种便于水泵自动投放收起装置, 其特征在于, 所述二号微型驱动件(28)为二号微型旋转电机。

9. 根据权利要求1所述的一种便于水泵自动投放收起装置, 其特征在于, 所述多个横杆

(14)的数量为4-8个,所述多个立柱(15)的数量为4-8个。

10.根据权利要求1或2所述的一种便于水泵自动投放收起装置,其特征在于,所述一号矩形框架(1)、二号矩形框架(3)、矩形块(11)和三号矩形框架(26)均采用钢铁材料,所述一号矩形框架(1)、二号矩形框架(3)、矩形块(11)和三号矩形框架(26)均涂有金山PX-60-2涂料。

一种便于水泵自动投放收起装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泵投放领域,特别是一种便于水泵自动投放收起装置。

背景技术

[0002] 水泵是输送液体或使液体增压的机械。

[0003] 夏季天气炎热,很多时候由于长时间不下雨土地就会干旱,农作物也会因为缺水而死亡,这样就会给农民造成直接的经济损失,有很多的农田和耕地没有紧邻河边,这样就无法灌溉农田和耕地,所以很多人们就会使用水井,由于井比较深,人们用水时就会不停的从水井里挑水,人们的农田和耕地面积比较大,所以挑水并没有很高的工作效率,人们就会使用水泵,但是由于水泵需要长时间的放置水井里,当安装出现失误,水泵就会掉落在井里,给人们增加多余的麻烦,同时由于水井的比较深,人们将水泵放入内部,就会需要将其牢牢的挂住,水泵上安装的水管,在水泵投放收起的时候也要便于收集和下落,鉴于此,本案实用新型人对上述问题进行深入研究,因此设置本装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,设计了一种便于水泵自动投放收起装置。

[0005] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种便于水泵自动投放收起装置,包括一号矩形框架,所述一号矩形框架下表面设有升降机构,所述升降机构由固定连接在一号矩形框架下表面两端的折形杆、固定连接在折形杆两端的二号矩形框架、加工在二号矩形框架上内侧表面且位置相对应的一组一号圆形凹槽、嵌装在其中一个一号圆形凹槽内的一号微型驱动件、套装在一号微型驱动件一端且与另一个一号圆形凹槽内相搭接的一号转动轴、套装在一号转动轴上的一组一号固定圆环、设置在一组一号固定圆环上的一号圆形套壳、加工在一号圆形套壳侧表面上的环形凹槽、设置在环形凹槽内下表面的一号半圆形凹槽、设置在一号半圆形凹槽内侧表面的一号圆形挂钩、设置在一号圆形挂钩上且与环形凹槽相匹配的吊装绳、固定连接在吊装绳一端的矩形块、设置在矩形块下表面的一组折形支杆、固定连接在每个折形支杆一端的圆形夹手、设置在矩形块侧表面的多个横杆、固定连接在每个横杆一端的立柱、固定连接在多个立柱下表面的矩形底座和活动连接在每相邻的一组立柱侧表面的筛网挡门共同构成的,所述一号矩形框架下表面四角处固定连接有支撑柱,所述相邻的一组支撑柱侧表面固定连接有横梁,所述每个横梁上表面中心处固定连接有二号固定圆环,所述一组二号固定圆环内活动连接有二号转动轴,所述二号转动轴上活动连接有每个二号固定圆环相匹配的一组圆形垫圈,所述二号转动轴一端活动连接有折形把手,所述二号转动轴上活动连接有一组N形架。

[0006] 所述支撑柱侧表面下端固定连接有三号矩形框架,所述三号矩形框架上表面固定连接有矩形承载板,所述矩形承载板上表面加工有二号圆形凹槽,所述二号圆形凹槽内嵌装有二号微型驱动件,所述二号微型驱动件上套装有三号转动轴,所述三号转动轴上套装

一组三号固定圆环,所述一组三号固定圆环上表面套装有二号圆形套壳,所述二号圆形套壳侧表面加工有二号圆环凹槽,所述二号圆环凹槽内加工有二号半圆形凹槽,所述二号半圆形凹槽内设有二号圆形挂钩。

[0007] 所述每个支撑柱下表面固定连接有矩形垫片,所述每个矩形垫片下表面套装有一号摩擦垫。

[0008] 所述一组N形架大小小于二号矩形框架。

[0009] 所述折形把手上套装有二号摩擦垫。

[0010] 所述一号微型驱动件为一号微型旋转电机。

[0011] 所述每个N形架横梁上套装有三号摩擦垫。

[0012] 所述二号微型驱动件为二号微型旋转电机。

[0013] 所述多个横杆的数量为4-8个,所述多个立柱的数量为4-8个。

[0014] 所述一号矩形框架、二号矩形框架、矩形块和三号矩形框架均采用钢铁材料,所述一号矩形框架、二号矩形框架、矩形块和三号矩形框架均涂有金山PX-60-2涂料。

[0015] 利用本实用新型的技术方案制作的一种便于水泵自动投放收起装置,实用性高,有效帮助人们将水泵固定,同时高效的保护水泵,放置水泵在下落上升时掉落,同时帮助人们收集水管,具有很好的固定效果。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型所述一种便于水泵自动投放收起装置的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型所述一种便于水泵自动投放收起装置的N形架俯视图;

[0018] 图3是本实用新型所述一种便于水泵自动投放收起装置的支撑柱局部剖面图;

[0019] 图4是本实用新型所述一种便于水泵自动投放收起装置的一号圆形套壳侧视图;

[0020] 图中,1、一号矩形框架;2、折形杆;3、二号矩形框架;4、一号微型驱动件;5、一号转动轴;6、一号固定圆环;7、一号圆形套壳;8、环形凹槽;9、一号圆形挂钩;10、吊装绳;11、矩形块;12、折形支杆;13、圆形夹手;14、横杆;15、立柱;16、矩形底座;17、筛网挡门;18、支撑柱;19、横梁;20、二号固定圆环;21、二号转动轴;22、圆形垫圈;23、折形把手;25、N形架;26、三号矩形框架;27、矩形承载板;28、二号微型驱动件;29、三号转动轴;30、三号固定圆环;31、二号圆形套壳;32、二号圆形挂钩;33、矩形垫片;34、一号摩擦垫;35、二号摩擦垫;36、三号摩擦垫。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图1-4所示,一种便于水泵自动投放收起装置,包括一号矩形框架(1),所述一号矩形框架(1)下表面设有升降机构,所述升降机构由固定连接在一号矩形框架(1)下表面两端的折形杆(2)、固定连接在折形杆(2)两端的二号矩形框架(3)、加工在二号矩形框架(3)上内侧表面且位置相对应的一组一号圆形凹槽、嵌装在其中一号圆形凹槽内的一号微型驱动件(4)、套装在一号微型驱动件(4)一端且与另一个一号圆形凹槽内相搭接的一号转动轴(5)、套装在一号转动轴(5)上的一组一号固定圆环(6)、设置在一组一号固定圆环(6)上的一号圆形套壳(7)、加工在一号圆形套壳(7)侧表面上的环形凹槽(8)、设置在环形凹槽(8)内下表面的一号半圆形凹槽、设置在一号

半圆形凹槽内侧表面的一号圆形挂钩(9)、设置在一号圆形挂钩(9)上且与环形凹槽(8)相匹配的吊装绳(10)、固定连接在吊装绳(10)一端的矩形块(11)、设置在矩形块(11)下表面的一组折形支杆(12)、固定连接在每个折形支杆(12)一端的圆形夹手(13)、设置在矩形块(11)侧表面的多个横杆(14)、固定连接在每个横杆(14)一端的立柱(15)、固定连接在多个立柱(15)下表面的矩形底座(16)和活动连接在每相邻的一组立柱(15)侧表面的筛网挡门(17)共同构成的,所述一号矩形框架(1)下表面四角处固定连接有支撑柱(18),所述相邻的一组支撑柱(18)侧表面固定连接有横梁(19),所述每个横梁(19)上表面中心处固定连接有二号固定圆环(20),所述一组二号固定圆环(20)内活动连接有二号转动轴(21),所述二号转动轴(21)上活动连接有每个二号固定圆环(20)相匹配的一组圆形垫圈(22),所述二号转动轴(21)一端活动连接有折形把手(23),所述二号转动轴(21)上活动连接有一组N形架(25);所述支撑柱(18)侧表面下端固定连接有三号矩形框架(26),所述三号矩形框架(26)上表面固定连接有矩形承载板(27),所述矩形承载板(27)上表面加工有二号圆形凹槽,所述二号圆形凹槽内嵌装有三号微型驱动件(28),所述二号微型驱动件(28)上套装有三号转动轴(29),所述三号转动轴(29)上套装一组三号固定圆环(30),所述一组三号固定圆环(30)上表面套装有二号圆形套壳(31),所述二号圆形套壳(31)侧表面加工有二号圆环凹槽,所述二号圆环凹槽内加工有二号半圆形凹槽,所述二号半圆形凹槽内设有二号圆形挂钩(32);所述每个支撑柱(18)下表面固定连接有一号矩形垫片(33),所述每个矩形垫片(33)下表面套装有一号摩擦垫(34);所述一组N形架(25)大小小于二号矩形框架(3);所述折形把手(23)上套装有二号摩擦垫(35);所述一号微型驱动件(4)为一号微型旋转电机;所述每个N形架(25)横梁上套装有三号摩擦垫(36);所述二号微型驱动件(28)为二号微型旋转电机;所述多个横杆(14)的数量为4-8个,所述多个立柱(15)的数量为4-8个;所述一号矩形框架(1)、二号矩形框架(3)、矩形块(11)和三号矩形框架(26)均采用钢铁材料,所述一号矩形框架(1)、二号矩形框架(3)、矩形块(11)和三号矩形框架(26)均涂有金山PX-60-2涂料。

[0022] 本实施方案的特点为,本装置的升降机构是由固定连接在一号矩形框架下表面的折形杆所支撑的二号矩形框架加工位置相对应的一组一号圆形凹槽,在其中一个一号圆形凹槽内安装有一号微型驱动件,并且有一号微型驱动件带动在其上的一号转动轴运动,并带动在一号转动轴上的一组一号固定圆环所支撑的一号圆形套壳运动,同时在一号圆形套壳上的环形凹槽,在环形凹槽上的一号半圆形凹槽内的一号圆形挂钩便于安装吊装绳,通过一号微型驱动件旋转达到带动吊装绳运动,便于吊装绳的投放与收集,同时吊装绳一端的矩形块上的一组折形支杆所支撑的圆形夹手便于固定水泵,在矩形块上的侧表面的多个横杆便于支撑立柱,并且在多个立柱下表面的矩形底座的组成便于放置水泵,同时在一组立柱侧表面上安装筛网挡门放置水泵脱落,一号矩形框架下表面的支撑柱支撑整个装置,在一组支撑柱上的横梁上的二号固定圆环内活动连接有二号转动轴,并且在二号转动轴上的折形把手便于人们控制二号转动轴,在二号转动轴上的N形架便于整个缠绕吊装绳,吊装绳在N型架内,通过人们的转动二号转动轴,带动N形架,将吊装绳缠绕,帮助人们将水泵拉起,实用性高,有效帮助人们将水泵固定,同时高效的保护水泵,放置水泵在下落上升时掉落,同时帮助人们收集水管,具有很好的固定效果。

[0023] 在本实施方案中,首先在本装置空闲处安装可编程系列控制器和二台电机驱动器,以MAM-200的控制器为例,将该型号控制器的多个输出端子通过导线分别与一号微型驱

动件和二号微型驱动件的输入端连接,本领域人员在将二台电机驱动器通过导线与一号微型驱动件和二号微型驱动件的接线端连接,本领域人员通过控制器编程后,完全可控制各个电器件的工作顺序,具体工作原理如下:本装置安装完成后,本装置正常工作,在一号矩形框架下表面的并且有一号矩形框架所支撑的折形杆上安装有二号矩形框架,二号矩形框架内侧表面加工且位置相对应的一组一号圆形凹槽,并在其中一个一号圆形凹槽内安装有一号微型驱动件,同时一号微型驱动件上的一号转动轴所支撑的一号固定圆环,在一号固定圆环上的一号圆形套壳上加工有环形凹槽,并在环形凹槽内加工一号半圆形凹槽,在一号半圆形凹槽内安装有一号圆形挂钩,便于吊装绳的固定,同时在吊装绳上矩形块所支撑的一组折形支杆,并在每个折形支杆上的圆形夹手便于固定水泵,同时在矩形块上的多个横杆便于支撑立柱,并且在多个立柱下表面的矩形底座构成,便于安防水泵,在相邻一组立柱侧表面的筛网挡门,便于保护水泵,一号矩形框架下表面的支撑柱,便于支撑整个装置,相邻的一组支撑柱上的横梁所支撑的二号固定圆环便于放置二号转动轴,并在二号转动轴上套装有一组圆形垫圈,防止随便掉落,在二号转动轴上的折形把手,便于人们转动二号转动轴,二号转动轴上活动连接的一组N形架便于人们缠绕吊装绳,支撑柱上的三号矩形框架安装有矩形承载板,并且在矩形承载板上的二号圆形凹槽内的二号微型驱动件带动三号转动轴,并且在三号转动轴上的三号固定圆环所支撑的二号圆形套壳加工二号圆环凹槽,并在二号圆环凹槽内的二号圆形挂钩,并与固定收集水管,支撑柱下表面固定连接的矩形垫片上套装一号摩擦垫,便于固定装置。

[0024] 实施例2:本装置的二号微型驱动件可以替换成环形滑轨和电控小车,同样达到使用效果,其他件与实施例1相同。

[0025] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

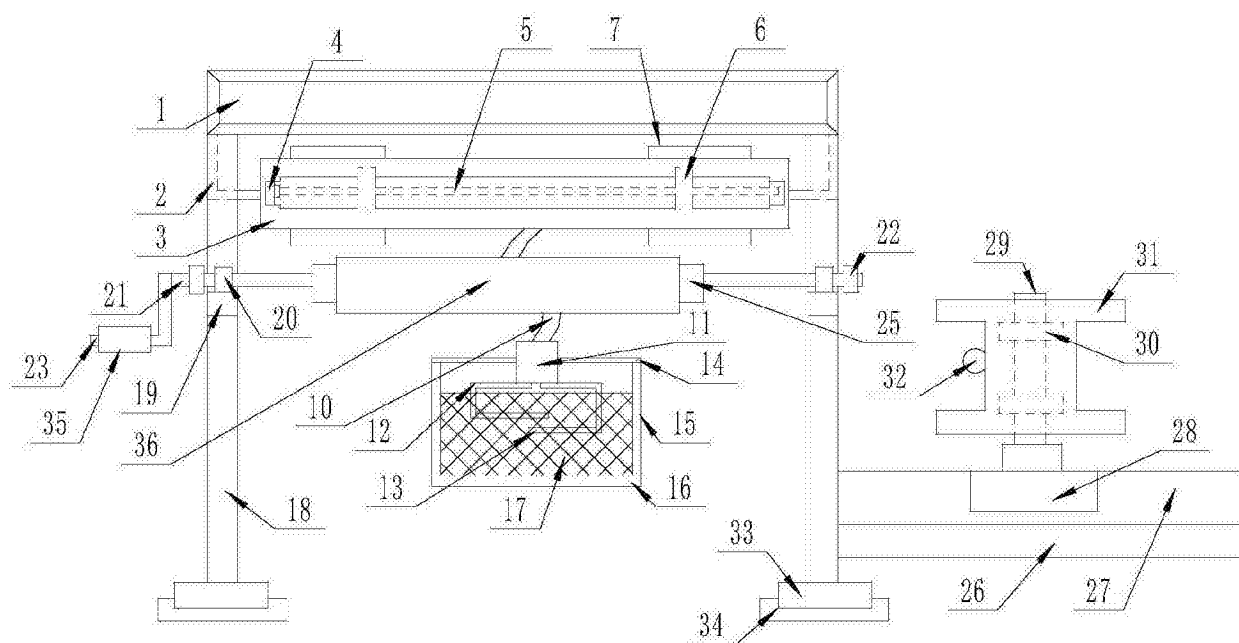


图1

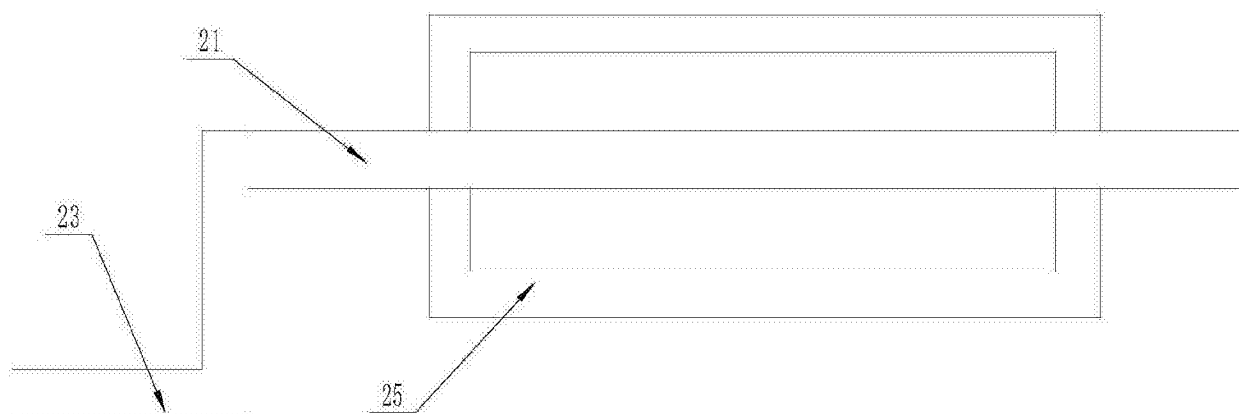


图2

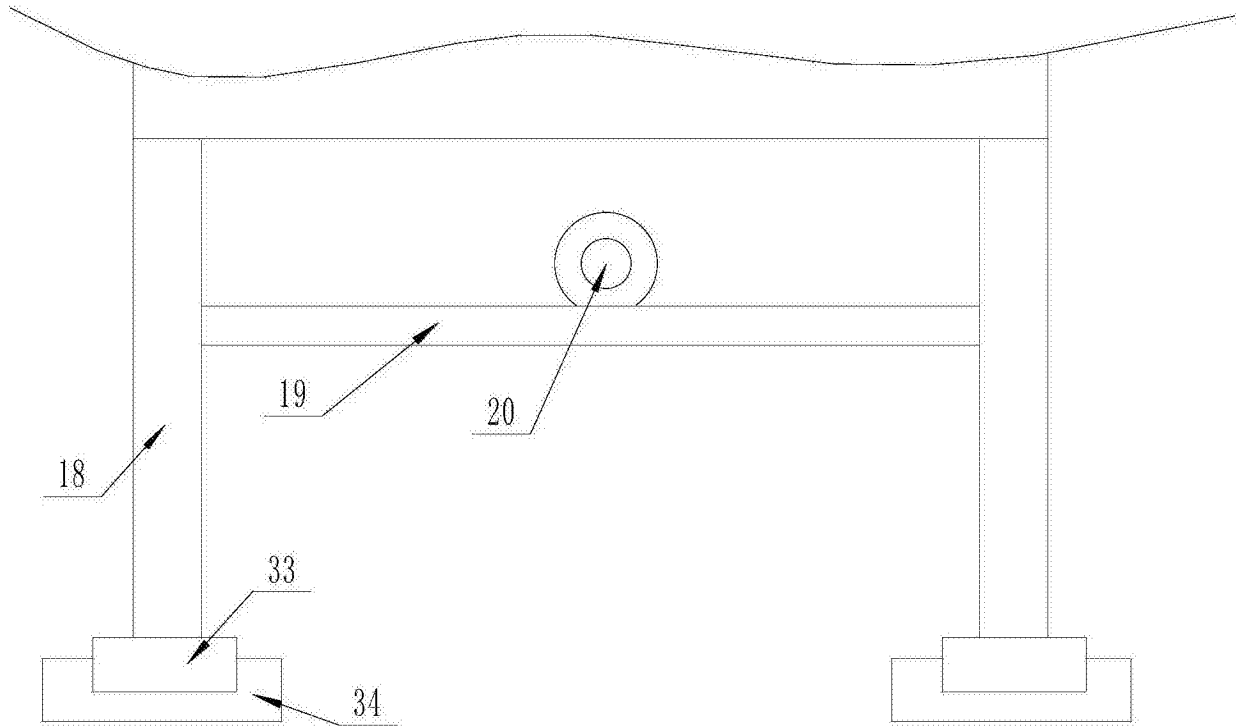


图3

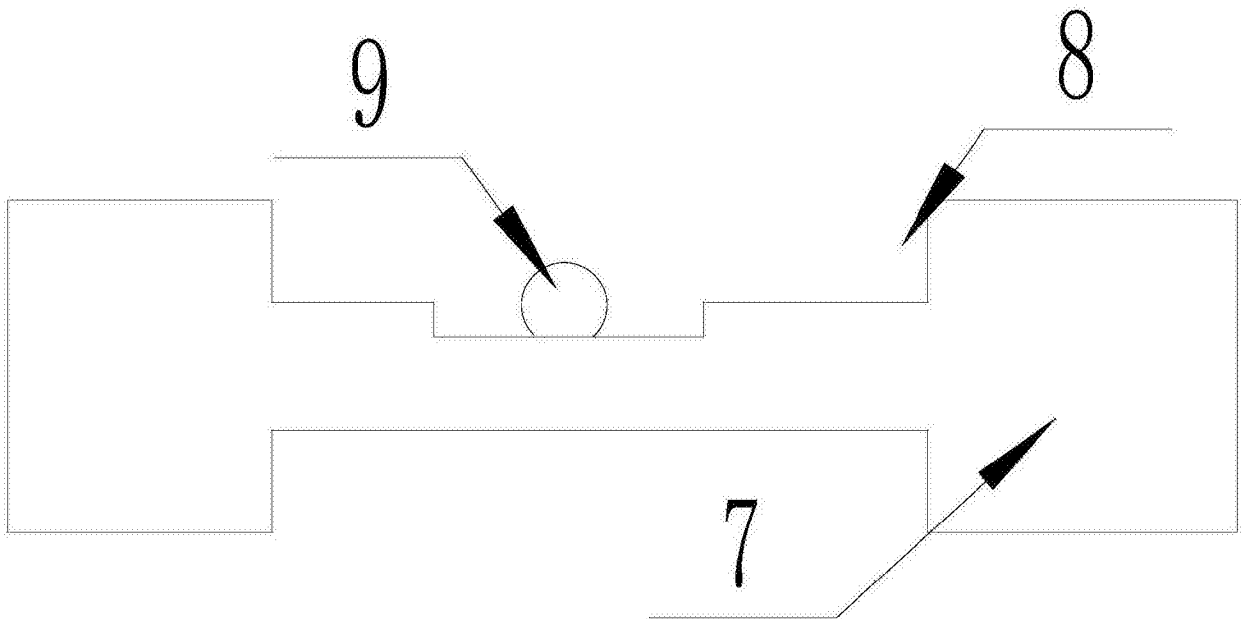


图4