(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 214683050 U
(45)授权公告日 2021.11.12

(21)申请号 202023174882.3
(22)申请日 2020.12.25
(73)专利权人 安徽凯尔达汽车零部件有限公司
地址 234300 安徽省宿州市泗县开发区管委会唐河路与蟠龙山路交叉口农机装备产业园15号厂房
(72)发明人 袁素雯
(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 朱文军
(51)Int.Cl.
B08B 1/02(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

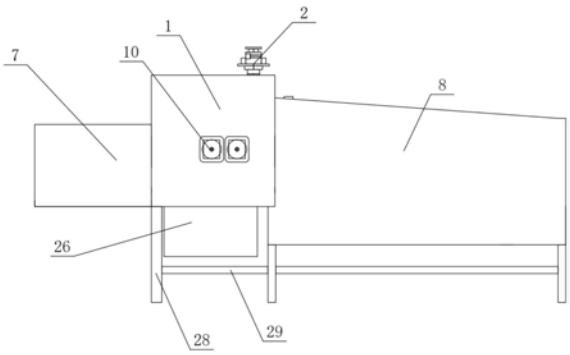
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件自动化清理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件自动化清理设备,其技术方案是:包括清洗外壳,所述清洗外壳的上端固定连接有液泵,所述液泵的出水端连通有出水管,所述出水管的另一端伸入清洗外壳连通有喷水管,所述喷水管的下端外侧固定连接有喷头。通过外接水源的液泵通过喷水管和喷头喷水并且通过驱动电机带动的清洗轴和毛刷清洗零件,可以同时清洗传送台的所有零件以增加工作效率,通过第一热风机和第一主风管以及第一出风管对零件进行烘干,振动电机带动振动板振动使得汽车零件被振动一定的高度起到翻动的效果并且使其沿着振动板向下移动,第二热风机的热风从下方对零件进行清洗使得烘干更加彻底。



CN 214683050 U

1.一种汽车零部件自动化清理设备,包括清洗外壳(1),其特征在于:所述清洗外壳(1)的上端固定连接有液泵(2),所述液泵(2)的出水端连通有出水管(3),所述出水管(3)的另一端伸入清洗外壳(1)连通有喷水管(4),所述喷水管(4)的下端外侧固定连接有喷头(5),所述清洗外壳(1)的左端和右端均开设有空槽(6),所述清洗外壳(1)的左端固定连接有入料段(7),所述清洗外壳(1)的右端固定连接有烘干外壳(8),所述烘干外壳(8)的内侧左端固定连接有传送台(9),所述传送台(9)的左端外侧和入料段(7)固定连接,所述清洗外壳(1)的前端固定连接有驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出轴端部伸入清洗外壳(1)固定连接有清洗轴(11),所述清洗轴(11)的外侧固定连接有毛刷(12),所述烘干外壳(8)的内部上端左侧固定连接有第一热风机(13),所述第一热风机(13)的入风端伸出清洗外壳(1),所述第一热风机(13)的出风端连通有第一主风管(14),所述第一主风管(14)的下侧连通有第一出风管(15),所述烘干外壳(8)的内侧左端固定连接有振动板(16),所述振动板(16)的下端和烘干外壳(8)固定连接,所述振动板(16)设在空槽(6)的右端下侧,所述振动板(16)的上端开设有风口(17),所述风口(17)的上端左侧固定连接有挡料板(18),所述烘干外壳(8)的内部下端左侧固定连接有第二热风机(19),所述第二热风机(19)的入风端伸出烘干外壳(8),所述第二热风机(19)的出风端连通有第二主风管(20),所述第二主风管(20)的上端外侧连通有第二出风管(21),所述第二出风管(21)的另一端和风口(17)固定连接,所述振动板(16)的下端右侧固定连接有振动电机(22)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件自动化清理设备,其特征在于:所述第一主风管(14)的外侧固定连接有固定架(23),所述固定架(23)的外侧和烘干外壳(8)固定连接,所述第二主风管(20)的外侧也固定连接有固定架(23)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车零部件自动化清理设备,其特征在于:所述空槽(6)的内侧设有防水帘(24),所述防水帘(24)的上端和清洗外壳(1)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零部件自动化清理设备,其特征在于:所述清洗外壳(1)的下端开设有流液槽(25),所述清洗外壳(1)的下端固定连接有储液仓(26)。

5.根据权利要求4所述的一种汽车零部件自动化清理设备,其特征在于:所述储液仓(26)设在流液槽(25)的下端,所述储液仓(26)的下端固定连接有开关阀(27)。

6.根据权利要求1所述的一种汽车零部件自动化清理设备,其特征在于:所述清洗外壳(1)的下端固定连接有支腿(28),所述烘干外壳(8)的下端也固定连接有支腿(28),所述支腿(28)的内侧固定连接有横梁(29)。

7.根据权利要求1所述的一种汽车零部件自动化清理设备,其特征在于:所述挡料板(18)的下端内侧固定连接有挡料网(30),所述挡料网(30)和挡料板(18)的连接方式为焊接。

一种汽车零部件自动化清理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工领域，具体涉及一种汽车零部件自动化清理设备。

背景技术

[0002] 随着我国国民经济水平的提高，人们对汽车的需求量越来越大，汽车的产量也逐年增加；汽车零部件作为汽车工业的基础，是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素，在汽车维护和检修中，零件的清洗是一项比较重要的工作，在汽车零件回收和生产的过程中清洗的工作量则更大。

[0003] 现有技术存在以下不足：现有的汽车零件大多为冲刷清洗，为去除表面的油渍和灰尘，但单件清洗效率较低，并且清洗后烘干大部分不是很彻底，就容易导致零件表面沾水从而使得氧化速度加快。

[0004] 因此，发明一种汽车零部件自动化清理设备很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此，本实用新型提供一种汽车零部件自动化清理设备，通过毛刷在冲刷时对零件进行刷洗，通过第一热风机和第二热风机在振动电机带动振动板振动时对因为振动而移动的零件进行烘干，以解决汽车零件清洗效率较低，并且清洗后烘干大部分不是很彻底的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车零部件自动化清理设备，包括清洗外壳，所述清洗外壳的上端固定连接有液泵，所述液泵的出水端连通有出水管，所述出水管的另一端伸入清洗外壳连通有喷水管，所述喷水管的下端外侧固定连接有喷头，所述清洗外壳的左端和右端均开设有空槽，所述清洗外壳的左端固定连接有入料段，所述清洗外壳的右端固定连接有烘干外壳，所述烘干外壳的内侧左端固定连接有传送台，所述传送台的左端外侧和入料段固定连接，所述清洗外壳的前端固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴端部伸入清洗外壳固定连接有清洗轴，所述清洗轴的外侧固定连接有毛刷，所述烘干外壳的内部上端左侧固定连接有第一热风机，所述第一热风机的入风端伸出清洗外壳，所述第一热风机的出风端连通有第一主风管，所述第一主风管的下侧连通有第一出风管，所述烘干外壳的内侧左端固定连接有振动板，所述振动板的下端和烘干外壳固定连接，所述振动板设在空槽的右端下侧，所述振动板的上端开设有风口，所述风口的上端左侧固定连接有挡料板，所述烘干外壳的内部下端左侧固定连接有第二热风机，所述第二热风机的入风端伸出烘干外壳，所述第二热风机的出风端连通有第二主风管，所述第二主风管的上端外侧连通有第二出风管，所述第二出风管的另一端和风口固定连接，所述振动板的下端右侧固定连接有振动电机。

[0007] 优选的，所述第一主风管的外侧固定连接有固定架，所述固定架的外侧和烘干外壳固定连接，所述第二主风管的外侧也固定连接有固定架。

[0008] 优选的，所述空槽的内侧设有防水帘，所述防水帘的上端和清洗外壳固定连接。

[0009] 优选的，所述清洗外壳的下端开设有流液槽，所述清洗外壳的下端固定连接有储液仓。

[0010] 优选的，所述储液仓设在流液槽的下端，所述储液仓的下端固定连接有开关阀。

[0011] 优选的，所述清洗外壳的下端固定连接有支腿，所述烘干外壳的下端也固定连接有支腿，所述支腿的内侧固定连接有横梁。

[0012] 优选的，所述挡料板的下端内侧固定连接有挡料网，所述挡料网和挡料板的连接方式为焊接。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过外接水源的液泵通过喷水管和喷头喷水并且通过驱动电机带动的清洗轴和毛刷清洗零件，可以同时清洗传送台的所有零件以增加工作效率，通过第一热风机和第一主风管以及第一出风管对零件进行烘干，振动电机带动振动板振动使得汽车零件被振动一定的高度起到翻动的效果并且使其沿着振动板向下移动，第二热风机的热风从下方对零件进行清洗使得烘干更加彻底。

[0015] 2、本实用新型通过设置固定架固定第一主风管和第二主风管，避免第一主风管和第二主风管因为没有支撑而产生位移或是断裂；通过设置防水帘避免清洗外壳里的水溅出，也可以放置烘干外壳内部的热风流动到清洗外壳内部使得器械温度升高；通过设置液流槽流下清洗的废液，通过储液仓储存废液。

[0016] 3、本实用新型通过将储液仓设在液流槽的下端可以避免清洗过的水流到装置外，通过设置开关阀便于取出液体时外接管道；通过设置支腿支撑装置，横梁增加装置的受力强度；通过设置挡料网可以避免材料从挡料板的下方漏入振动板下方，通过焊接避免挡料网脱落。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提供的剖视图；

[0019] 图3为本实用新型提供的左视图；

[0020] 图4为本实用新型提供的毛刷结构示意图；

[0021] 图中：1、清洗外壳；2、液泵；3、出水管；4、喷水管；5、喷头；6、空槽；7、入料段；8、烘干外壳；9、传送台；10、驱动电机；11、清洗轴；12、毛刷；13、第一热风机；14、第一主风管；15、第一出风管；16、振动板；17、风口；18、挡料板；19、第二热风机；20、第二主风管；21、第二出风管；22、振动电机；23、固定架；24、防水帘；25、流液槽；26、储液仓；27、开关阀；28、支腿；29、横梁；30、挡料网。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例1，参照附图1-4，本实用新型提供的一种汽车零部件自动化清理设备，包括清洗外壳1，所述清洗外壳1的上端固定连接有液泵2，所述液泵2的出水端连通有出水管3，所述出水管3的另一端伸入清洗外壳1连通有喷水管4，所述喷水管4的下端外侧固定连接有

喷头5，所述清洗外壳1的左端和右端均开设有空槽6，所述清洗外壳1的左端固定连接有入料段7，所述清洗外壳1的右端固定连接有烘干外壳8，所述烘干外壳8的内侧左端固定连接有传送台9，所述传送台9的左端外侧和入料段7固定连接，所述清洗外壳1的前端固定连接有驱动电机10，所述驱动电机10的输出轴端部伸入清洗外壳1固定连接有清洗轴11，所述清洗轴11的外侧固定连接有毛刷12，所述烘干外壳8的内部上端左侧固定连接有第一热风机13，所述第一热风机13的入风端伸出清洗外壳1，所述第一热风机13的出风端连通有第一主风管14，所述第一主风管14的下侧连通有第一出风管15，所述烘干外壳8的内侧左端固定连接有振动板16，所述振动板16的下端和烘干外壳8固定连接，所述振动板16设在空槽6的右端下侧，所述振动板16的上端开设有风口17，所述风口17的上端左侧固定连接有挡料板18，所述烘干外壳8的内部下端左侧固定连接有第二热风机19，所述第二热风机19的入风端伸出烘干外壳8，所述第二热风机19的出风端连通有第二主风管20，所述第二主风管20的上端外侧连通有第二出风管21，所述第二出风管21的另一端和风口17固定连接，所述振动板16的下端右侧固定连接有振动电机22。

[0024] 本实用新型的使用过程如下：在使用本实用新型时将材料放置在入料段7内部的传送台9上，传送台9将材料送入防水帘24内部的清洗外壳1内，外接水源的液泵2抽取清洗用水并且通过出水管3和喷水管4将水从喷头5喷出到零件上，驱动电机10带动的清洗轴11使得清洗轴11上的毛刷12对零件进行清洗，清洗用水从流液槽25流入储液仓26内，作业完成后可以从开关阀27将污水取出，传送台9继续将材料运送到烘干外壳8的内部，振动电机22带动振动板16振动，零件在振动板16上翻滚向下移动，第一热风机13通过第一主风管14和第一出风管15将风吹出烘干零件，第二热风机19通过第二主风管20和第二出风管21将热风从风口17吹出，挡料板18和挡料网30避免材料通过风口17落到振动板16的下方，在对零件完成烘干后材料通过烘干外壳8的右下方开口处排出以完成对零件的清理，支架和横梁29支撑装置。

[0025] 实施例2，本实用新型提供的一种汽车零部件自动化清理设备，与实施例1不同的是：

[0026] 参照说明书附图1，该实施例的一种汽车零部件自动化清理设备，包括清洗外壳1，所述清洗外壳1的下端固定连接有支腿28，所述烘干外壳8的下端也固定连接有支腿28，所述支腿28的内侧固定连接有横梁29，所述清洗外壳1的下端开设有流液槽25，所述清洗外壳1的下端固定连接有储液仓26，所述储液仓26设在流液槽25的下端，所述储液仓26的下端固定连接有开关阀27，所述清洗外壳1的上端固定连接有液泵2，所述液泵2的出水端连通有出水管3，所述出水管3的另一端伸入清洗外壳1连通有喷水管4，所述喷水管4的下端外侧固定连接有喷头5，所述清洗外壳1的左端和右端均开设有空槽6，所述空槽6的内侧设有防水帘24，所述防水帘24的上端和清洗外壳1固定连接，所述清洗外壳1的左端固定连接有入料段7，所述清洗外壳1的右端固定连接有烘干外壳8，所述烘干外壳8的内侧左端固定连接有传送台9，所述传送台9的左端外侧和入料段7固定连接，所述清洗外壳1的前端固定连接有驱动电机10，所述驱动电机10的输出轴端部伸入清洗外壳1固定连接有清洗轴11，所述清洗轴11的外侧固定连接有毛刷12，所述烘干外壳8的内部上端左侧固定连接有第一热风机13，所述第一热风机13的入风端伸出清洗外壳1，所述第一热风机13的出风端连通有第一主风管14，所述第一主风管14的外侧固定连接有固定架23，所述固定架23的外侧和烘干外壳8固定

连接，所述第二主风管20的外侧也固定连接有固定架23，所述第一主风管14的下侧连通有第一出风管15，所述烘干外壳8的内侧左端固定连接有振动板16，所述振动板16的下端和烘干外壳8固定连接，所述振动板16设在空槽6的右端下侧，所述振动板16的上端开设有风口17，所述风口17的上端左侧固定连接有挡料板18，所述挡料板18的下端内侧固定连接有挡料网30，所述挡料网30和挡料板18的连接方式为焊接，所述烘干外壳8的内部下端左侧固定连接有第二热风机19，所述第二热风机19的入风端伸出烘干外壳8，所述第二热风机19的出风端连通有第二主风管20，所述第二主风管20的上端外侧连通有第二出风管21，所述第二出风管21的另一端和风口17固定连接，所述振动板16的下端右侧固定连接有振动电机22。

[0027] 实施场景具体为：在使用本实用新型时，将材料放置在入料段7内部的传送台9上，传送台9将材料送入防水帘24内部的清洗外壳1内，通过设置防水帘24避免清洗外壳1里的水溅出，也可以放置烘干外壳8内部的热风流动到清洗外壳1内部使得器械温度升高，外接水源的液泵2抽取清洗用水并且通过出水管3和喷水管4将水从喷头5喷出到零件上，驱动电机10带动的清洗轴11使得清洗轴11上的毛刷12对零件进行清洗，清洗用水从流液槽25流入储液仓26内，通过设置液流槽流下清洗的废液，通过储液仓26储存废液，作业完成后可以从开关阀27将污水取出，通过将储液仓26设在液流槽的下端可以避免清洗过的水流到装置外，通过设置开关阀27便于取出液体时外接管道，传送台9继续将材料运送到烘干外壳8的内部，振动电机22带动振动板16振动，零件在振动板16上翻滚向下移动，通过设置挡料网30可以避免材料从挡料板18的下方漏入振动板16下方，通过焊接避免挡料网30脱落，第一热风机13通过第一主风管14和第一出风管15将风吹出烘干零件，第二热风机19通过第二主风管20和第二出风管21将热风从风口17吹出，通过设置固定架23固定第一主风管14和第二主风管20，避免第一主风管14和第二主风管20因为没有支撑而产生位移或是断裂，挡料板18和挡料网30避免材料通过风口17落到振动板16的下方，在对零件完成烘干后材料通过烘干外壳8的右下方开口处排出以完成对零件的清理，支架和横梁29支撑装置，通过设置支腿28支撑装置，横梁29增加装置的受力强度。

[0028] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此，依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换，尽属于本实用新型要求保护的范围。

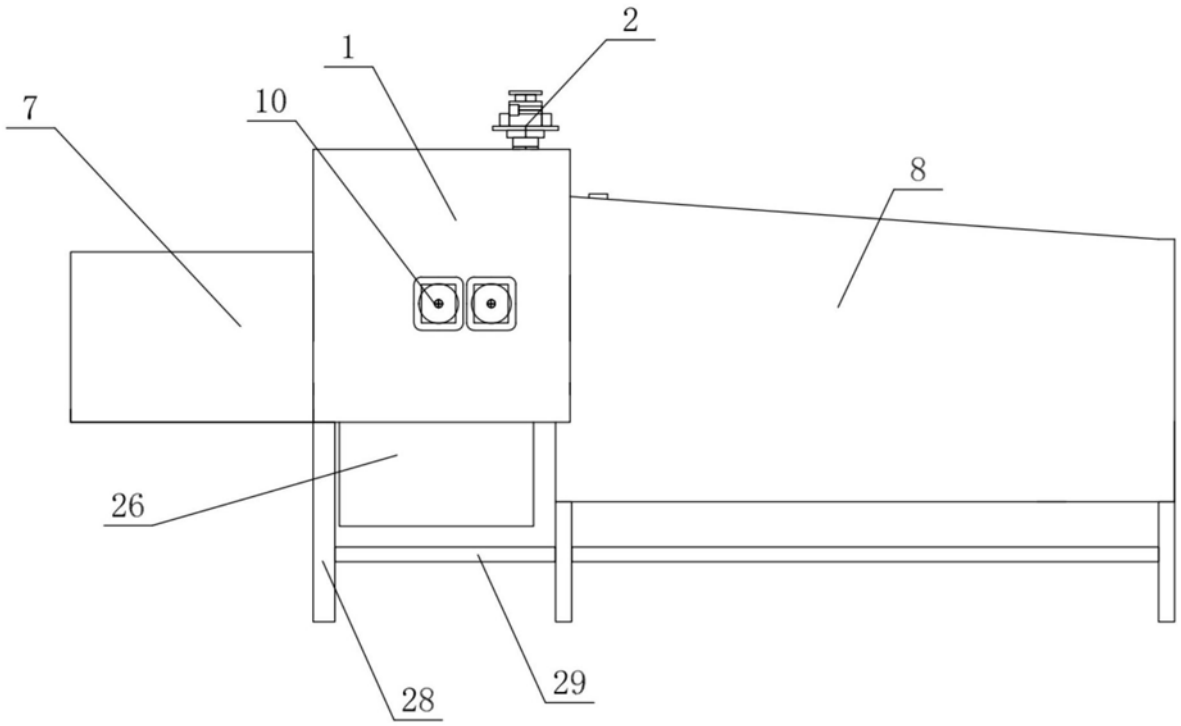

2
1
7
10
8
26
28
29

图1

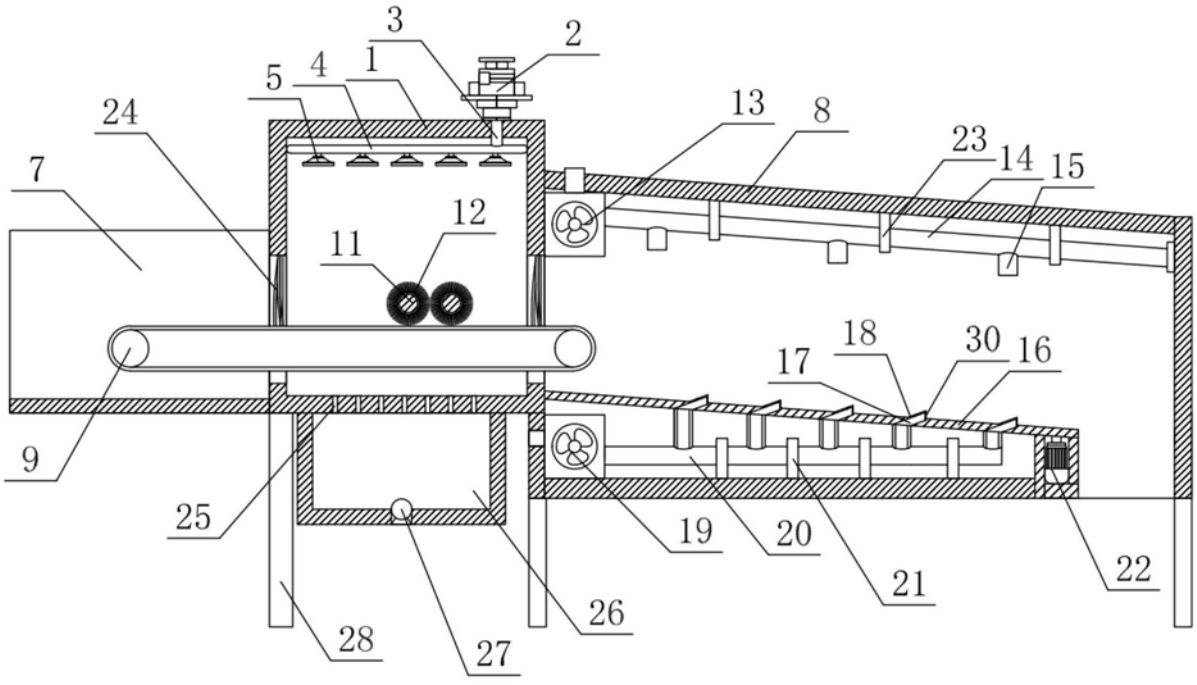

3
2
5
4
1
24
13
8
23
14
15
7
12
11
18
30
16
17
9
25
19
20
21
22
26
28
27

图2

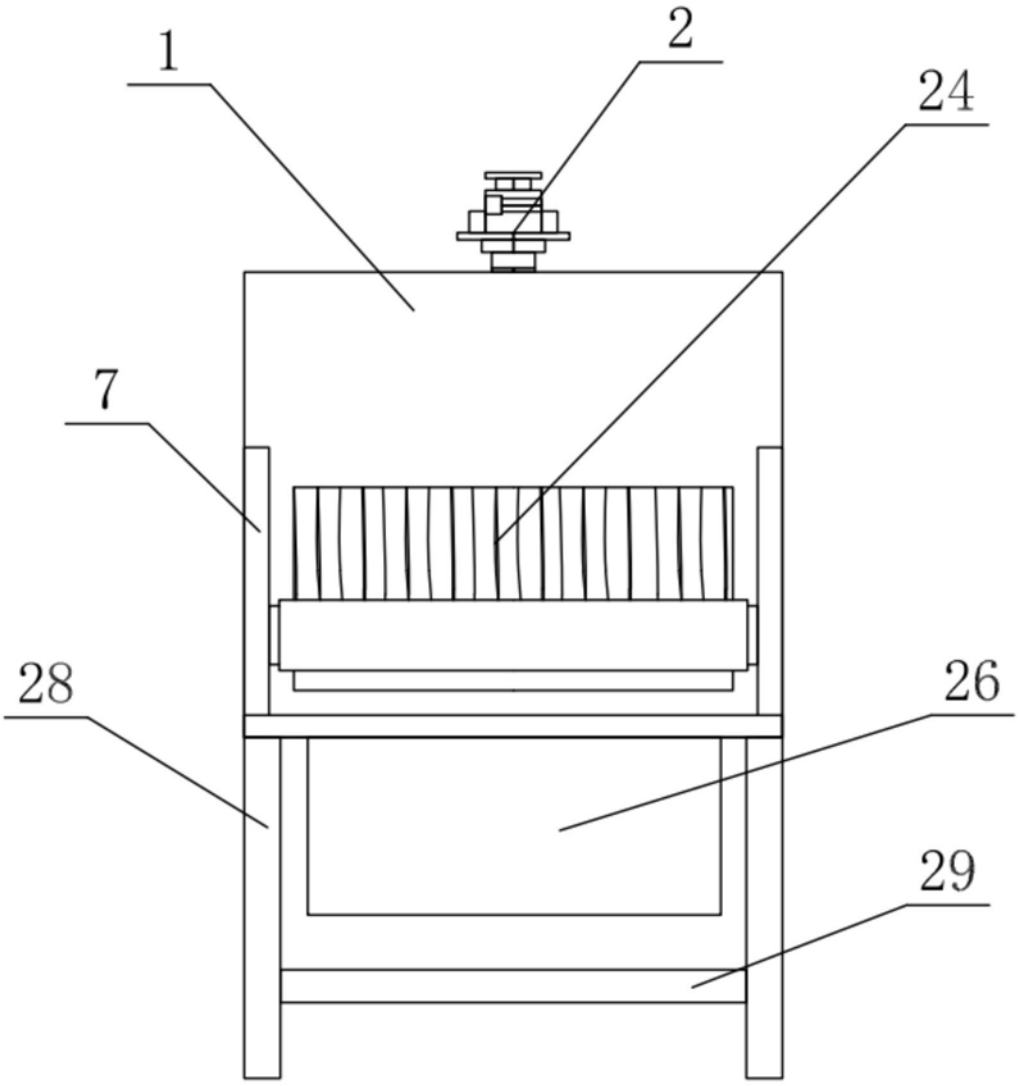


图3

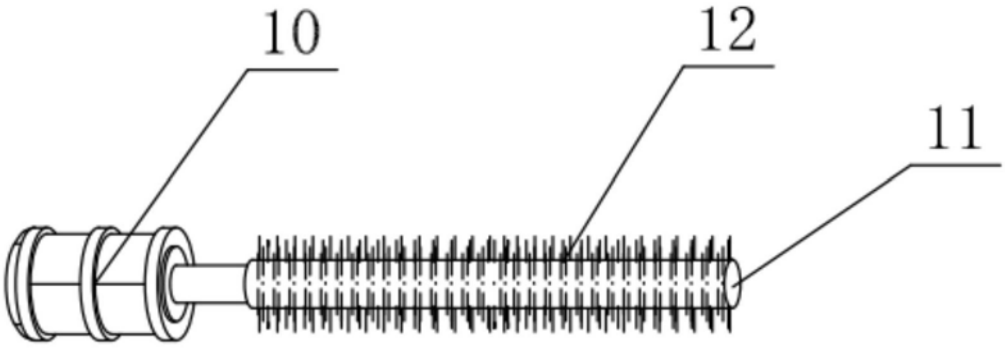


图4