



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106731424 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201710117835.9

(22)申请日 2017.03.01

(71)申请人 湖州浩森科技股份有限公司

地址 313000 浙江省湖州市鑫森广场2幢  
602室

(72)发明人 费浩亮

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司  
11403

代理人 于洁

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 47/02(2006.01)

B01D 47/06(2006.01)

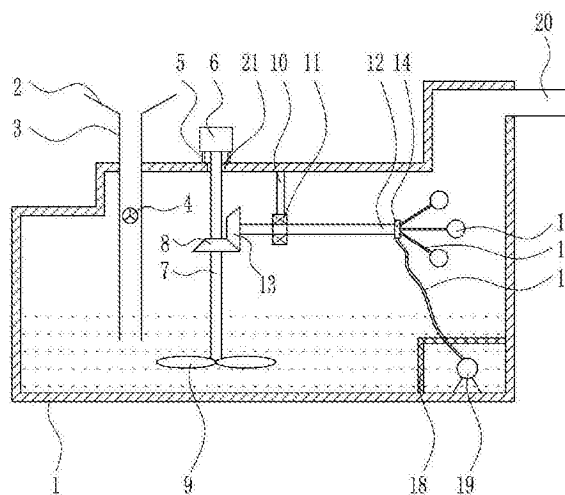
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)发明名称

一种漆雾充分过滤设备

## (57)摘要

本发明涉及一种过滤设备,尤其涉及一种漆雾充分过滤设备。本发明要解决的技术问题是提供一种漆雾充分过滤设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种漆雾充分过滤设备,包括有过滤槽、进料斗、进水管、抽风机、支杆、电机、第一转轴、第一锥齿轮、第一搅拌叶片、固定杆、轴承座等;过滤槽外顶部设有进水管,进水管上连接有进料斗,进水管内壁安装有抽风机,过滤槽外顶部连接有支杆,支杆位于进水管右侧,支杆顶端连接有电机,电机底部的输出轴通过联轴器连接有第一转轴。本发明达到了过滤充分、效率高的效果,本发明通过第一搅拌叶片和第二搅拌叶片搅拌漆雾,加快了溶解的速度,同时添加油漆溶剂溶解漆雾。



1. 一种漆雾充分过滤设备,其特征在于,包括有过滤槽(1)、进料斗(2)、进水管(3)、抽风机(4)、支杆(5)、电机(6)、第一转轴(7)、第一锥齿轮(8)、第一搅拌叶片(9)、固定杆(10)、轴承座(11)、第二转轴(12)、第二锥齿轮(13)、固定套(14)、第二水管(15)、喷头(16)、第一水管(17)、网筛(18)、水泵(19)和出气管(20),过滤槽(1)外顶部设有进水管(3),进水管(3)上连接有进料斗(2),进水管(3)内壁安装有抽风机(4),过滤槽(1)外顶部连接有支杆(5),支杆(5)位于进水管(3)右侧,支杆(5)顶端连接有电机(6),电机(6)底部的输出轴通过联轴器连接有第一转轴(7),过滤槽(1)顶部开有导向孔(21),导向孔(21)位于电机(6)正下方,第一转轴(7)穿过导向孔(21),第一转轴(7)中部连接有第一锥齿轮(8),第一转轴(7)底部连接有第一搅拌叶片(9),过滤槽(1)内顶部连接有固定杆(10),固定杆(10)位于第一转轴(7)右方,固定杆(10)底端连接有轴承座(11),轴承座(11)内连接有第二转轴(12),第二转轴(12)左端连接有第二锥齿轮(13),第二锥齿轮(13)位于第一转轴(7)右方,第二锥齿轮(13)与第一锥齿轮(8)啮合,第二转轴(12)右端连接有固定套(14),固定套(14)右侧连接有第二水管(15),第二水管(15)末端连接有喷头(16),固定套(14)底端连接有第一水管(17),过滤槽(1)内底部右侧设有网筛(18),过滤槽(1)内底部右侧连接有水泵(19),水泵(19)位于网筛(18)内,第一水管(17)与水泵(19)连接,过滤槽(1)右壁开有出气管(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种漆雾充分过滤设备,其特征在于,还包括有滑轨(22)、齿条(23)、滑块(24)、小齿轮(25)、搅拌杆(26)和第二搅拌叶片(27),过滤槽(1)内顶部连接有滑轨(22),滑轨(22)位于固定杆(10)右侧,滑轨(22)位于第二转轴(12)后侧,滑轨(22)前侧滑动式连接有滑块(24),滑块(24)前侧连接有齿条(23),第二转轴(12)上连接有小齿轮(25),小齿轮(25)位于轴承座(11)右侧,小齿轮(25)位于齿条(23)正前方,小齿轮(25)与齿条(23)啮合,齿条(23)底端连接有搅拌杆(26),搅拌杆(26)下部连接有第二搅拌叶片(27)。

3. 根据权利要求2所述的一种漆雾充分过滤设备,其特征在于,还包括有储料箱(28)和阀门(29),过滤槽(1)顶部设有储料箱(28),储料箱(28)上设有阀门(29),储料箱(28)位于进水管(3)左侧。

4. 根据权利要求3所述的一种漆雾充分过滤设备,其特征在于,还包括有滤网(30),出气管(20)内左端设有滤网(30),滤网(30)的上表面与出气管(20)内上壁连接,滤网(30)的下表面与出气管(20)内下壁连接。

5. 根据权利要求4所述的一种漆雾充分过滤设备,其特征在于,第一搅拌叶片(9)上开有小孔(31),小孔(31)的截面形状为圆形。

## 一种漆雾充分过滤设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种过滤设备,尤其涉及一种漆雾充分过滤设备。

### 背景技术

[0002] 油漆在高压作用下雾化成微粒,但在喷枪喷涂时油漆是不能全部到达喷漆表面的,这部分油漆颗粒随气流形成漆雾。为了改善车间内工人工作环境和达到环保要求,必须对漆雾进行治理达标排放。喷漆的涂料仍以溶剂为主,漆膜表面及漆雾中的有机溶剂—苯、甲苯、二甲苯直接挥发至车间空气中,同时,微小的漆雾雾滴在溶剂挥发后形成粉尘,也散逸在车间空气中。

[0003] 漆雾对作业工人的危害不容忽视,为达到内环保、外环保之目的,保护操作员工身心健康,减少公害,漆雾过滤净化是喷漆涂装生产线过程中的必备设备之一。

[0004] 现有的过滤设备存在过滤不充分的缺点,因此亟需研发一种过滤充分的漆雾充分过滤设备。

### 发明内容

[0005] (1) 要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服现有的过滤设备过滤不充分的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种漆雾充分过滤设备。

[0007] (2) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种漆雾充分过滤设备,包括有过滤槽、进料斗、进水管、抽风机、支杆、电机、第一转轴、第一锥齿轮、第一搅拌叶片、固定杆、轴承座、第二转轴、第二锥齿轮、固定套、第二水管、喷头、第一水管、网筛、水泵和出气管,过滤槽外顶部设有进水管,进水管上连接有进料斗,进水管内壁安装有抽风机,过滤槽外顶部连接有支杆,支杆位于进水管右侧,支杆顶端连接有电机,电机底部的输出轴通过联轴器连接有第一转轴,过滤槽顶部开有导向孔,导向孔位于电机正下方,第一转轴穿过导向孔,第一转轴中部连接有第一锥齿轮,第一转轴底部连接有第一搅拌叶片,过滤槽内顶部连接有固定杆,固定杆位于第一转轴右方,固定杆底端连接有轴承座,轴承座内连接有第二转轴,第二转轴左端连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮位于第一转轴右方,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,第二转轴右端连接有固定套,固定套右侧连接有第二水管,第二水管末端连接有喷头,固定套底端连接有第一水管,过滤槽内底部右侧设有网筛,过滤槽内底部右侧连接有水泵,水泵位于网筛内,第一水管与水泵连接,过滤槽右壁开有出气管。

[0009] 优选地,还包括有滑轨、齿条、滑块、小齿轮、搅拌杆和第二搅拌叶片,过滤槽内顶部连接有滑轨,滑轨位于固定杆右侧,滑轨位于第二转轴后侧,滑轨前侧滑动式连接有滑块,滑块前侧连接有齿条,第二转轴上连接有小齿轮,小齿轮位于轴承座右侧,小齿轮位于齿条正前方,小齿轮与齿条啮合,齿条底端连接有搅拌杆,搅拌杆下部连接有第二搅拌叶片。

[0010] 优选地,还包括有储料箱和阀门,过滤槽顶部设有储料箱,储料箱上设有阀门,储料箱位于进水管左侧。

[0011] 优选地,还包括有滤网,出气管内左端设有滤网,滤网的上表面与出气管内上壁连接,滤网的下表面与出气管内下壁连接。

[0012] 优选地,第一搅拌叶片上开有小孔,小孔的截面形状为圆形。

[0013] 工作原理:当需要对漆雾进行充分过滤时,工作人员启动抽风机转动,漆雾从进料斗进入进水管,进而进入装有水的过滤槽内,漆雾在水中溶解,同时工作人员启动电机正反转交替转动,电机带动第一转轴转动,第一转轴带动第一锥齿轮和第一搅拌叶片转动,第一搅拌叶片将漆雾充分溶解,第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动第二转轴转动,第二转轴带动第二水管和喷头转动,工作人员控制水泵工作,水泵喷出的水因为有网筛所以更加干净,这样喷头喷出水进一步将气化的喷雾净化,最后净化的喷雾从出气管散出。

[0014] 因为还包括有滑轨、齿条、滑块、小齿轮、搅拌杆和第二搅拌叶片,过滤槽内顶部连接有滑轨,滑轨位于固定杆右侧,滑轨位于第二转轴后侧,滑轨前侧滑动式连接有滑块,滑块前侧连接有齿条,第二转轴上连接有小齿轮,小齿轮位于轴承座右侧,小齿轮位于齿条正前方,小齿轮与齿条啮合,齿条底端连接有搅拌杆,搅拌杆下部连接有第二搅拌叶片,所以第二转轴正反转时带动小齿轮转动,小齿轮带动齿条上下运动,齿条上下运动使搅拌杆带动第二搅拌叶片上下运动,如此更加充分的搅拌漆雾,使漆雾更好的溶解净化。

[0015] 因为还包括有储料箱和阀门,过滤槽顶部设有储料箱,储料箱上设有阀门,储料箱位于进水管左侧,所以工作人员可以在储料箱内加入油漆溶解剂,在漆雾过滤时工作人员可以打开阀门,油漆溶解剂流入水中,这样可以更加快速溶解漆雾,使漆雾充分过滤,提高了过滤效率。

[0016] 因为还包括有滤网,出气管内左端设有滤网,滤网的上表面与出气管内上壁连接,滤网的下表面与出气管内下壁连接,所以溶解后的漆雾散出空气中时经过滤网再一次进行过滤,如此达到充分过滤的效果。

[0017] 因为第一搅拌叶片上开有小孔,小孔的截面形状为圆形,这样可以使第一搅拌叶片更加充分的搅拌漆雾,加快了漆雾的溶解和过滤。

[0018] (3) 有益效果

[0019] 本发明达到了过滤充分、效率高的效果,本发明通过第一搅拌叶片和第二搅拌叶片搅拌漆雾,加快了溶解的速度,同时添加油漆溶解剂溶解漆雾,提高了工作效率,最后喷头喷出水再次净化漆雾,使散出到空气中的漆雾更加干净,这样使漆雾充分过滤,达到了环保的目的。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0021] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0022] 图3为本发明的第一种部分主视结构示意图。

[0023] 图4为本发明的第二种部分主视结构示意图。

[0024] 图5为本发明第一搅拌叶片的主视结构示意图。

[0025] 附图中的标记为:1-过滤槽,2-进料斗,3-进水管,4-抽风机,5-支杆,6-电机,7-第

一转轴,8-第一锥齿轮,9-第一搅拌叶片,10-固定杆,11-轴承座,12-第二转轴,13-第二锥齿轮,14-固定套,15-第二水管,16-喷头,17-第一水管,18-网筛,19-水泵,20-出气管,21-导向孔,22-滑轨,23-齿条,24-滑块,25-小齿轮,26-搅拌杆,27-第二搅拌叶片,28-储料箱,29-阀门,30-滤网,31-小孔。

### 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0027] 实施例1

[0028] 一种漆雾充分过滤设备,如图1-5所示,包括有过滤槽1、进料斗2、进水管3、抽风机4、支杆5、电机6、第一转轴7、第一锥齿轮8、第一搅拌叶片9、固定杆10、轴承座11、第二转轴12、第二锥齿轮13、固定套14、第二水管15、喷头16、第一水管17、网筛18、水泵19和出气管20,过滤槽1外顶部设有进水管3,进水管3上连接有进料斗2,进水管3内壁安装有抽风机4,过滤槽1外顶部连接有支杆5,支杆5位于进水管3右侧,支杆5顶端连接有电机6,电机6底部的输出轴通过联轴器连接有第一转轴7,过滤槽1顶部开有导向孔21,导向孔21位于电机6正下方,第一转轴7穿过导向孔21,第一转轴7中部连接有第一锥齿轮8,第一转轴7底部连接有第一搅拌叶片9,过滤槽1内顶部连接有固定杆10,固定杆10位于第一转轴7右方,固定杆10底端连接有轴承座11,轴承座11内连接有第二转轴12,第二转轴12左端连接有第二锥齿轮13,第二锥齿轮13位于第一转轴7右方,第二锥齿轮13与第一锥齿轮8啮合,第二转轴12右端连接有固定套14,固定套14右侧连接有第二水管15,第二水管15末端连接有喷头16,固定套14底端连接有第一水管17,过滤槽1内底部右侧设有网筛18,过滤槽1内底部右侧连接有水泵19,水泵19位于网筛18内,第一水管17与水泵19连接,过滤槽1右壁开有出气管20。

[0029] 还包括有滑轨22、齿条23、滑块24、小齿轮25、搅拌杆26和第二搅拌叶片27,过滤槽1内顶部连接有滑轨22,滑轨22位于固定杆10右侧,滑轨22位于第二转轴12后侧,滑轨22前侧滑动式连接有滑块24,滑块24前侧连接有齿条23,第二转轴12上连接有小齿轮25,小齿轮25位于轴承座11右侧,小齿轮25位于齿条23正前方,小齿轮25与齿条23啮合,齿条23底端连接有搅拌杆26,搅拌杆26下部连接有第二搅拌叶片27。

[0030] 还包括有储料箱28和阀门29,过滤槽1顶部设有储料箱28,储料箱28上设有阀门29,储料箱28位于进水管3左侧。

[0031] 还包括有滤网30,出气管20内左端设有滤网30,滤网30的上表面与出气管20内上壁连接,滤网30的下表面与出气管20内下壁连接。

[0032] 第一搅拌叶片9上开有小孔31,小孔31的截面形状为圆形。

[0033] 工作原理:当需要对漆雾进行充分过滤时,工作人员启动抽风机4转动,漆雾从进料斗2进入进水管3,进而进入装有水的过滤槽1内,漆雾在水中溶解,同时工作人员启动电机6正反转交替转动,电机6带动第一转轴7转动,第一转轴7带动第一锥齿轮8和第一搅拌叶片9转动,第一搅拌叶片9将漆雾充分溶解,第一锥齿轮8带动第二锥齿轮13转动,第二锥齿轮13带动第二转轴12转动,第二转轴12带动第二水管15和喷头16转动,工作人员控制水泵19工作,水泵19喷出的水因为有网筛18所以更加干净,这样喷头16喷出水进一步将气化的喷雾净化,最后净化的喷雾从出气管20散出。

[0034] 因为还包括有滑轨22、齿条23、滑块24、小齿轮25、搅拌杆26和第二搅拌叶片27,过

滤槽1内顶部连接有滑轨22,滑轨22位于固定杆10右侧,滑轨22位于第二转轴12后侧,滑轨22前侧滑动式连接有滑块24,滑块24前侧连接有齿条23,第二转轴12上连接有小齿轮25,小齿轮25位于轴承座11右侧,小齿轮25位于齿条23正前方,小齿轮25与齿条23啮合,齿条23底端连接有搅拌杆26,搅拌杆26下部连接有第二搅拌叶片27,所以第二转轴12正反转动时带动小齿轮25转动,小齿轮25带动齿条23上下运动,齿条23上下运动使搅拌杆26带动第二搅拌叶片27上下运动,如此更加充分的搅拌漆雾,使漆雾更好的溶解净化。

[0035] 因为还包括有储料箱28和阀门29,过滤槽1顶部设有储料箱28,储料箱28上设有阀门29,储料箱28位于进水管3左侧,所以工作人员可以在储料箱28内加入油漆溶解剂,在漆雾过滤时工作人员可以打开阀门29,油漆溶解剂流入水中,这样可以更加快速溶解漆雾,使漆雾充分过滤,提高了过滤效率。

[0036] 因为还包括有滤网30,出气管20内左端设有滤网30,滤网30的上表面与出气管20内上壁连接,滤网30的下表面与出气管20内下壁连接,所以溶解后的漆雾散出空气中时经过滤网30再一次进行过滤,如此达到充分过滤的效果。

[0037] 因为第一搅拌叶片9上开有小孔31,小孔31的截面形状为圆形,这样可以使第一搅拌叶片9更加充分的搅拌漆雾,加快了漆雾的溶解和过滤。

[0038] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

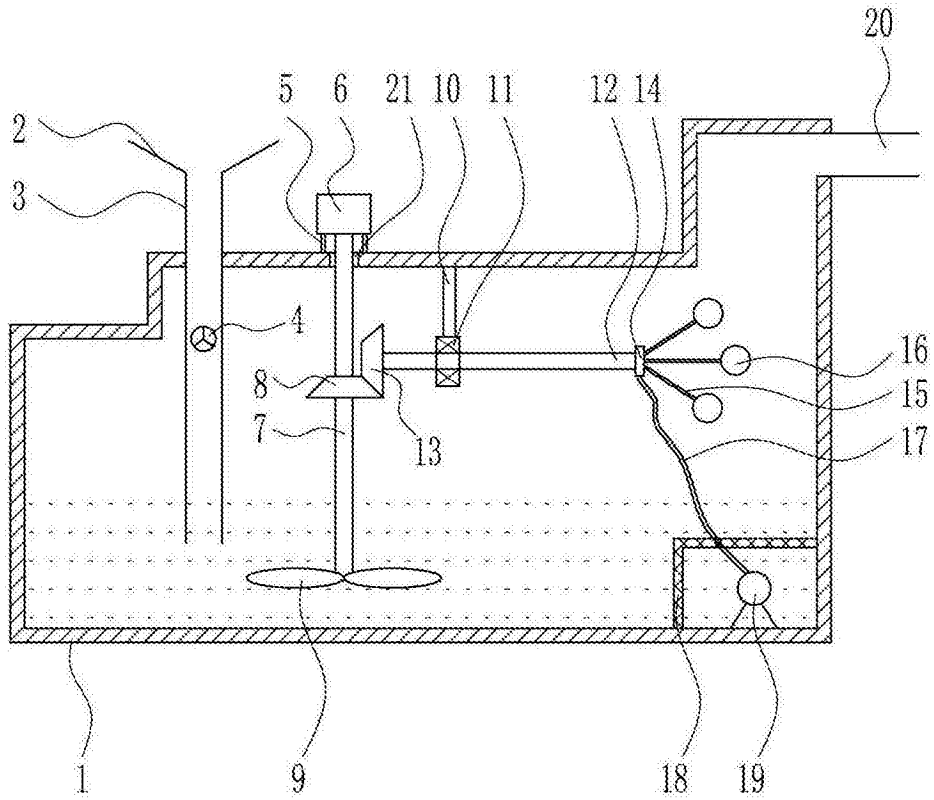


图1

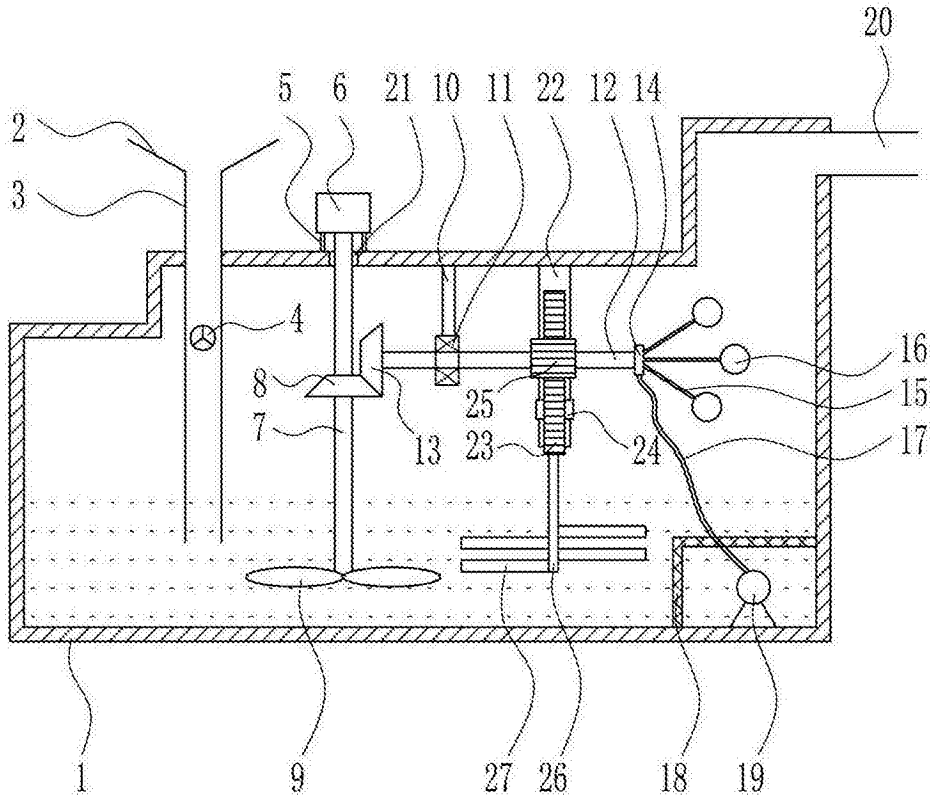


图2

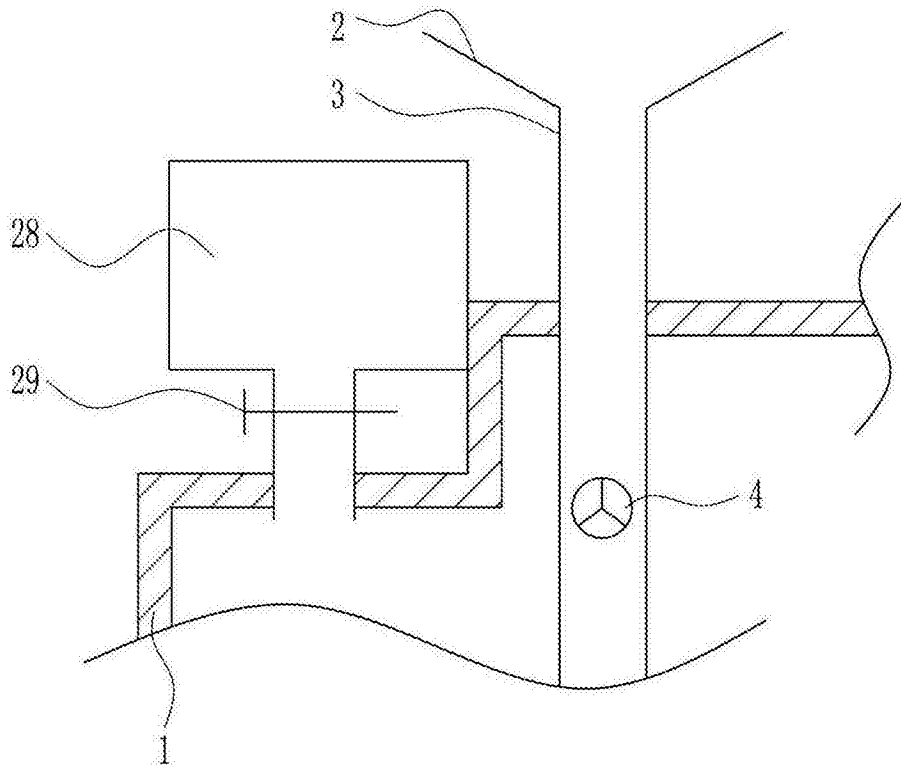


图3

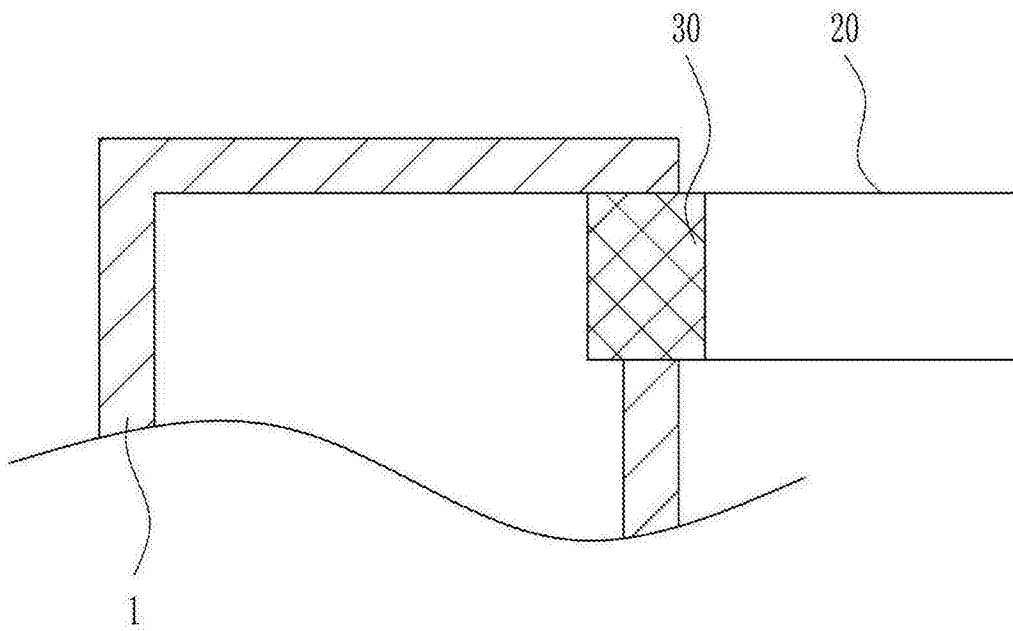


图4



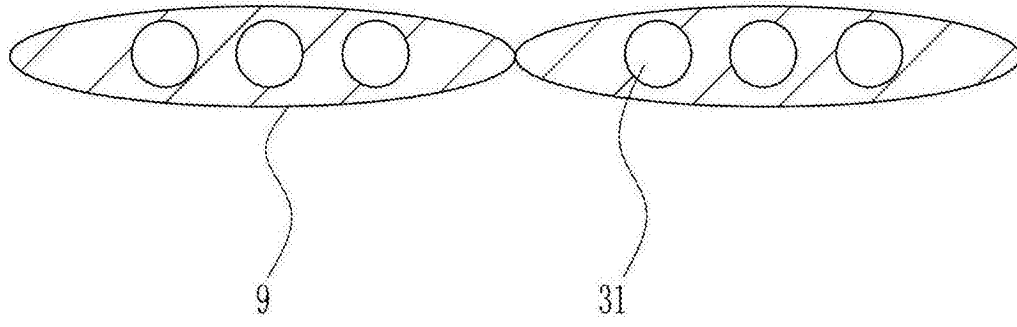


图5