(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208146298 U
(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820384499.4

(22)申请日 2018.03.21

(73)专利权人 王小明
地址 362268 福建省泉州市晋江市内坑镇柑市村锦兴路112号泉州理工学院

(72)发明人 王小明 陈明福 徐明艺

(51)Int.Cl.
B05B 16/20(2018.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05B 15/62(2018.01)
B05B 14/43(2018.01)
B05B 14/46(2018.01)

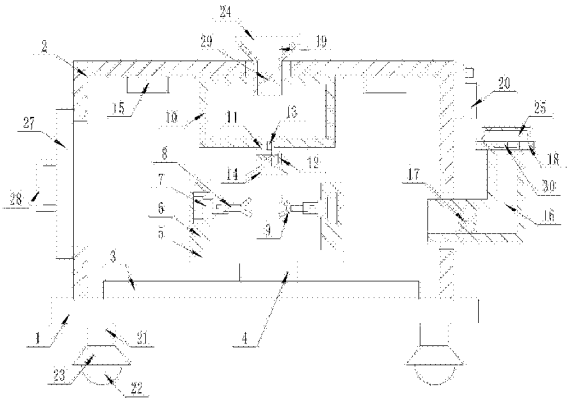
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保喷漆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保喷漆装置，包括条形底座，所述条形底座上表面固定连接有矩形保护罩，所述矩形保护罩左侧表面加工有矩形进出口，所述条形底座上表面且位于矩形保护罩内侧固定连接有一对条形滑轨，每个所述条形滑轨上均设有电控小车，一对所述电控小车上表面固定连接有载物板，所述载物板上表面固定连接有一对条形立板，每个所述条形立板侧表面上端均加工有电机安装槽，每个所述电机安装槽内侧表面均固定连接有旋转端为水平方向的微型旋转电机。本实用新型的有益效果是，有利于油漆干燥，防止有害气体扩散，环保效果好，可利用价值高，结构新颖，使用方便，保证喷漆均匀效果，适用范围广。



CN 208146298 U

1.一种环保喷漆装置,包括条形底座(1),其特征在于,所述条形底座(1)上表面固定连接有矩形保护罩(2),所述矩形保护罩(2)左侧表面加工有矩形进出口,所述条形底座(1)上表面且位于矩形保护罩(2)内侧固定连接有一对条形滑轨(3),每个所述条形滑轨(3)上均设有电控小车(4),一对所述电控小车(4)上表面固定连接有载物板(5),所述载物板(5)上表面固定连接有一对条形立板(6),每个所述条形立板(6)侧表面上端均加工有电机安装槽,每个所述电机安装槽内侧表面均固定连接有旋转端为水平方向的微型旋转电机(7),每个所述微型旋转电机(7)的旋转端固定连接有伸缩端为水平方向的电控伸缩支杆(8),每个所述电控伸缩支杆(8)的伸缩端均固定连接有电控夹手(9),所述矩形保护罩(2)内上表面固定连接有油漆储存箱(10),所述油漆储存箱(10)下表面加工有喷漆口,所述喷漆口内嵌装有喷漆管(11),所述喷漆管(11)上套装有电磁控制阀(12),所述喷漆管(11)内侧表面设有雾化器(13),所述喷漆管(11)一端固定连接有雾化喷头(14),所述矩形保护罩(2)内上表面且位于油漆储存箱(10)两端设有一对红外线烤漆灯(15),所述矩形保护罩(2)右侧表面加工有排气口,所述排气口内嵌装有折型排气管(16),所述折型排气管(16)内嵌装有活性炭过滤层(17),所述折型排气管(16)上表面固定连接有圆形连接板(18),所述圆形连接板(18)上表面加工有通气孔,所述通气孔内嵌装有排风扇(30),所述矩形保护罩(2)上表面加工有油漆添加口,所述油漆添加口内嵌装有通过油漆储存箱(10)伸出的锥形漏斗(19),所述矩形保护罩(2)右侧表面上端设有控制器(20),所述控制器(20)的输出端通过导线分别与电控小车(4)、微型旋转电机(7)、电控伸缩支杆(8)、电控夹手(9)、电磁控制阀(12)、雾化器(13)、红外线烤漆灯(15)和排风扇(30)的输入端电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种环保喷漆装置,其特征在于,所述条形底座(1)下表面固定连接有两对支撑短杆(21),每个所述支撑短杆(21)一端均设有万向轮(22),每个所述万向轮(22)上均套装有定位罩(23)。

3.根据权利要求1所述的一种环保喷漆装置,其特征在于,所述锥形漏斗(19)上表面活动连接有密封挡盖(24),所述圆形连接板(18)上表面固定连接有金属筛网罩(25)。

4.根据权利要求1所述的一种环保喷漆装置,其特征在于,所述矩形保护罩(2)前侧表面加工有观察口,所述观察口内嵌装有玻璃保护板(26)。

5.根据权利要求1所述的一种环保喷漆装置,其特征在于,所述矩形保护罩(2)左侧表面活动连接有与矩形进出口相匹配的活动挡门(27),所述活动挡门(27)侧表面固定连接有门型拉手(28)。

6.根据权利要求1所述的一种环保喷漆装置,其特征在于,所述锥形漏斗(19)内嵌装有过滤网(29)。

一种环保喷漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷漆设备领域，特别是一种环保喷漆装置。

背景技术

[0002] 油漆是能涂覆在被涂物体表面并能形成牢固附着的连续薄膜的材料，是用氧化铁或树脂等原料制成的用以装饰和保护物品的涂料。

[0003] 本专利201720430335.6在喷漆过程中环保效果并不明显，不能针对喷涂过程中的油漆废气进行处理，而且喷涂件放置在空气中干燥产生有害气体扩散影响空气质量，而且干燥速度慢。

[0004] 物件暴露在大气之中，受到氧气、水分等的侵蚀，造成金属锈蚀、木材腐朽、水泥风化等破坏现象，所以在物件表面涂以油漆，形成一层保护膜，能够阻止或延迟这些破坏现象的发生和发展，使各种材料的使用寿命延长，同时具有装饰和绝缘效果，因此在加工金属制品、木制品、汽车机械零件等产品表面时需要进行喷漆处理，但是喷漆过程中产生的有害气体会影响人们的身体健康，同时造成环境污染，所以喷漆使避免油漆与皮肤直接接触，同时避免有害气体直接排放，通过净化处理后排放，达到环保效果，另外有助于喷漆物品快速干燥，便于拿取，因此设置本装置是很有必要的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述问题，设计了一种环保喷漆装置。

[0006] 实现上述目的本实用新型的技术方案为，一种环保喷漆装置，包括条形底座，所述条形底座上表面固定连接有矩形保护罩，所述矩形保护罩左侧表面加工有矩形进出口，所述条形底座上表面且位于矩形保护罩内侧固定连接有一对条形滑轨，每个所述条形滑轨上均设有电控小车，一对所述电控小车上表面固定连接有载物板，所述载物板上表面固定连接有一对条形立板，每个所述条形立板侧表面上端均加工有电机安装槽，每个所述电机安装槽内侧表面均固定连接有旋转端为水平方向的微型旋转电机，每个所述微型旋转电机的旋转端固定连接有伸缩端为水平方向的电控伸缩支杆，每个所述电控伸缩支杆的伸缩端均固定连接有电控夹手，所述矩形保护罩内上表面固定连接有油漆储存箱，所述油漆储存箱下表面加工有喷漆口，所述喷漆口内嵌装有喷漆管，所述喷漆管上套装有电磁控制阀，所述喷漆管内侧表面设有雾化器，所述喷漆管一端固定连接有雾化喷头，所述矩形保护罩内上表面且位于油漆储存箱两端设有一对红外线烤漆灯，所述矩形保护罩右侧表面加工有排气口，所述排气口内嵌装有折型排气管，所述折型排气管内嵌装有活性炭过滤层，所述折型排气管上表面固定连接有圆形连接板，所述圆形连接板上表面加工有通气孔，所述通气孔内嵌装有排风扇，所述矩形保护罩上表面加工有油漆添加口，所述油漆添加口内嵌装有通过油漆储存箱伸出的锥形漏斗，所述矩形保护罩右侧表面上端设有控制器，所述控制器的输出端通过导线分别与电控小车、微型旋转电机、电控伸缩支杆、电控夹手、电磁控制阀、雾化器、红外线烤漆灯和排风扇的输入端电性连接。

[0007] 所述条形底座下表面固定连接有两对支撑短杆，每个所述支撑短杆一端均设有万向轮，每个所述万向轮上均套装有定位罩。

[0008] 所述锥形漏斗上表面活动连接有密封挡盖，所述圆形连接板上表面固定连接有金属筛网罩。

[0009] 所述矩形保护罩前侧表面加工有观察口，所述观察口内嵌装有玻璃保护板。

[0010] 所述矩形保护罩左侧表面活动连接有与矩形进出口相匹配的活动挡门，所述活动挡门侧表面固定连接有门型拉手。

[0011] 所述锥形漏斗内嵌装有过滤网。

[0012] 利用本实用新型的技术方案制作的一种环保喷漆装置，有利于油漆干燥，防止有害气体扩散，环保效果好，可利用价值高，结构新颖，使用方便，保证喷漆均匀效果，适用范围广。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型所述一种环保喷漆装置的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型所述一种环保喷漆装置的侧面剖视图；

[0015] 图3是本实用新型所述一种环保喷漆装置的俯视图；

[0016] 图中，1、条形底座；2、矩形保护罩；3、条形滑轨；4、电控小车；5、载物板；6、条形立板；7、微型旋转电机；8、电控伸缩支杆；9、电控夹手；10、油漆储存箱；11、喷漆管；12、电磁控制阀；13、雾化器；14、雾化喷头；15、红外线烤漆灯；16、折型排气管；17、活性炭过滤层；18、圆形连接板；19、锥形漏斗；20、控制器；21、支撑短杆；22、万向轮；23、定位罩；24、密封挡盖；25、金属筛网罩；26、玻璃保护板；27、活动挡门；28、门型拉手；29、过滤网；30、排风扇。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述，如图1-3所示，一种环保喷漆装置，包括条形底座1，所述条形底座1上表面固定连接有矩形保护罩2，所述矩形保护罩2左侧表面加工有矩形进出口，所述条形底座1上表面且位于矩形保护罩2内侧固定连接有一对条形滑轨3，每个所述条形滑轨3上均设有电控小车4，一对所述电控小车4上表面固定连接有载物板5，所述载物板5上表面固定连接有一对条形立板6，每个所述条形立板6侧表面上端均加工有电机安装槽，每个所述电机安装槽内侧表面均固定连接有旋转端为水平方向的微型旋转电机7，每个所述微型旋转电机7的旋转端固定连接有伸缩端为水平方向的电控伸缩支杆8，每个所述电控伸缩支杆8的伸缩端均固定连接有电控夹手9，所述矩形保护罩2内上表面固定连接有油漆储存箱10，所述油漆储存箱10下表面加工有喷漆口，所述喷漆口内嵌装有喷漆管11，所述喷漆管11上套装有电磁控制阀12，所述喷漆管11内侧表面设有雾化器13，所述喷漆管11一端固定连接有雾化喷头14，所述矩形保护罩2内上表面且位于油漆储存箱10两端设有一对红外线烤漆灯15，所述矩形保护罩2右侧表面加工有排气口，所述排气口内嵌装有折型排气管16，所述折型排气管16内嵌装有活性炭过滤层17，所述折型排气管16上表面固定连接有圆形连接板18，所述圆形连接板18上表面加工有通气孔，所述通气孔内嵌装有排风扇30，所述矩形保护罩2上表面加工有油漆添加口，所述油漆添加口内嵌装有通过油漆储存箱10伸出的锥形漏斗19，所述矩形保护罩2右侧表面上端设有控制器20，所述控制器

20的输出端通过导线分别与电控小车4、微型旋转电机7、电控伸缩支杆8、电控夹手9、电磁控制阀12、雾化器13、红外线烤漆灯15和排风扇30的输入端电性连接；所述条形底座1下表面固定连接有两对支撑短杆21，每个所述支撑短杆21一端均设有万向轮22，每个所述万向轮22上均套装有定位罩23；所述锥形漏斗19上表面活动连接有密封挡盖24，所述圆形连接板18上表面固定连接有金属筛网罩25；所述矩形保护罩2前侧表面加工有观察口，所述观察口内嵌装有玻璃保护板26；所述矩形保护罩2左侧表面活动连接有与矩形进出口相匹配的活动挡门27，所述活动挡门27侧表面固定连接有门型拉手28；所述锥形漏斗19内嵌装有过滤网29。

[0018] 本实施方案的特点为，条形底座1用于固定承载整个装置，保证装置操作时的稳定性，矩形保护罩2在喷漆时起到密封保护的作用，矩形进出口便于喷漆物件进出装置，电控小车4来回移动，有利于带动电控夹手9夹紧的物品左右移动，便于扩大零件的喷涂面积，一对条形立板6起到固定支撑的作用，为喷漆物件旋转提供空间范围，微型旋转电机7通过旋转作用带动物品变换角度喷漆，达到均匀喷漆的效果，电控伸缩支杆8通过伸缩作用带动电控夹手9固定夹紧零部件，有利于夹紧不同大小的零件，油漆储存箱10用于承装喷涂油漆，电磁控制阀12打开有利于自动控制喷漆，雾化器13便于将油漆雾化后通过雾化喷头14喷在零件上，保证喷涂效果，一对红外线烤漆灯15亮起将零件表面的油漆烤干，有利于加快油漆的干燥效果，折型排气管16将有害气体排出，活性炭过滤层17有利于过滤油漆中的有害气体，提高加工环境的安全性，圆形连接板18上通气孔内嵌装的排风扇30有利于加速气体排放，避免气体扩散，有利于油漆干燥，防止有害气体扩散，环保效果好，可利用价值高，结构新颖，使用方便，保证喷漆均匀效果，适用范围广。

[0019] 在本实施方案中，首先在本装置上安装可编程系列控制器20和一台电机驱动器，选择控制器20的型号为MAM-220，在装置上设置市电接口，将市电接口的接电端与控制器20的输入端子电性连接，同时将市电接口的输入端与电源线电性连接，将该型号控制器20的九个输出端子通过导线分别与一台电机驱动器、电控小车4、微型旋转电机7、电控伸缩支杆8、电控夹手9、电磁控制阀12、雾化器13、红外线烤漆灯15和排风扇30的输入端连接，本领域人员在将一台电机驱动器通过导线与微型旋转电机7的接线端连接。本领域人员通过控制器20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：条形底座1用于固定承载整个装置，保证装置操作时的稳定性，矩形保护罩2在喷漆时起到密封保护的作用，矩形进出口便于喷漆物件进出装置，喷漆时，一对条形滑轨3上的电控小车4来回移动，有利于带动电控夹手9夹紧的物品左右移动，便于扩大零件的喷涂面积，其中所述电控小车4内部均采用一块八位AT89S52作为控制核心动力源采用集成化的步进电机驱动专用芯片组，载物板5用于固定连接一对条形立板6，一对条形立板6起到固定支撑的作用，电机安装槽用于安装保护微型旋转电机7，微型旋转电机7通过旋转作用带动物品变换角度喷漆，电控伸缩支杆8通过伸缩作用带动电控夹手9固定夹紧零部件，油漆储存箱10用于承装喷涂油漆，喷漆时电磁控制阀12打开，此时油漆通过喷漆口内嵌装的喷漆管11流出，雾化器13将油漆雾化后通过雾化喷头14喷在零件上，喷漆结束后，一对红外线烤漆灯15亮起将零件表面的油漆烤干，同时排气口内嵌装的折型排气管16将有害气体排出，活性炭过滤层17有利于过滤油漆中的有害气体，圆形连接板18上通气孔内嵌装的排风扇30有利于加速气体排放，油漆添加口内嵌装的锥形漏斗19有利于向油漆储存箱10内添加油漆，保证油漆充足，两对支撑

短杆21平衡稳定支撑装置，提高装置的稳定性，万向轮22和定位罩23有利于装置灵活移动和定位，密封挡盖24起到密封保护的作用，金属筛网罩25用于保护排风扇30，观察口内嵌装的玻璃保护板26便于观察零件喷涂效果，活动挡门27用于密封保护装置，门型拉手28便于开关活动挡门27，锥形漏斗19内嵌装的过滤网29有利于过滤油漆中的杂质。

[0020] 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。

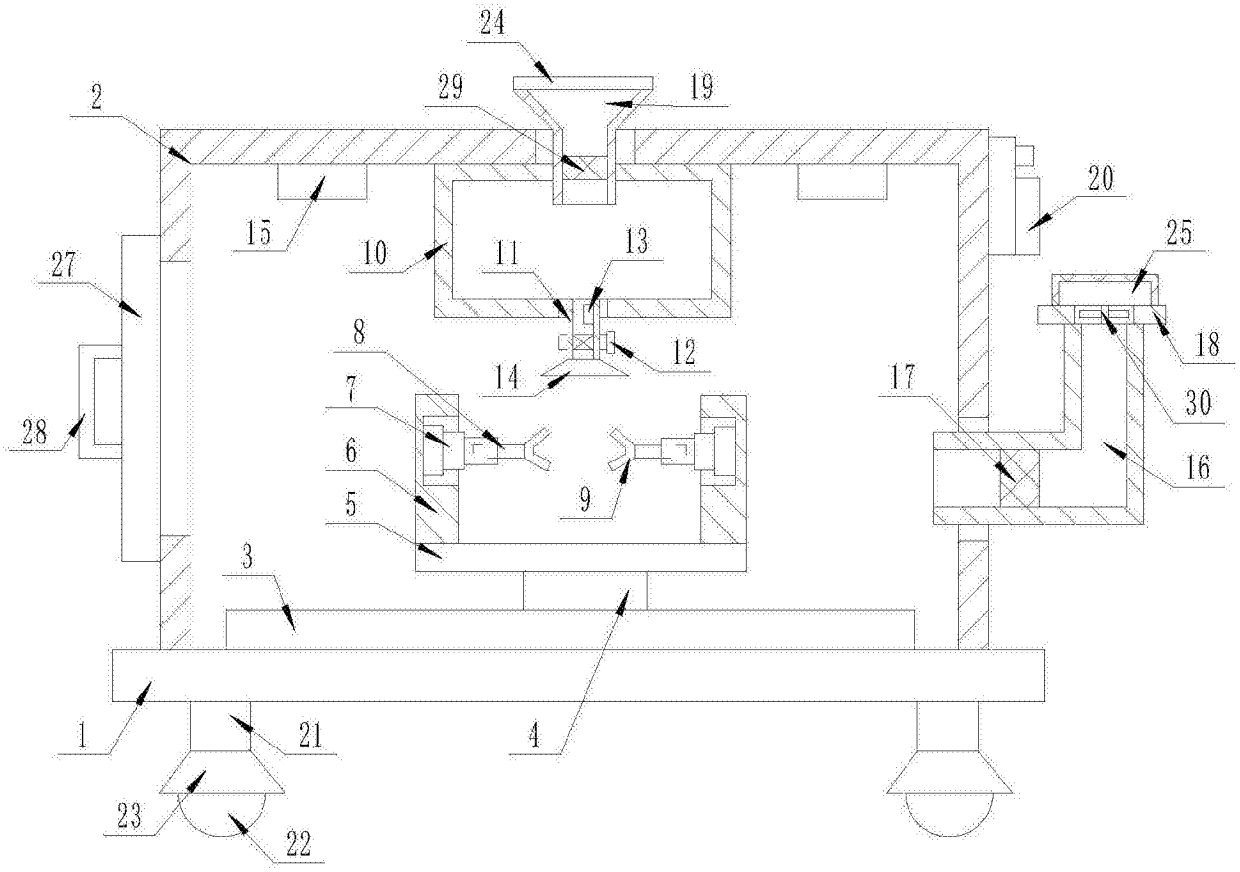


图1

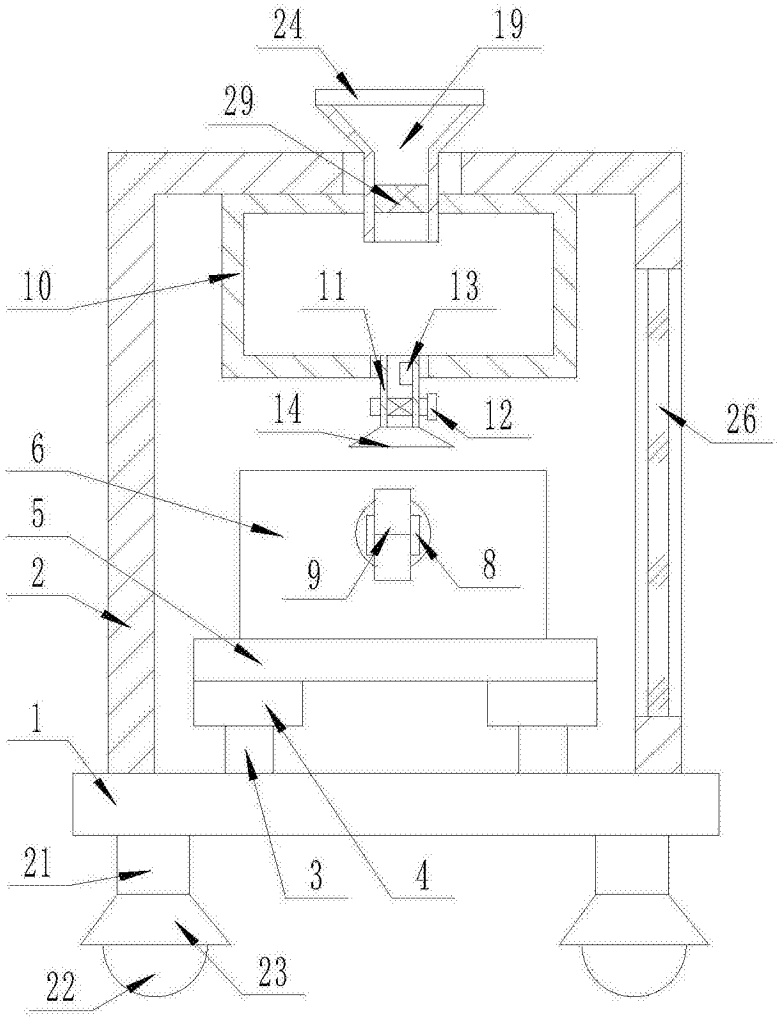


图2

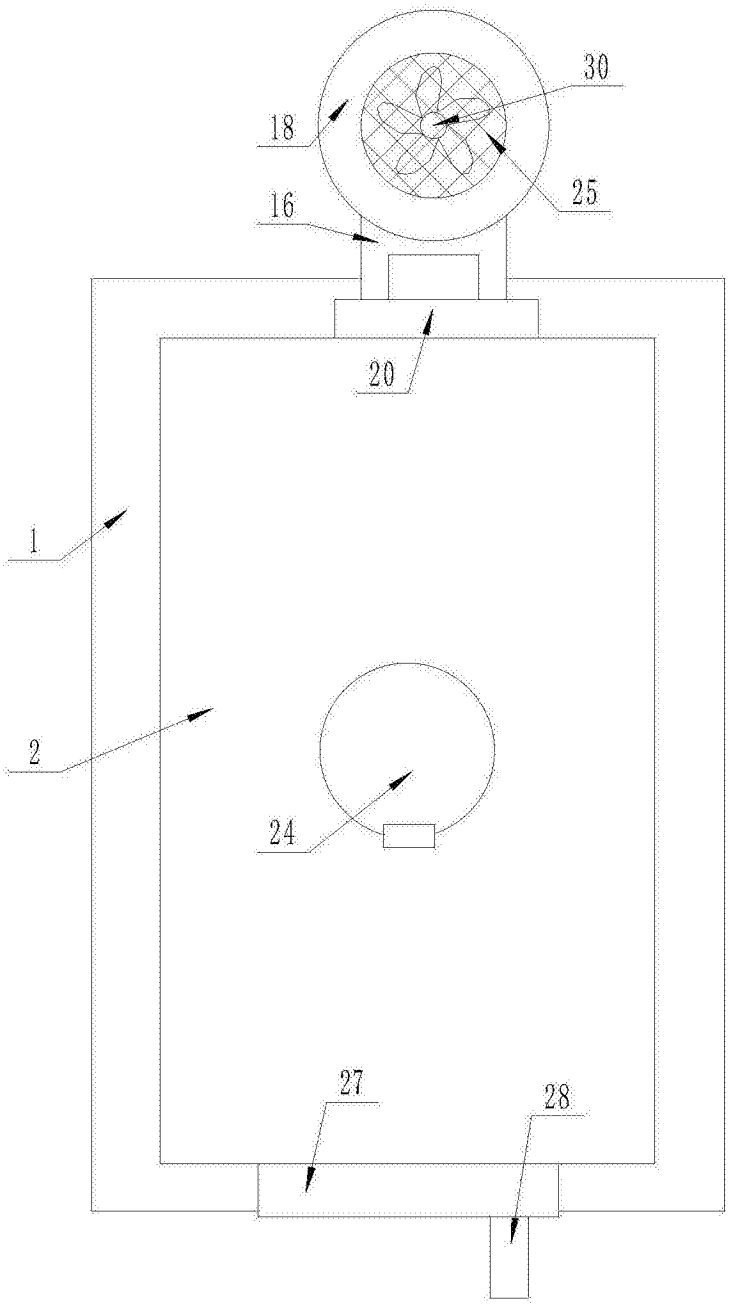


图3