



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111283120 A

(43)申请公布日 2020.06.16

(21)申请号 202010085270.2

(22)申请日 2020.02.10

(71)申请人 王晶晶

地址 222002 江苏省连云港市新浦区朝阳
中路144号

(72)发明人 王晶晶

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 郭童瑜

(51) Int. Cl.

B21F 11/00(2006.01)

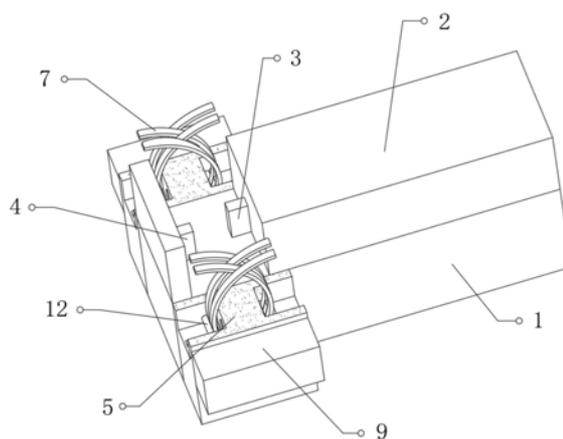
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种汽车生产用钢筋切断装置

(57)摘要

本发明属于汽车生产技术领域,尤其是一种汽车生产用钢筋切断装置,针对现有技术中对钢筋的切断作业存在安全隐患的问题,现提出以下方案,包括底座,所述底座顶部外壁的一端固定有机箱,且机箱内部设置有液压机构,液压机构连接有伸出的截断件,所述底座顶部外壁远离机箱的一端固定有与截断件相适配的固定件,所述底座两侧外壁靠近固定件的一端均固定有连接座,且连接座顶部外壁的两端均开设有固定槽,固定槽两侧内壁之间的底端转动连接有固定杆。本发明中,利用两侧连接座上的夹持件将多根钢筋夹固定,可避免截断作业甩飞钢筋,且可避免工作人员手握造成手部挤压受伤,从而提高该切断装置的实际使用效果。



1. 一种汽车生产用钢筋切断装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部外壁的一端固定有机箱(2),且机箱(2)内部设置有液压机构,液压机构连接有伸出的截断件(3),所述底座(1)顶部外壁远离机箱(2)的一端固定有与截断件(3)相适配的固定件(4),所述底座(1)两侧外壁靠近固定件(4)的一端均固定有连接座(5),且连接座(5)顶部外壁的两端均开设有固定槽,固定槽两侧内壁之间的底端转动连接有固定杆(6),所述固定杆(6)的外壁固定有弧形结构的夹持件(7),且固定杆(6)的一端传动连接有驱动电机(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用钢筋切断装置,其特征在于,所述连接座(5)远离底座(1)的一侧开设有安装槽,且驱动电机(8)固定于安装槽内,相邻两个固定杆(6)的一端均固定有相啮合的传动齿轮,驱动电机(8)的输出轴固定有与其中一个传动齿轮啮合的驱动齿轮,连接座(5)远离底座(1)的一侧固定有保护盒(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用钢筋切断装置,其特征在于,所述固定杆(6)的外壁固定有两个夹持件(7),且四个夹持件(7)之间设置成间隔交错分布。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用钢筋切断装置,其特征在于,所述连接座(5)上位于两个固定槽之间开设有穿孔,且穿孔的内壁滑动连接有连接弹簧(10),位于同一端的两个夹持件(7)之间的底端固定有辅助块,连接弹簧(10)的两端与夹持件(7)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用钢筋切断装置,其特征在于,所述夹持件(7)的一端外壁固定有多个倾斜设置的卡块(11),且卡块(11)远离夹持件(7)的一端外壁设置成弧形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用钢筋切断装置,其特征在于,所述固定槽底部内壁的中间位置开设有滑槽,且滑槽的两端内壁之间固定有限位杆(13),限位杆(13)的外壁滑动套设有与滑槽内壁滑动连接的支撑块(12),支撑块(12)的顶部与夹持件(7)的底部接触,支撑块(12)远离夹持件(7)的一端与滑槽内壁之间固定有固定弹簧(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车生产用钢筋切断装置,其特征在于,所述支撑块(12)的顶部设置成弧形结构,且支撑块(12)顶部弧面的角度大于一百八十度。

8. 根据权利要求1至7中任意一项所述的一种汽车生产用钢筋切断装置,其特征在于,所述机箱(2)的两侧内壁之间滑动连接有连接板(15),且连接板(15)的一端与截断件(3)之间固定连接,连接板(15)靠近截断件(3)的一端与机箱(2)内壁之间固定连接有液压杆。

9. 根据权利要求8所述的一种汽车生产用钢筋切断装置,其特征在于,所述连接板(15)的两侧外壁均滚动连接有连接滚珠(17),且机箱(2)的两侧内壁均开设有连接滑槽,连接滚珠(17)的外壁与连接滑槽的内壁滚动连接。

10. 根据权利要求8所述的一种汽车生产用钢筋切断装置,其特征在于,所述底座(1)顶部外壁与截断件(3)对应的位置开设有支撑滑槽,且支撑滑槽的内壁滚动连接有支撑滚珠(18),截断件(3)的底部开设有限位滑槽,支撑滚珠(18)的外壁与限位滑槽的内壁滚动连接。

一种汽车生产用钢筋切断装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车生产技术领域,尤其涉及一种汽车生产用钢筋切断装置。

背景技术

[0002] 汽车即本身具有动力得以驱动,不须依轨道或电力架设,得以机动行驶之车辆,汽车的生产过程是将汽车配件的各个配件经过制作加工后进行组装构成,汽车配件加工是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品,汽车生产加工的过程中,常需要使用钢筋材料。

[0003] 汽车生产的过程中常需要将钢筋原材料切断至一定长度进行使用,相较于使用切割片进行切割会产生大量扬尘,现有技术中常使用液压机构使两个截断块相互靠近将钢筋材料截断来降低粉尘,实际进行钢筋截断作业的过程中,往往会将多根钢筋放入到两个截断块之间进行切断作业,挤压截断时会导致钢筋甩飞存在安全隐患,一般是工作人员双手同时紧握住多根钢筋,但是其在切断作业时钢筋之间会相互挤压,易造成工作人员手部皮肤挤压伤害,因而现有技术中对钢筋的切断作业存在安全隐患。

发明内容

[0004] 基于现有技术中对钢筋的切断作业存在安全隐患的技术问题,本发明提出了一种汽车生产用钢筋切断装置。

[0005] 本发明提出的一种汽车生产用钢筋切断装置,包括底座,所述底座顶部外壁的一端固定有机箱,且机箱内部设置有液压机构,液压机构连接有伸出的截断件,所述底座顶部外壁远离机箱的一端固定有与截断件相适配的固定件,所述底座两侧外壁靠近固定件的一端均固定有连接座,且连接座顶部外壁的两端均开设有固定槽,固定槽两侧内壁之间的底端转动连接有固定杆,所述固定杆的外壁固定有弧形结构的夹持件,且固定杆的一端传动连接有驱动电机。

[0006] 优选地,所述连接座远离底座的一侧开设有安装槽,且驱动电机固定于安装槽内,相邻两个固定杆的一端均固定有相啮合的传动齿轮,驱动电机的输出轴固定有与其中一个传动齿轮啮合的驱动齿轮,连接座远离底座的一侧固定有保护盒。

[0007] 优选地,所述固定杆的外壁固定有两个夹持件,且四个夹持件之间设置成间隔交错分布。

[0008] 优选地,所述连接座上位于两个固定槽之间开设有穿孔,且穿孔的内壁滑动连接有连接弹簧,位于同一端的两个夹持件之间的底端固定有辅助块,连接弹簧的两端与夹持件之间固定连接。

[0009] 优选地,所述夹持件的一端外壁固定有多个倾斜设置的卡块,且卡块远离夹持件的一端外壁设置成弧形结构。

[0010] 优选地,所述固定槽底部内壁的中间位置开设有滑槽,且滑槽的两端内壁之间固定有限位杆,限位杆的外壁滑动套设有与滑槽内壁滑动连接的支撑块,支撑块的顶部与夹

持件的底部接触,支撑块远离夹持件的一端与滑槽内壁之间固定有固定弹簧。

[0011] 优选地,所述支撑块的顶部设置成弧形结构,且支撑块顶部弧面的角度大于一百八十度。

[0012] 优选地,所述机箱的两侧内壁之间滑动连接有连接板,且连接板的一端与截断件之间固定连接,连接板靠近截断件的一端与机箱内壁之间固定连接,有液压杆。

[0013] 优选地,所述连接板的两侧外壁均滚动连接有连接滚珠,且机箱的两侧内壁均开设有连接滑槽,连接滚珠的外壁与连接滑槽的内壁滚动连接。

[0014] 优选地,所述底座顶部外壁与截断件对应的位置开设有支撑滑槽,且支撑滑槽的内壁滚动连接有支撑滚珠,截断件的底部开设有限位滑槽,支撑滚珠的外壁与限位滑槽的内壁滚动连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种汽车生产用钢筋切断装置,具备以下有益效果:

1、该一种汽车生产用钢筋切断装置,通过底座上固定的固定件以及与液压机构连接的截断件实现对钢筋的切断作业,并在底座的两侧固定有连接座,连接座的两端均转动有两个弧形结构的夹持件,从而在将多根钢筋放置于截断件和固定件之间后,利用两侧连接座上的夹持件将多根钢筋夹固定,可避免截断作业甩飞钢筋,且可避免工作人员手握造成手部挤压受伤,从而提高该切断装置的实际使用效果和安全效果。

[0016] 2、该一种汽车生产用钢筋切断装置,连接座上两端的夹持件均设置有两个,且同一连接座上的四个夹持件间隔设置,从而可使两端的夹持件具有较大的活动范围,以固定住不同数量的钢筋材料,且两端的夹持件之间连接有连接弹簧,夹持件的外壁固定有多个弧形倾斜的卡块,在夹持螺纹钢时可使卡块卡入到螺纹槽内,以增强夹持件之间对钢筋材料夹持固定的稳定性。

[0017] 3、该一种汽车生产用钢筋切断装置,通过在连接座上利用固定弹簧连接有滑动的支撑块,支撑块位于夹持件的底部,且支撑块的顶部设置成弧形结构,在利用夹持件将钢筋材料夹持固定后,利用固定弹簧的弹性将支撑块抵住夹持件的底部,从而进一步增强夹持件夹持固定的稳定性。

[0018] 4、该一种汽车生产用钢筋切断装置,装置通过连接板将液压杆与截断件连接,并使连接板两侧与机箱内壁之间通过连接滚珠连接,同时利用支撑滚珠降低截断件底部与底座之间的摩擦力,从而降低在切断作业过程中对液压杆的负载,延长设备的使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种汽车生产用钢筋切断装置的整体结构示意图;

图2为本发明提出的一种汽车生产用钢筋切断装置的剖视结构示意图;

图3为本发明提出的一种汽车生产用钢筋切断装置的夹持件结构示意图;

图4为本发明提出的一种汽车生产用钢筋切断装置的俯视结构示意图;

图5为本发明提出的一种汽车生产用钢筋切断装置的截断件结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2机箱、3截断件、4固定件、5连接座、6固定杆、7夹持件、8驱动电机、9保护盒、10连接弹簧、11卡块、12支撑块、13限位杆、14固定弹簧、15连接板、16连接杆、17连接滚珠、18支撑滚珠。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0023] 实施例1

参照图1-3,一种汽车生产用钢筋切断装置,包括底座1,底座1顶部外壁的一端固定有机箱2,且机箱2内部设置有液压机构,液压机构连接有伸出的截断件3,底座1顶部外壁远离机箱2的一端固定有与截断件3相适配的固定件4,底座1两侧外壁靠近固定件4的一端均固定有连接座5,且连接座5顶部外壁的两端均开设有固定槽,固定槽两侧内壁之间的底端转动连接有固定杆6,固定杆6的外壁固定有弧形结构的夹持件7,且固定杆6的一端传动连接有驱动电机8。

[0024] 本发明中,连接座5远离底座1的一侧开设有安装槽,且驱动电机8固定于安装槽内,相邻两个固定杆6的一端均固定有相啮合的传动齿轮,驱动电机8的输出轴固定有与其中一个传动齿轮啮合的驱动齿轮,连接座5远离底座1的一侧固定有保护盒9;

固定杆6的外壁固定有两个夹持件7,且四个夹持件7之间设置成间隔交错分布,连接座5上位于两个固定槽之间开设有穿孔,且穿孔的内壁滑动连接有连接弹簧10,位于同一端的两个夹持件7之间的底端固定有辅助块,连接弹簧10的两端与夹持件7之间固定连接,夹持件7的一端外壁固定有多个倾斜设置的卡块11,且卡块11远离夹持件7的一端外壁设置成弧形结构;

固定槽底部内壁的中间位置开设有滑槽,且滑槽的两端内壁之间固定有限位杆13,限位杆13的外壁滑动套设有与滑槽内壁滑动连接的支撑块12,支撑块12的顶部与夹持件7的底部接触,支撑块12远离夹持件7的一端与滑槽内壁之间固定有固定弹簧14,支撑块12的顶部设置成弧形结构,且支撑块12顶部弧面的角度大于一百八十度。

[0025] 使用时,通过底座1上固定的固定件4以及与液压机构连接的截断件3实现对钢筋的切断作业,在将多根钢筋放置于截断件3和固定件4之间后,利用两侧连接座5上的夹持件7将多根钢筋夹固定,可避免截断作业甩飞钢筋,且可避免工作人员手握造成手部挤压受伤,从而提高该切断装置的实际使用效果,并利用固定弹簧14的弹性将支撑块12抵住夹持件7的底部,从而进一步增强夹持件7夹持固定的稳定性;

同一连接座5上的四个夹持件7间隔设置,从而使两端的夹持件7具有较大的活动范围,以固定住不同数量的钢筋材料,且两端的夹持件7之间连接有连接弹簧10,夹持件7的外壁固定有多个弧形倾斜的卡块11,在夹持螺纹钢时可使卡块11卡入到螺纹槽内,以增强夹持件7之间对钢筋材料夹持固定的稳定性。

[0026] 实施例2

参照图1-5,一种汽车生产用钢筋切断装置,机箱2的两侧内壁之间滑动连接有连接板15,且连接板15的一端与截断件3之间固定连接,连接板15靠近截断件3的一端与机箱2内壁之间固定连接,连接板15的两侧外壁均滚动连接有连接滚珠17,且机

箱2的两侧内壁均开设有连接滑槽,连接滚珠17的外壁与连接滑槽的内壁滚动连接,底座1顶部外壁与截断件3对应的位置开设有支撑滑槽,且支撑滑槽的内壁滚动连接有支撑滚珠18,截断件3的底部开设有限位滑槽,支撑滚珠18的外壁与限位滑槽的内壁滚动连接。

[0027] 使用时,通过连接板15将液压杆与截断件3连接,并使连接板15两侧与机箱2内壁之间通过连接滚珠17连接,同时利用支撑滚珠18降低截断件3底部与底座1之间的摩擦力,从而降低在切断作业过程中对液压杆的负载,延长设备的使用寿命。

[0028] 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。

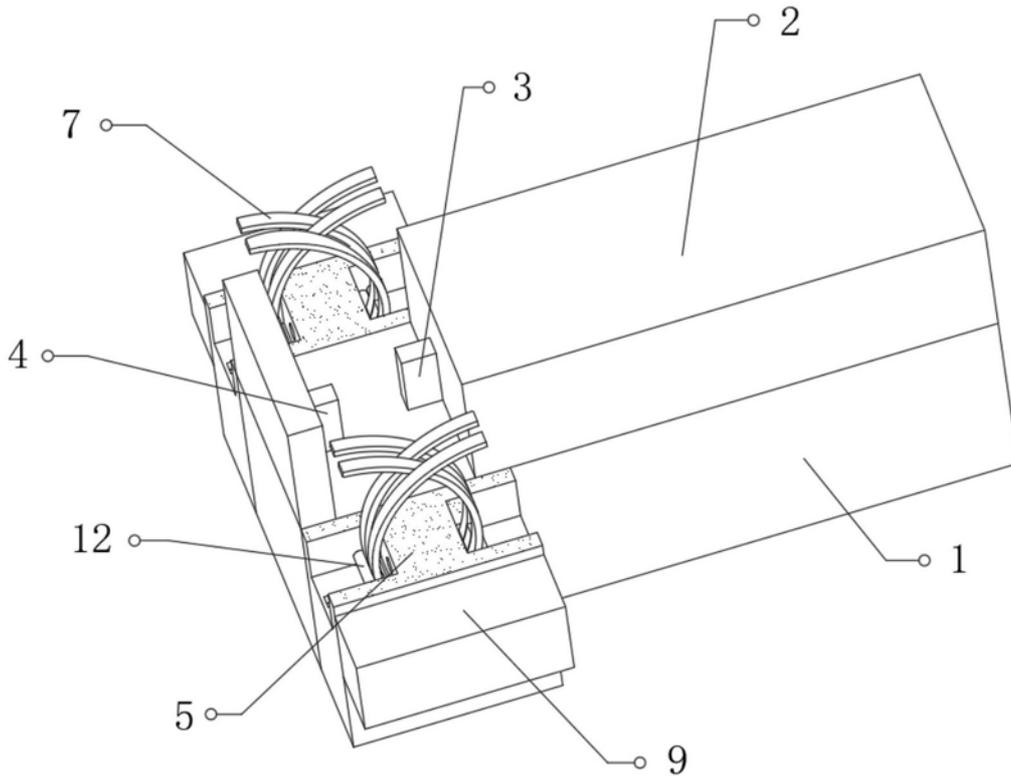


图1

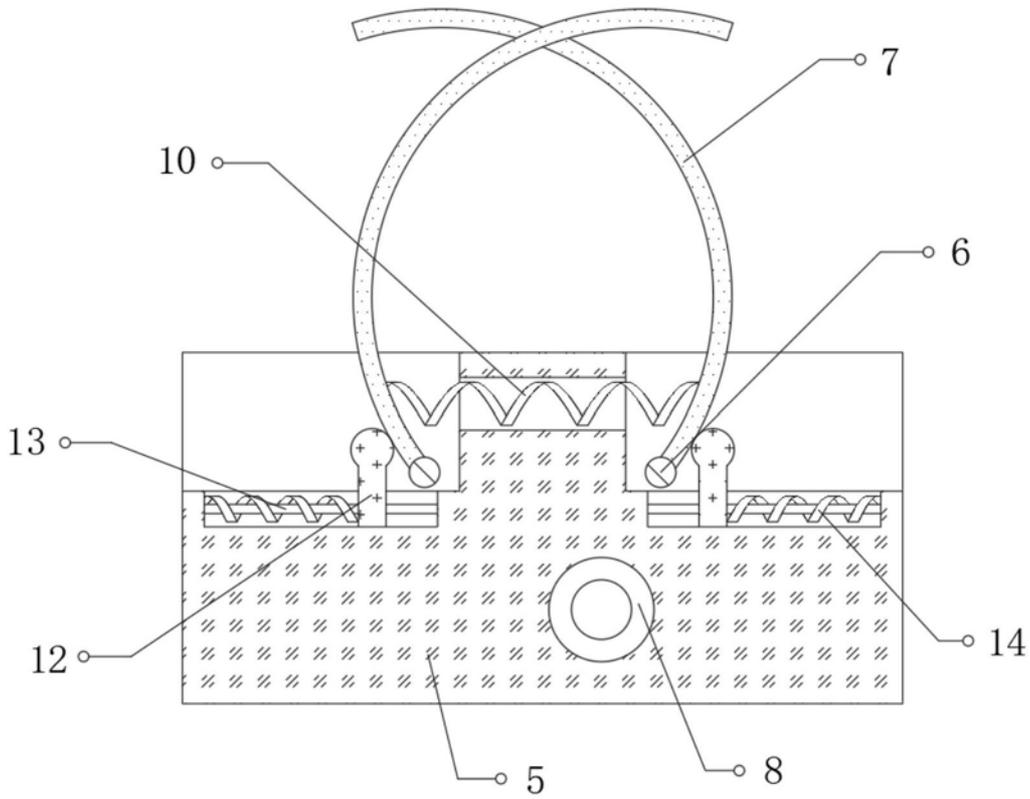


图2

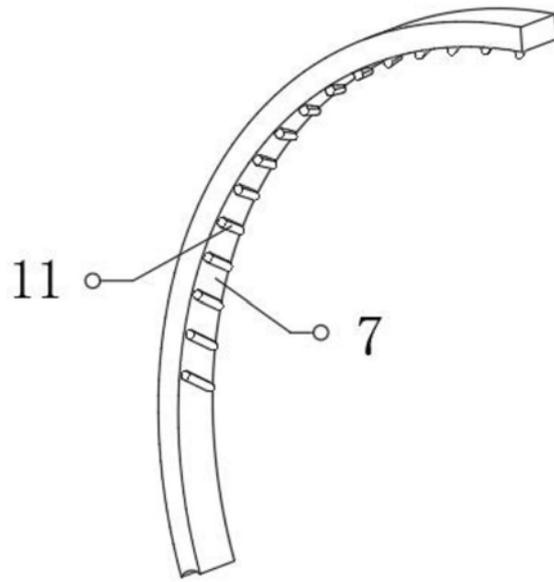


图3

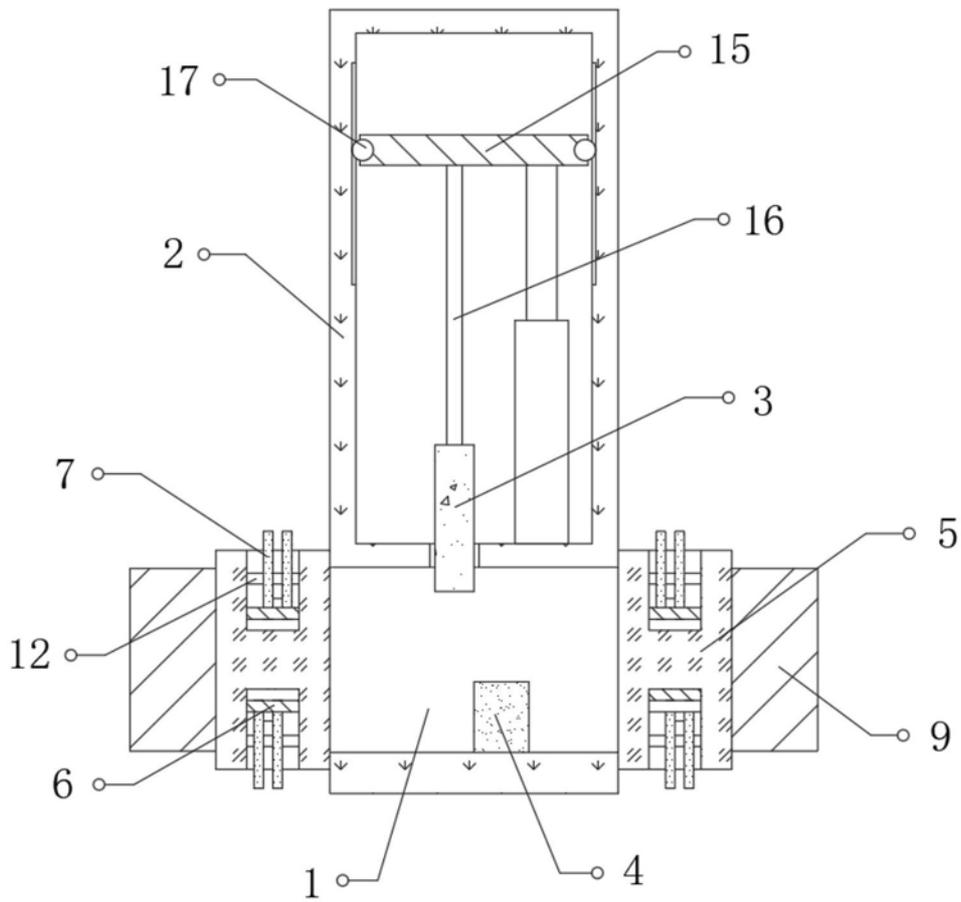


图4

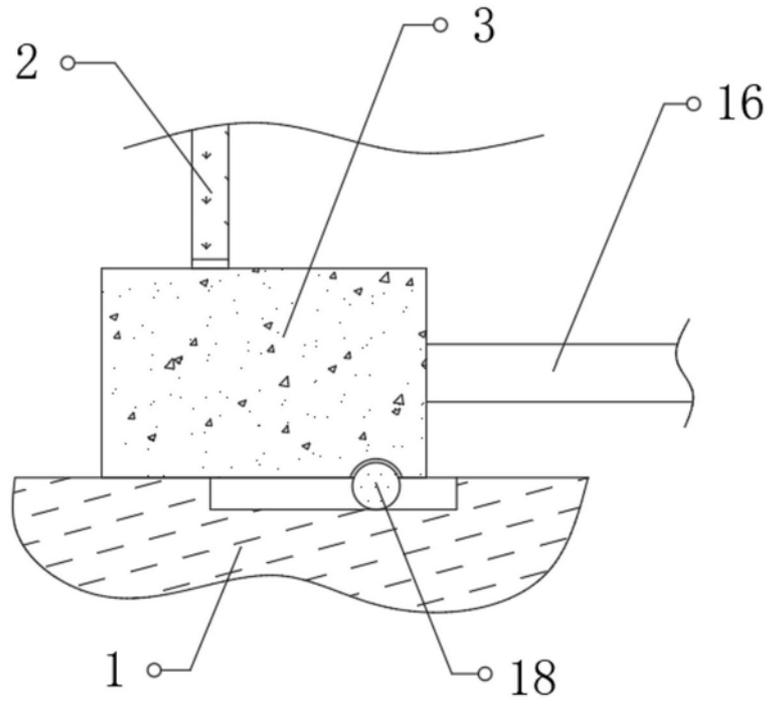


图5