



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207664821 U

(45)授权公告日 2018.07.27

(21)申请号 201820095223.4

(22)申请日 2018.01.20

(73)专利权人 陈必贵

地址 045014 山西省阳泉市郊区河底镇北
庄阳泉市燕龛煤炭有限责任公司

(72)发明人 陈必贵

(51)Int.Cl.

H02K 9/19(2006.01)

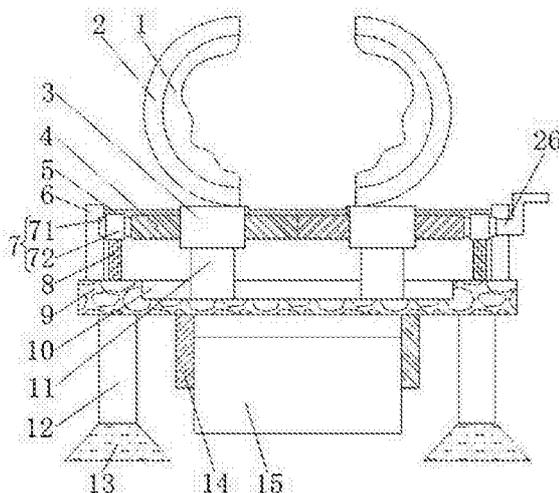
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种煤矿电机用散热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种煤矿电机用散热器，包括底板，所述底板的上表面开设有滑槽，所述滑槽内设置有两个滑块，所述滑块的上表面固定连接有螺纹帽，所述螺纹帽内螺纹连接有螺纹柱，所述螺纹柱的数量为两个。该煤矿电机用散热器，通过设置夹板、水囊、螺纹柱、螺纹帽、滑杆、滑套、水槽、水泵、Y形出水管和冰盒，当需要为电机降温时，将电机放置在两个夹板之间，然后工人摇动摇把使得转轴正转，使得两个螺纹柱正转，再通过导水管流进水槽内，使得水槽内的水一直会保持着低温，从而使得水槽内的水可以有效的帮助电机进行降温，这样散热效果好可以对电机进行快速的有效的散热，从而使得电机在工作时不会出现故障且可以正常工作。



1. 一种煤矿电机用散热器,包括底板(9),其特征在于:所述底板(9)的上表面开设有滑槽(10),所述滑槽(10)内设置有两个滑块(11),所述滑块(11)的上表面固定连接有螺纹帽(3),所述螺纹帽(3)内螺纹连接有螺纹柱(4),所述螺纹柱(4)的数量为两个,且两个螺纹柱(4)相对的一端相互固定连接,且两个螺纹柱(4)的螺纹方向互为相反,且两个螺纹柱(4)相远离的一端均固定连接有稳定装置(7),且右侧稳定装置(7)的右侧面固定连接有摇把(26),所述稳定装置(7)的下表面固定连接有固定杆(8),所述固定杆(8)的底端与底板(9)的上表面固定连接;

所述螺纹帽(3)的上表面固定连接有夹板(2),所述夹板(2)的右侧面固定连接有水囊(1),所述夹板(2)的下表面固定连接有两个滑套(19),且两个滑套(19)分别位于螺纹帽(3)的前后两侧,所述滑套(19)内套接有滑杆(5),所述滑杆(5)的左右两端均固定连接有固定板(6),所述固定板(6)的下表面与底板(9)的上表面固定连接,所述底板(9)的下表面固定连接有两个支撑板(14),且两个支撑板(14)的相对面分别与水槽(15)的左右两侧面固定连接,所述水槽(15)内壁的下表面设置有水泵(21),所述水泵(21)的正面与硬水管(20)背面的一端相通,所述硬水管(20)卡接在水槽(15)的正面;

所述硬水管(20)正面的一端与Y形出水管(17)的底端相通,所述Y形出水管(17)顶部的两端分别与两个水囊(1)的正面相通,且两个水囊(1)的背面与分别与Y形进水管(25)顶部的两端相通,所述Y形进水管(25)底端的一端与冰盒(23)的背面相通,所述冰盒(23)的上表面通过连接杆(24)与底板(9)的下表面固定连接,所述冰盒(23)的正面与导水管(22)背面的一端相通,所述导水管(22)正面的一端与水槽(15)的背面相通。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿电机用散热器,其特征在于:所述稳定装置(7)包括轴承(72),所述轴承(72)的下表面与固定杆(8)的顶端固定连接,所述轴承(72)内套接有转轴(71),所述转轴(71)的右端与左侧螺纹柱(4)的左端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿电机用散热器,其特征在于:所述底板(9)下表面的四角处均固定连接有支撑腿(12),所述支撑腿(12)的下表面与防滑垫(13)的上表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矿电机用散热器,其特征在于:所述夹板(2)的数量为两个,且两个夹板(2)的形状均为半圆形,且两个夹板(2)相对的一面均固定连接有水囊(1)。

5. 根据权利要求1所述的一种煤矿电机用散热器,其特征在于:所述水槽(15)的正面固定连接有电源(16),所述水槽(15)的背面固定连接有开关(18),所述电源(16)位于开关(18)的左侧。

6. 根据权利要求5所述的一种煤矿电机用散热器,其特征在于:所述电源(16)的输出端与开关(18)的输入端电连接,所述开关(18)的输出端与水泵(21)的输入端电连接。

一种煤矿电机用散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热装置技术领域,具体为一种煤矿电机用散热器。

背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置,它的主要作用是利用机械能转化为电能,产生驱动转矩,作为用电器或各种机械的动力源。

[0003] 现在的电机由于使用时间过长时会出现发热的现象,且电机过热可能会损坏而影响工作,然而现在电机散热的方法还是风力散热,通过为电机通风并吹风为电机散热,但是这样的散热效果差,无法对电机进行有效的散热降温,从而使得电机在工作时容易出现故障而停止工作。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种煤矿电机用散热器,解决了现在电机散热的方法还是风力散热,通过为电机通风并吹风为电机散热,但是这样的散热效果差,无法对电机进行有效的散热降温,从而使得电机在工作时容易出现故障而停止工作的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种煤矿电机用散热器,包括底板,所述底板的上表面开设有滑槽,所述滑槽内设置有两个滑块,所述滑块的上表面固定连接有螺纹帽,所述螺纹帽内螺纹连接有螺纹柱,所述螺纹柱的数量为两个,且两个螺纹柱相对的一端相互固定连接,且两个螺纹柱的螺纹方向互为相反,且两个螺纹柱相远离的一端均固定连接有稳定装置,且右侧稳定装置的右侧面固定连接有摇把,所述稳定装置的下表面固定连接有固定杆,所述固定杆的底端与底板的下表面固定连接。

[0008] 所述螺纹帽的上表面固定连接有夹板,所述夹板的右侧面固定连接有水囊,所述夹板的下表面固定连接有两个滑套,且两个滑套分别位于螺纹帽的前后两侧,所述滑套内套接有滑杆,所述滑杆的左右两端均固定连接有固定板,所述固定板的下表面与底板的下表面固定连接,所述底板的下表面固定连接有两个支撑板,且两个支撑板的相对面分别与水槽的左右两侧面固定连接,所述水槽内壁的下表面设置有水泵,所述水泵的正面与硬水管背面的一端相连通,所述硬水管卡接在水槽的正面。

[0009] 所述硬水管正面的一端与Y形出水管的底端相连通,所述Y形出水管顶部的两端分别与两个水囊的正面相连通,且两个水囊的背面与分别与Y形进水管顶部的两端相连通,所述Y形进水管底端的一端与冰盒的背面相连通,所述冰盒的上表面通过连接杆与底板的下表面固定连接,所述冰盒的正面与导水管背面的一端相连通,所述导水管正面的一端与水槽的背面相连通。

[0010] 优选的,所述稳定装置包括轴承,所述轴承的下表面与固定杆的顶端固定连接,所

述轴承内套接有转轴,所述转轴的右端与左侧螺纹柱的左端固定连接。

[0011] 优选的,所述底板下表面的四角处均固定连接有支撑腿,所述支撑腿的下表面与防滑垫的上表面固定连接。

[0012] 优选的,所述夹板的数量为两个,且两个夹板的形状均为半圆形,且两个夹板相对的一面均固定连接有水囊。

[0013] 优选的,所述水槽的正面固定连接有电源,所述水槽的背面固定连接有开关,所述电源位于开关的左侧。

[0014] 优选的,所述电源的输出端与开关的输入端电连接,所述开关的输出端与水泵的输入端电连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种煤矿电机用散热器,具备以下有益效果:

[0017] 1、该煤矿电机用散热器,通过设置夹板、水囊、螺纹柱、螺纹帽、滑杆、滑套、水槽、水泵、Y形出水管和冰盒,当需要为电机降温时,将电机放置在两个夹板之间,然后工人摇动摇把使得转轴正转,使得两个螺纹柱正转,使得两个螺纹帽分别带动两个夹板相靠近,使得两个夹板可以夹住电机,然后控制水泵工作使得水泵将水槽内的水抽出输送进硬水管内,然后通过Y形出水管将水分别送至两个水囊内,通过水囊内的水通过Y形进水管流进冰盒内,使得为电机降温后的水通过冰盒进行降温,再通过导水管流进水槽内,使得水槽内的水一直会保持着低温,从而使得水槽内的水可以有效的帮助电机进行降温,这样散热效果好可以对电机进行快速的有效的散热,从而使得电机在工作时不会出现故障且可以正常工作。

[0018] 2、该煤矿电机用散热器,通过设置滑块和滑槽,从而使得螺纹帽被滑块固定,使得螺纹柱旋转时可以带动螺纹帽左右移动,且螺纹帽左右移动时可以带动滑块左右移动,使得滑块在滑槽内左右移动,从而使得螺纹帽在左右移动时不会晃动且更加稳定。

[0019] 3、该煤矿电机用散热器,通过设置滑套和滑杆,从而使得夹板左右移动时可以带动滑套左右移动,使得滑套可以沿着滑杆左右移动,从而使得夹板在左右移动时不会晃动且更加稳定,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正视的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型左视的剖面结构示意图。

[0023] 图中:1水囊、2夹板、3螺纹帽、4螺纹柱、5滑杆、6固定板、7稳定装置、71转轴、72轴承、8固定杆、9底板、10滑槽、11滑块、12支撑腿、13防滑垫、14支撑板、15水槽、16电源、17 Y形出水管、18开关、19滑套、20硬水管、21水泵、22导水管、23冰盒、24连接杆、25 Y形进水管、26摇把。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种煤矿电机用散热器，包括底板9，底板9下表面的四角处均固定连接支撑腿12，支撑腿12的下表面与防滑垫13的上表面固定连接，通过设置防滑垫13，从而使得支撑腿12在支撑住底板9时更加稳定，水槽15的正面固定连接电源16，通过设置电源16，从而使得电源16可以为水泵21供电，使得水泵21可以正常工作，水槽15的背面固定连接开关18，电源16位于开关18的左侧，电源16的输出端与开关18的输入端电连接，通过设置开关18，从而使得工人可以通过开关18控制水泵21进行工作，开关18的输出端与水泵21的输入端电连接，底板9的上表面开设有滑槽10，滑槽10内设置有两个滑块11，通过设置滑块11和滑槽10，从而使得螺纹帽3被滑块11固定，使得螺纹柱4旋转时可以带动螺纹帽3左右移动，且螺纹帽3左右移动时可以带动滑块11左右移动，使得滑块11在滑槽10内左右移动，从而使得螺纹帽3在左右移动时不会晃动且更加稳定，滑块11的上表面固定连接螺纹帽3，螺纹帽3内螺纹连接螺纹柱4，螺纹柱4的数量为两个，且两个螺纹柱4相对的一端相互固定连接，且两个螺纹柱4的螺纹方向互为相反，且两个螺纹柱4相远离的一端均固定连接稳定装置7，稳定装置7包括轴承72，通过设置轴承72和转轴71，从而使得螺纹柱4在旋转时不会左右移动且更加稳定，轴承72的下表面与固定杆8的顶端固定连接，通过设置固定杆8，从而使得轴承72在工作时不会晃动且更加稳定，轴承72内套接有转轴71，转轴71的右端与左侧螺纹柱4的左端固定连接，且右侧稳定装置7的右侧面固定连接摇把26，通过设置摇把26，从而使得工人摇动摇把26带动螺纹柱4旋转，这样更加节省了工人的体力且方便了工人的操作，稳定装置7的下表面固定连接固定杆8，固定杆8的底端与底板9的上表面固定连接。

[0026] 螺纹帽3的上表面固定连接夹板2，夹板2的数量为两个，且两个夹板2的形状均为半圆形，且两个夹板2相对的一面均固定连接水囊1，夹板2的右侧面固定连接水囊1，通过设置水囊1，从而使得水囊1注入水时可以膨胀包裹住电机，使得水囊1内流动的水可以为电机降温，夹板2的下表面固定连接两个滑套19，且两个滑套19分别位于螺纹帽3的前后两侧，滑套19内套接滑杆5，通过设置滑套19和滑杆5，从而使得夹板2左右移动时可以带动滑套19左右移动，使得滑套19可以沿着滑杆5左右移动，从而使得夹板2在左右移动时不会晃动且更加稳定，滑杆5的左右两端均固定连接固定板6，固定板6的下表面与底板9的上表面固定连接，底板9的下表面固定连接两个支撑板14，通过设置支撑板14，从而使得支撑板14可以将水槽15固定在底板9下方不会晃动且更加稳定，且两个支撑板14的相对面分别与水槽15的左右两侧面固定连接，水槽15内壁的下表面设置水泵21，水泵21的正面与硬水管20背面的一端相连通，通过设置硬水管20，从而使得水泵21抽出的水可以通过硬水管20流进Y形出水管17内，硬水管20卡接在水槽15的正面。

[0027] 硬水管20正面的一端与Y形出水管17的底端相连通，Y形出水管17顶部的两端分别与两个水囊1的正面相连通，通过设置Y形出水管17，从而使得水泵21抽水的水可以通过Y形出水管17同时输送进两个水囊1内，且输送的水量一样多，且两个水囊1的背面分别与Y形进水管25顶部的两端相连通，Y形进水管25底端的一端与冰盒23的背面相连通，通过设置冰盒23，从而使得为电机降温后的具有一定温度的水可以通过冰盒23内进行冷却，从而使得水槽15内的水一直保持这低温，从而可以更好的为电机进行降温，冰盒23的上表面通过连

接杆24与底板9的下表面固定连接,冰盒23的正面与导水管22背面的一端相连通,导水管22正面的一端与水槽15的背面相连通,通过设置导水管22,从而使得冰盒23内的水可以通过导水管22流进水槽15内。

[0028] 使用时,当需要为电机降温时,将电机放置在两个夹板2之间,然后工人摇动摇把26使得转轴71正转,使得转轴71带动两个螺纹柱4正转,使得两个螺纹帽3分别带动两个夹板2相靠近,使得两个夹板2可以夹住电机,然后通过开关18控制水泵21工作使得水泵21将水槽15内的水抽出输送进硬水管20内,然后通过Y形出水管17将水分别送至两个水囊1内,通过水囊1内的水通过Y形进水管25流进冰盒23内,使得为电机降温后的水通过冰盒23进行降温,再通过导水管22流进水槽15内,使得水槽15内的水一直会保持着低温,从而使得水槽15内的水可以有效的帮助电机进行降温,当不需要为电机降温时,控制水泵21停止工作使得Y形出水管17不再为水囊1供水,使得水囊1内的水通过Y形进水管25流进水槽15,然后工人摇动摇把26使得螺纹柱4反转,使得两个夹板2相远离不在夹住电机即可。

[0029] 综上所述,1、该煤矿电机用散热器,通过设置夹板2、水囊1、螺纹柱4、螺纹帽3、滑杆5、滑套19、水槽15、水泵21、Y形出水管17和冰盒23,当需要为电机降温时,将电机放置在两个夹板2之间,然后工人摇动摇把26使得转轴71正转,使得两个螺纹柱4正转,使得两个螺纹帽3分别带动两个夹板2相靠近,使得两个夹板2可以夹住电机,然后控制水泵21工作使得水泵21将水槽15内的水抽出输送进硬水管20内,然后通过Y形出水管17将水分别送至两个水囊1内,通过水囊1内的水通过Y形进水管25流进冰盒23内,使得为电机降温后的水通过冰盒23进行降温,再通过导水管22流进水槽15内,使得水槽15内的水一直会保持着低温,从而使得水槽15内的水可以有效的帮助电机进行降温,这样散热效果好可以对电机进行快速的有效的散热,从而使得电机在工作时不会出现故障且可以正常工作。

[0030] 2、该煤矿电机用散热器,通过设置滑块11和滑槽10,从而使得螺纹帽3被滑块11固定,使得螺纹柱4旋转时可以带动螺纹帽3左右移动,且螺纹帽3左右移动时可以带动滑块11左右移动,使得滑块11在滑槽10内左右移动,从而使得螺纹帽3在左右移动时不会晃动且更加稳定。

[0031] 3、该煤矿电机用散热器,通过设置滑套19和滑杆5,从而使得夹板2左右移动时可以带动滑套19左右移动,使得滑套19可以沿着滑杆5左右移动,从而使得夹板2在左右移动时不会晃动且更加稳定,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

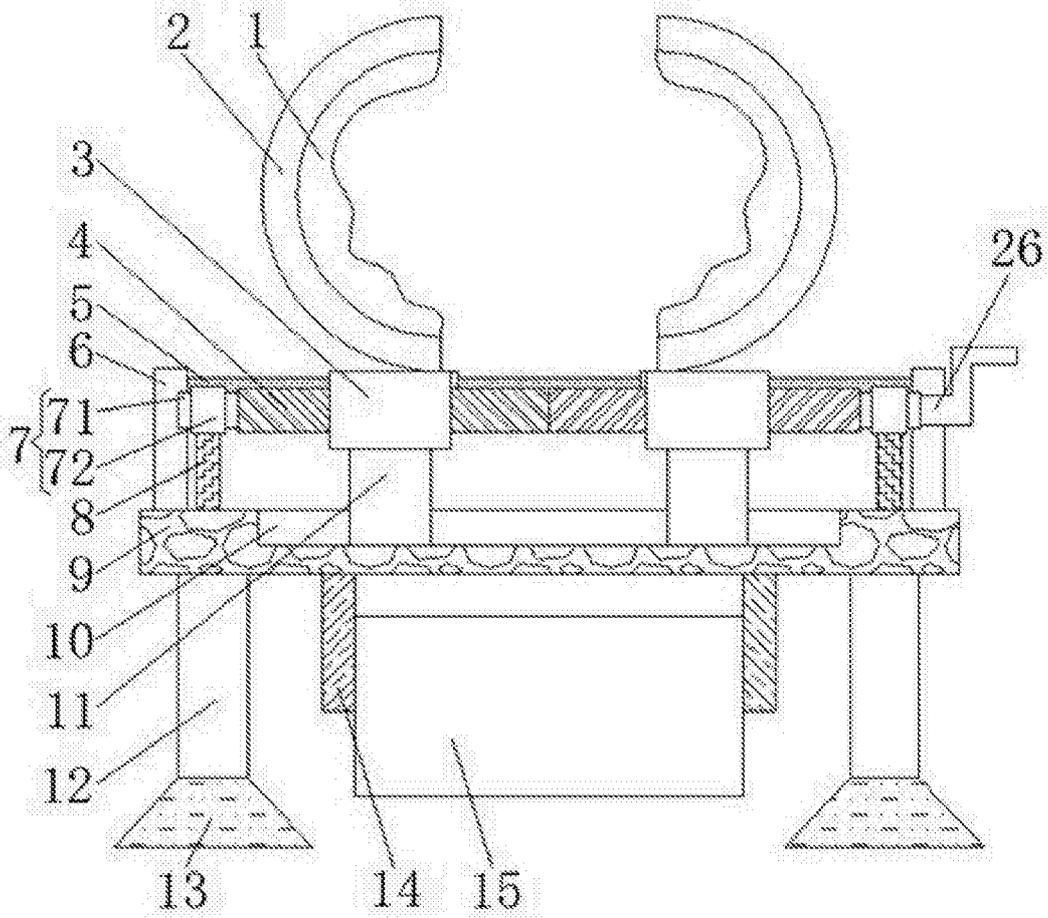


图1

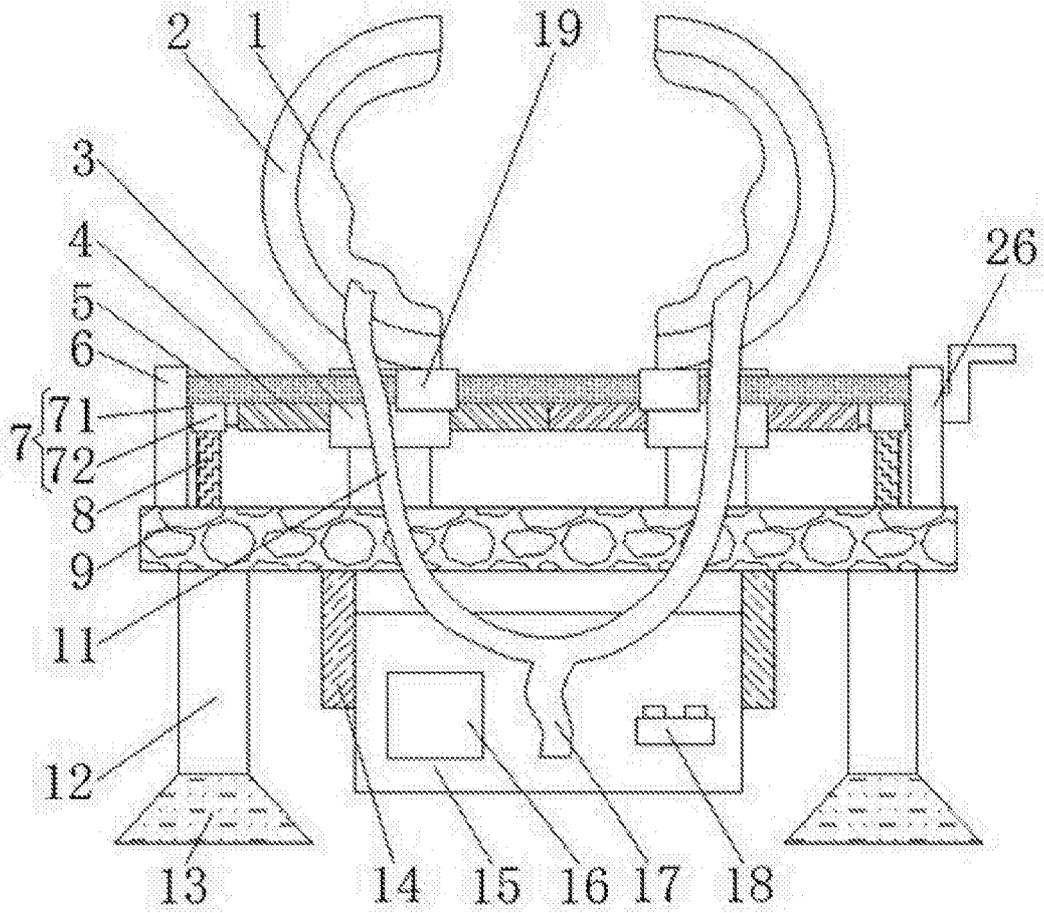


图2

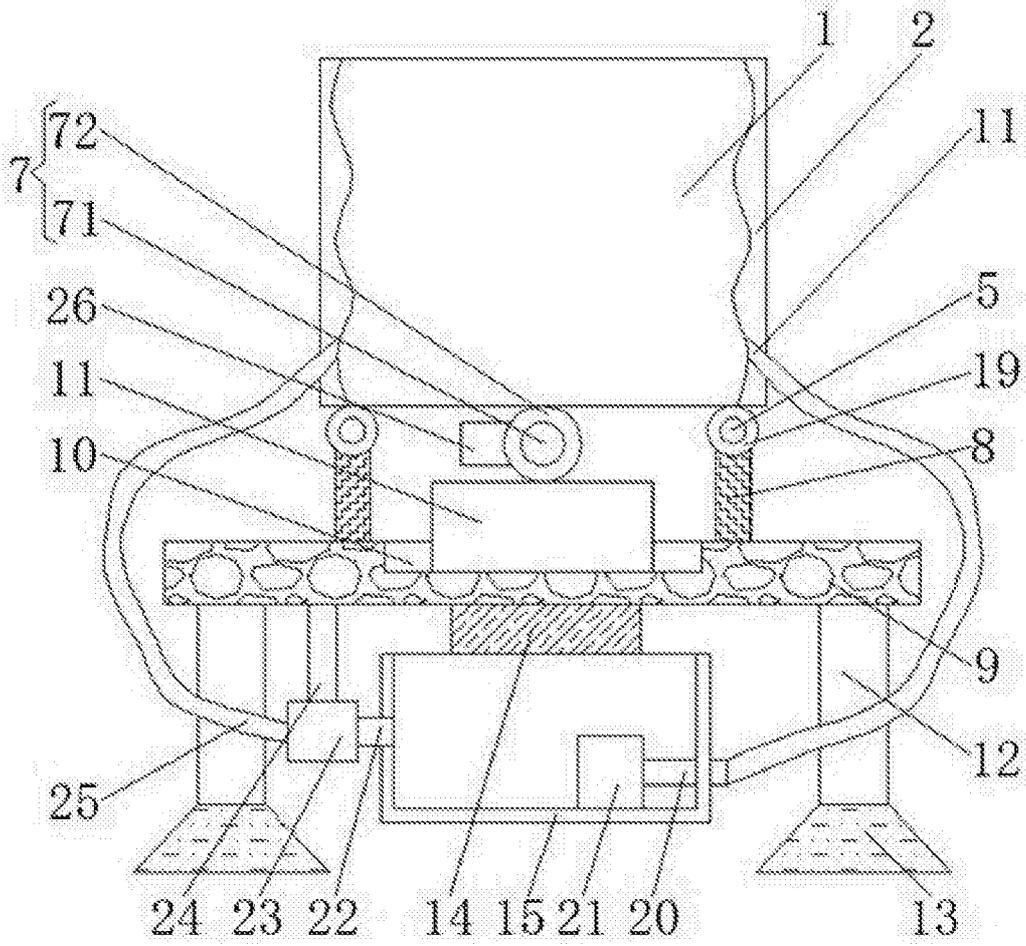


图3