



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204876502 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520444190. 6

(22) 申请日 2015. 06. 25

(73) 专利权人 北京恒力铁科技术开发有限公司

地址 100044 北京市海淀区高粱桥斜街 59
号中坤大厦 1006 室

(72) 发明人 曹贵伟 马春梅 黄良渠 宫明远
王勇 徐景照

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理
有限公司 11250

代理人 李旦华

(51) Int. Cl.

E04F 21/12(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

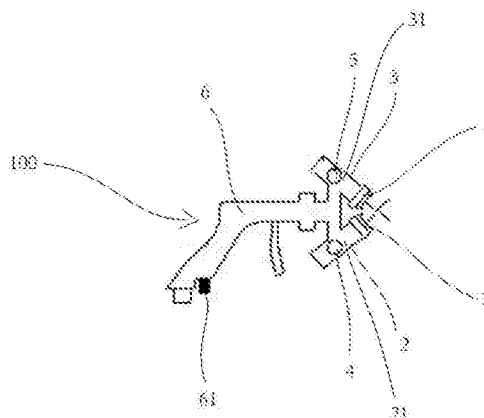
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54) 实用新型名称

喷射结构及具有该喷射结构的喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种喷射结构及具有该喷射结构的喷涂装置,喷射结构,包括喷嘴,与所述喷嘴连接,用于在所述喷嘴前后混合至少第一物料和第二物料的混合结构,及往所述混合结构分别输送各个物料的输送结构。喷涂装置包括喷枪,向所述喷枪供给物料的材料供应装置,及上述的喷射结构,所述材料供应装置与所述输送结构相连接。本实用新型解决了现有喷涂技术要将涂料粉和水混合搅拌成液体涂料,再导入喷枪进行喷涂,施工时间长,效率低,无法喷涂凝结快速的涂料的技术问题,具有不需先在其他装置对涂料粉和水进行混合搅拌,喷涂时间短,施工效率高,可喷涂凝结快速的涂料的效果。



1. 一种喷射结构,其特征在于:包括
喷嘴(1),
混合结构,与所述喷嘴(1)连接,用于在所述喷嘴(1)前后混合至少第一物料和第二物料;以及
输送结构,往所述混合结构分别输送各个物料。
2. 根据权利要求1所述的喷射结构,其特征在于:还具有雾化装置,用于将所述物料雾化后便于经所述喷嘴(1)喷出,所述物料仅仅包括作为所述第一物料的粉料及作为所述第二物料的液体。
3. 根据权利要求2所述喷射结构,其特征在于:所述混合结构包括粉料喷头(2)与液体喷头(3),所述粉料喷头(2)的粉料容纳腔(21)与所述输送结构中输送所述粉料的粉料输送管(4)连通,所述液体喷头(3)的液体容纳腔(31)与所述输送结构中输送所述液体的液体输送管(5)连通;所述粉料喷头(2)与所述液体喷头(3)在喷射方向的延长线上具有相交点;在所述粉料喷头(2)与所述液体喷头(3)的喷口上分别安装有所述喷嘴(1)。
4. 根据权利要求3所述的喷射结构,其特征在于:所述雾化装置包括粉料雾化器及液体雾化器,其中所述粉料雾化器包括所述粉料容纳腔(21)及连通所述粉料容纳腔(21)的粉料腔气压管,所述液体雾化器包括所述液体容纳腔(31)及连通所述液体容纳腔(31)的液体腔气压管。
5. 根据权利要求4所述的喷射结构,其特征在于:所述粉料腔气压管及所述液体腔气压管通过三通结构与提供高压气体的同一雾化气管(6)连通,在所述雾化气管(6)上设有控制所述雾化气管(6)中输气量的雾化气管喷枪调压旋钮(61)。
6. 根据权利要求2所述喷射结构,其特征在于:所述混合结构包括一个混合腔(7),所述混合腔(7)的入口端(71)连通所述输送结构中输送所述粉料的粉料输送管(4)及输送所述液体的液体输送管(5),所述混合腔(7)的出口端(72)连通所述喷嘴(1)。
7. 根据权利要求6所述的喷射结构,其特征在于:所述雾化装置包括所述混合腔(7),及连通所述混合腔(7)的气压管(8),在所述气压管(8)上设有控制所述气压管(8)中输气量的气压管喷枪调压旋钮(81)。
8. 一种喷涂装置,包括
喷枪(20);
物料供应装置,向所述喷枪(20)供给物料;
其特征在于:
所述喷枪(20)包括如权利要求3-7中任一项所述的喷射结构(100),所述物料供应装置与所述输送结构相连接。
9. 根据权利要求8所述的喷涂装置,其特征在于:所述物料供应装置包括与所述粉料输送管(4)连接的供应涂料粉料的供粉装置(30),以及与所述液体输送管(5)连接供应液体的供液装置(40)。
10. 根据权利要求9所述的喷涂装置,其特征在于:所述供粉装置(30)包括供粉容器(32)及将所述粉料输送到所述输送结构的所述粉料输送管(4)的输送动力装置。
11. 根据权利要求10所述的喷涂装置,其特征在于:所述输送动力装置为文丘里泵(33),其中所述文丘里泵(33)的进粉口(331)处于所述文丘里泵(33)的喉部,并通过输粉

管路 (34) 与所述供粉容器 (32) 连通,所述文丘里泵 (33) 的出粉口 (332) 处于其扩散段尾端,并连接所述粉料输送管 (4),所述文丘里泵 (33) 的高压输送气体入口 (333) 处于其收缩段起始端,并与高压输送气管 (35) 连通。

12. 根据权利要求 11 所述的喷涂装置,其特征在于:

所述文丘里泵 (33) 上的所述喉部还设有调压气体入口 (334),所述调压气体入口 (334) 连接调压气管 (36);

所述高压输送气管 (35) 设置有输送气体气压表 (351) 和输送气体调压阀 (352);

所述调压气管 (36) 设置有调压气压表 (361) 和粉流量控制调压阀 (362)。

13. 根据权利要求 12 所述的喷涂装置,其特征在于:所述供粉容器 (32) 上还设有吹粉口 (321),所述吹粉口 (321) 与吹粉气管 (37) 连通。

14. 根据权利要求 13 所述的喷涂装置,其特征在于:

还具有向各个气管供气的高压气总管 (50);

在所述高压气总管 (50) 上设有空气滤清器 (60) 和减压阀 (70);

在所述空气滤清器 (60) 和所述减压阀 (70) 的上游进一步通过管线自下游向上游顺序连接有储气罐 (80) 及空气压缩机 (90)。

15. 根据权利要求 9 所述的喷涂装置,其特征在于:所述供液装置 (40) 包括供液器 (41) 和控制所述供液器 (41) 出液量的流量控制器 (42),所述流量控制器 (42) 一端与所述供液器 (41) 连通,另一端与所述液体输送管 (5) 连通。

喷射结构及具有该喷射结构的喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷射结构及喷涂装置,特别涉及一种建筑领域的喷射结构及具有该喷射结构的喷涂装置。

背景技术

[0002] 建筑物外墙和室内内墙的装修施工中,对墙体涂抹涂料仍然较为广泛的在采用人力手工操作,用简单抹子、刮板、滚子之类工具配合操作,不但劳动强度高,而且工作效率极低,时常很难满足施工进度要求。

[0003] 为了减少劳动强度,提高工作效率,现在对墙体进行涂料装修时,开始采用喷涂机,但是,现有的喷涂机通常是将涂料粉和水先在喷涂机外的混合容器中混合搅拌均匀,形成液体涂料,再将所述液体涂料导入喷涂机中供喷枪对墙面进行喷涂,这样不仅导致整个喷涂施工的时间变长,施工效率降低,而且要求所述液体涂料在进入喷涂机的喷枪中之前还没有凝结,因此要使液体涂料的凝结时间大于涂料粉和水的混合搅拌时间与液态涂料进入喷枪中的时间之和,于是通常需要在涂料中加入缓凝剂,以延长涂料原本的凝结时间;对于没有加入缓凝剂的涂料,由于凝结时间过快,往往在涂料粉和水的混合物还没进入喷涂机时就已经凝结,因而无法实现喷涂。

[0004] 对于加入缓凝剂的涂料,虽然减缓了涂料凝结的速度,可以顺利完成喷涂,但是缓凝剂的加入也导致了涂料的凝结时间太长,延长墙面后续施工或投入使用的时间,施工效率降低,而且缓凝剂属于一种非必需的外加剂,在涂料凝结后会逐渐散发到空气中造成污染,同时加入缓凝剂也加大了成本。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型所要解决的技术问题在于现有的喷涂技术在进行喷涂前,需要先利用其他装置将涂料粉和水混合搅拌均匀成液体涂料,再将所述液体涂料导入所述喷涂装置进行喷涂作业,不加缓凝剂将使得涂料在没喷出前就已经凝结进而无法实现顺利喷涂,加入缓凝剂将导致喷涂施工时间长,施工效率低,且无法对凝结快速的涂料进行喷涂,从而提供一种不需先在其他装置对涂料粉和水进行混合搅拌,不加入缓凝剂也能够实现喷涂时间短,施工效率高,且对凝结快速的涂料进行喷涂的喷射结构及具有该喷射结构的喷涂装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的一种喷射结构,包括

[0007] 喷嘴,

[0008] 混合结构,与所述喷嘴连接,用于在所述喷嘴前后混合至少第一物料和第二物料;以及

[0009] 输送结构,往所述混合结构分别输送各个物料。

[0010] 本实用新型的喷射结构,还具有雾化装置,用于将所述物料雾化后便于经所述喷嘴喷出,所述物料仅仅包括作为所述第一物料的粉料及作为所述第二物料的液体。

[0011] 所述混合结构包括粉料喷头与液体喷头,所述粉料喷头的粉料容纳腔与所述输送结构中输送所述粉料的粉料输送管连通,所述液体喷头的液体容纳腔与所述输送结构中输送所述液体的液体输送管连通;所述粉料喷头与所述液体喷头在喷射方向的延长线上具有相交点;在所述粉料喷头与所述液体喷头的喷口上分别安装有所述喷嘴。

[0012] 所述雾化装置包括粉料雾化器及液体雾化器,其中所述粉料雾化器包括所述粉料容纳腔及连通所述粉料容纳腔的粉料腔气压管,所述液体雾化器包括所述液体容纳腔及连通所述液体容纳腔的液体腔气压管。

[0013] 所述粉料腔气压管及所述液体腔气压管通过三通结构与提供高压气体的同一雾化气管连通,在所述雾化气管上设有控制所述雾化气管中输气量的雾化气管喷枪调压旋钮。

[0014] 所述混合结构包括一个混合腔,所述混合腔的入口端连通所述输送结构中输送所述粉料的粉料输送管及输送所述液体的液体输送管,所述混合腔的出口端连通所述喷嘴。

[0015] 所述雾化装置包括所述混合腔,及连通所述混合腔的气压管,在所述气压管上设有控制所述气压管中输气量的气压管喷枪调压旋钮。

[0016] 一种喷涂装置,包括

[0017] 喷枪;

[0018] 物料供应装置,向所述喷枪供给物料;

[0019] 所述喷枪包括上述的喷射结构,所述物料供应装置与所述输送结构相连接。

[0020] 所述物料供应装置包括与所述粉料输送管连接的供应涂料粉料的供粉装置,以及与所述液体输送管连接供应液体的供液装置。

[0021] 所述供粉装置包括供粉容器及将所述粉料输送到所述输送结构的所述粉料输送管的输送动力装置。

[0022] 所述输送动力装置为文丘里泵,其中所述文丘里泵的进粉口处于所述文丘里泵的喉部,并通过输粉管路与所述供粉容器连通,所述文丘里泵的出粉口处于其扩散段尾端,并连接所述粉料输送管,所述文丘里泵的高压输送气体入口处于其收缩段起始端,并与高压输送气管连通。

[0023] 所述文丘里泵上的所述喉部还设有调压气体入口,所述调压气体入口连接调压气管;

[0024] 所述高压输送气管设置有输送气体气压表和输送气体调压阀;

[0025] 所述调压气管设置有调压气压表和粉流量控制调压阀。

[0026] 所述供粉容器上还设有吹粉口,所述吹粉口与吹粉气管连通。

[0027] 本实用新型的喷涂装置,还具有向各个气管供气的高压气总管;在所述高压气总管上设有空气滤清器和减压阀;在所述空气滤清器和所述减压阀的上游进一步通过管线自下游向上游顺序连接有储气罐及空气压缩机。

[0028] 所述供液装置包括供液器和控制所述供液器出液量的流量控制器,所述流量控制器一端与所述供液器连通,另一端与所述液体输送管连通。

[0029] 本实用新型的上述技术方案相比现有技术具有以下优点:

[0030] (1) 本实用新型的喷射结构中,包括喷嘴,与所述喷嘴连接,用于在所述喷嘴前后混合至少第一物料和第二物料的混合结构,以及往所述混合结构分别输送各个物料的输送

结构。通过所述输送结构往所述混合结构分别输送第一物料和第二物料,所述第一物料和第二物料被所述混合结构混合后经所述喷嘴喷出,将所述第一物料和所述第二物料的混合物料喷射到待喷射物表面。实现了将第一物料和第二物料在进入喷射结构后再混合,避免了在喷射前,需要先利用其他装置将第一物料和第二物料混合搅拌成混合物料,再将混合物料导入喷射装置中进行喷涂,减少了物料喷射前的工作量和时间,提高了整个喷射过程的效率。

[0031] (2) 本实用新型的喷射结构中,还具有雾化装置,用于将所述物料雾化后便于经所述喷嘴喷出,所述物料仅仅包括作为所述第一物料的粉料及作为所述第二物料的液体。实现了将涂料粉料和液体在进入喷射结构后再混合,避免了在喷涂前,需要先利用其他装置将涂料粉料和液体混合搅拌均匀成液体涂料,再将混合后的液体涂料导入喷射结构枪进行喷涂,减少了喷涂前的工作量和时间,提高了整个喷涂施工过程的效率,且解决了没有加入缓凝剂而凝结快速的涂料的喷涂问题,应用范围广泛,工作效率高。

[0032] (3) 本实用新型的喷射结构中,所述混合结构包括粉料喷头与液体喷头,所述粉料喷头的粉料容纳腔与所述输送结构中输送所述粉料的粉料输送管连通,所述液体喷头的液体容纳腔与所述输送结构中输送液体的液体输送管连通;所述粉料喷头与所述液体喷头在喷射方向的延长线上具有相交点;在所述粉料喷头与所述液体喷头的喷口上分别安装有所述喷嘴。由于涂料粉料和液体混合后形成的混合液会凝结,如果涂料粉料和液体在喷射结构内混合或者在喷射结构外混合成混合液后进入喷射结构,喷射结构内的部分残留混合液凝结后将会附着在喷射结构内壁表面,导致喷射结构堵塞,所以需要定时清洗喷射结构,防止混合液残留凝结在喷射结构内。本实用新型的混合结构包括与粉料输送管连通的粉料喷头,及与液体输送管连通的液体喷头,所述粉料喷头与所述液体喷头在喷射方向的延长线上具有相交点,在所述粉料喷头与所述液体喷头的喷口上分别安装有所述喷嘴,使得涂料粉料和液体分别从不同的喷嘴喷出后在喷射结构外混合,避免了涂料粉料和液体在喷射结构内混合形成混合液,因此不需要定时清洗喷射结构,减少了人力和工时消耗,提高了工作效率。

[0033] (4) 本实用新型的喷射结构中,所述混合结构包括一个混合腔,所述混合腔的入口端连通所述输送结构中输送所述粉料的粉料输送管及输送所述液体的液体输送管,所述混合腔的出口端连通所述喷嘴。所述混合腔使得涂料粉料和水的混合更加均匀和充分。

[0034] (5) 本实用新型的喷涂装置中,包括喷枪,向所述喷枪供给物料的材料供应装置,所述喷枪包括所述喷射结构,所述材料供应装置与所述输送结构相连接。本实用新型的喷涂装置运用于建筑物的喷涂,通过所述输送结构往所述混合结构分别输送第一物料和第二物料,所述第一物料和第二物料被所述混合结构混合后经所述喷嘴喷出,将所述第一物料和所述第二物料的混合物料喷射到待喷射物表面。实现了将第一物料和第二物料在进入喷射结构后再混合,避免了在喷射前,需要先利用其他装置将第一物料和第二物料混合搅拌成混合物料,再将混合物料导入喷射装置中进行喷涂,减少了物料喷射前的工作量和时间,提高了整个喷射过程的效率。

[0035] (6) 本实用新型的喷涂装置中,所述供粉装置包括供粉容器及将所述粉料输送到所述输送结构的文丘里泵,所述文丘里泵的设置,很好的实现了涂料粉料的正常可调的供应。

[0036] (7) 本实用新型的喷涂装置中,所述文丘里泵上的所述喉部还设有调压气体入口,所述调压气体入口连接调压气管,所述调压气口及调压气管的设置,使得压缩气体从所述调压气管进入所述文丘里泵,保证所述供粉容器中涂料粉料均匀地由所述进粉口被吸入所述文丘里泵;所述高压输送气管设置有输送气体气压表和输送气体调压阀,可以有效地控制所述出粉口处的出粉量;所述调压气管设置有调压气压表和粉流量控制调压阀,可以有效地控制所述进粉口处的涂料粉料被均匀吸入所述文丘里泵。

[0037] (8) 本实用新型的喷涂装置中,所述供粉容器上还设有吹粉口,所述吹粉口与吹粉气管连通。从所述吹粉气管输出的压缩气体经过所述吹粉口进入到所述供粉容器,使得所述供粉容器中的涂料粉料能够比较均匀的遍布整个供粉容器内的空间,进而使涂料粉料能够持续不断地被吸入所述文丘里泵中。

[0038] (9) 本实用新型的喷涂装置中,还具有向各个气管供气的高压气总管;在所述高压气总管上设有空气滤清器和减压阀。所述空气滤清器的设置,可以过滤压缩气体,避免输出的压缩空气中混有杂质进而对涂料造成污染影响喷涂效果。

[0039] (10) 本实用新型的喷涂装置中,所述供液装置包括供液器和控制所述供液器出液量的流量控制器,所述流量控制器一端与所述供液器连通,另一端与所述液体输送管连通。所述流量控制器的设置,可以控制单位时间由所述供水器进入到所述喷射装置的水量,保证正常供水。

附图说明

[0040] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面根据本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中

[0041] 图 1 是实施例 1 的喷射结构的示意图;

[0042] 图 2 是实施例 2 的喷射结构的示意图;

[0043] 图 3 是实施例 3 的喷涂装置的示意图;

[0044] 图 4 是实施例 3 的供粉装置、供液装置和喷射结构的示意图;

[0045] 图 5 是实施例 4 的喷涂装置的示意图。

[0046] 图中附图标记表示为:100-喷射结构,1-喷嘴,2-粉料喷头,21-粉料容纳腔,3-液体喷头,31-液体容纳腔,32-供粉容器,321-吹粉口,33-文丘里泵,331-进粉口,332-出粉口,333-高压输送气体入口,334-调压气体入口,34-输粉管路,35-高压输送气管,351-输送气体气压表,352-输送气体调压表,36-调压气管,361-调压气压表,362-粉流量控制调压阀,37-吹粉气管,4-粉料输送管,5-液体输送管,6-雾化气管,61-雾化气管喷枪调压旋钮,7-混合腔,71-入口端,72-出口端,8-气压管,81-气压管喷枪调压旋钮,200-喷涂装置,20-喷枪,30-供粉装置,40-供液装置,41-供液器,42-流量控制器,50-高压气压管,60-空气滤清器,70-减压阀,80-储气罐,90-空气压缩机,300-墙体。

具体实施方式

[0047] 以下将结合附图,使用以下实施例对本实用新型进行进一步阐述。

[0048] 实施例 1

[0049] 参阅图 1,本实用新型的一种喷射结构 100,包括

[0050] 喷嘴 1,

[0051] 混合结构,与所述喷嘴 1 连接,用于在所述喷嘴 1 前后混合至少第一物料和第二物料;以及

[0052] 输送结构,往所述混合结构分别输送各个物料。

[0053] 本实用新型的喷射结构运用于建筑物的喷涂,通过所述输送结构往所述混合结构分别输送第一物料和第二物料,所述第一物料和第二物料被所述混合结构混合后经所述喷嘴 1 喷出,将所述第一物料和所述第二物料的混合物料喷射到待喷射物表面。实现了将第一物料和第二物料在进入喷射结构后再混合,避免了在喷射前,需要先利用其他装置将第一物料和第二物料混合搅拌成混合物料,再将混合物料导入喷射装置中进行喷涂,减少了物料喷射前的工作量和时间,提高了整个喷射过程的效率。

[0054] 本实用新型的还具有雾化装置,用于将所述物料雾化后便于经所述喷嘴 1 喷出,所述物料仅仅包括作为所述第一物料的粉料及作为所述第二物料的液体。

[0055] 所述粉料优选为涂料粉料,所述液体可以是各种能够与涂料粉料混合后适于喷涂建筑物的液体,在本实施例中,优选所述液体为水,所述建筑物为墙体 300。

[0056] 本实用新型的喷射结构,实现了将涂料粉料和水在进入喷射结构后再混合,避免了在喷涂前,需要先利用其他装置将涂料粉料和水混合搅拌均匀成液体涂料,再将混合后的液体涂料导入喷射结构枪进行喷涂,减少了喷涂前的工作量和时间,提高了整个喷涂施工过程的效率,且解决了没有加入缓凝剂而凝结快速的涂料的喷涂问题,应用范围广泛,工作效率高。

[0057] 所述混合结构的具体形式有多种,在本实施例中,优选所述混合结构包括粉料喷头 2 与水喷头 3,所述粉料喷头 2 的粉料容纳腔 21 与所述输送结构中输送所述粉料的粉料输送管 4 连通,所述液体喷头 3 的液体容纳腔 31 与所述输送结构中输送水的液体输送管 5 连通;所述粉料喷头 2 与所述水喷头 3 在喷射方向的延长线上具有相交点;在所述粉料喷头 2 与所述液体喷头 3 的喷口上分别安装有所述喷嘴 1。在本实施例中,所述粉料容纳腔 21 与所述液体容纳腔 31 呈“八”型设置。

[0058] 经所述雾化装置雾化的涂料粉料和水,分别由安装在粉料喷头 2 上的喷嘴 1、安装在液体喷头 3 上的喷嘴 1 喷出,并在喷出后相交混合,混合后的涂料粉料和水最后喷涂到墙体 300 上。

[0059] 由于涂料粉料和水混合后形成的混合液会凝结,如果涂料粉料和水在喷射结构 100 内混合或者在喷射结构 100 外混合成混合液后进入喷射结构 100,喷射结构 100 内的部分残留混合液凝结后将会附着在喷射结构 100 内壁表面,导致喷射结构 100 堵塞,所以需要定时清洗喷射结构 100,防止混合液残留凝结在喷射结构 100 内。本实施例的混合结构包括与粉料输送管 4 连通的粉料喷头 2,及与液体输送管 5 连通的液体喷头 3,所述粉料喷头 2 与所述液体喷头 3 在喷射方向的延长线上具有相交点,在所述粉料喷头 2 与所述液体喷头 3 的喷口上分别安装有所述喷嘴 1,使得涂料粉料和水分别从不同的喷嘴 1 喷出后在喷射结构外混合,避免了涂料粉料和水在喷射结构 100 内混合形成混合液,因此不需要定时清洗喷射结构 100,减少了人力和工时消耗,提高了工作效率。

[0060] 所述雾化装置的具体形式可以有多种,本实施例优选所述雾化装置包括粉料雾化器及液体雾化器,其中所述粉料雾化器包括所述粉料容纳腔 21 及连通所述粉料容纳腔 21

的粉料腔气压管,所述液体雾化器包括所述液体容纳腔 31 及连通所述液体容纳腔 31 的液体腔气压管。

[0061] 具体地,可以是

[0062] 所述粉料腔气压管及所述液体腔气压管通过三通结构与提供高压气体的同一雾化气管 6 连通,在所述雾化气管 6 上设有控制所述雾化气管 6 中输气量的雾化气管喷枪调压旋钮 61。所述涂料粉料在经所述粉料输送管 4 输送到所述粉料容纳腔 21 后被所述雾化气管 6 中的压力气体雾化,同时,所述水在经所述液体输送管 5 输送到所述液体容纳腔 31 后也被所述雾化气管 6 中的压力气体雾化,雾化的涂料粉料与水分别从安装在粉料喷头 2 上的喷嘴 1、安装在液体喷头 3 上喷嘴喷出后混合,再被喷射到墙体 300 上;

[0063] 也可以是

[0064] 所述粉料腔气压管即为所述粉料输送管 4,所述液体腔气压管即为所述液体输送管 5。这种雾化装置,使得所述涂料粉料在所述粉料输送管 4 中呈雾状进入所述粉料容纳腔 21 中,所述水在所述液体输送管 5 中呈雾化状态进入所述液体容纳腔 31 中,然后雾状的涂料粉料与雾化状态的水分别从安装在粉料喷头 2 上的喷嘴 1、安装在液体喷头 3 上喷嘴喷出后混合,再被喷射到墙体 300 上。

[0065] 实施例 2

[0066] 参阅图 2,本实施例的喷射结构与实施例 1 的喷射结构大体相同,不同之处在于所述混合结构及所述雾化装置的具体形式不同,在本实施例中:

[0067] 所述混合结构包括一个混合腔 7,所述混合腔 7 的入口端 71 连通所述输送结构中输送所述粉料的粉料输送管 4 及输送所述液体的液体输送管 5,所述混合腔 7 的出口端 72 连通所述喷嘴 1。

[0068] 所述涂料粉料和水分别经所述粉料输送管 4、所述液体输送管 5 有所述混合腔 7 的入口端 71 进入到所述混合腔 7 中,所述混合腔 7 将涂料粉料和水混合,混合后的涂料粉料和水一同被压缩气体雾化并从所述喷嘴 2 处喷出到所述墙体 300 上。所述混合腔 7 可以使涂料粉料和水充分均匀的混合。

[0069] 本实施例的喷射结构,同样可以实现将涂料粉料和水在进入喷射结构后再混合,从而省去了涂料粉料和水在进入喷射结构之前在其他装置中的混合搅拌工作减少了喷涂前的工作量和时间,提高了整个喷涂施工过程的效率,且解决了没有加入缓凝剂而凝结快速的涂料的喷涂问题,应用范围广泛,工作效率高。涂料粉料和水的混合也更均匀更充分。

[0070] 在本实施例中,所述雾化装置包括所述混合腔 7,及连通所述混合腔 7 的气压管 8,在所述气压管 8 上设有控制所述气压管 8 中输气量的气压管喷枪调压旋钮 81。

[0071] 在本实施例中,所述混合腔为静态混合器 9。

[0072] 实施例 3

[0073] 参阅图 3,本实用新型的一种喷涂装置 200,包括

[0074] 喷枪 20;

[0075] 物料供应装置,向所述喷枪 100 供给物料;

[0076] 所述喷枪 20 包括实施例 1 所述的喷射结构 100,所述物料供应装置与所述输送结构相连接。

[0077] 本实用新型的喷涂装置运用于建筑物的喷涂,通过所述输送结构往所述混合结构

分别输送第一物料和第二物料,所述第一物料和第二物料被所述混合结构混合后经所述喷嘴 1 喷出,将所述第一物料和所述第二物料的混合物料喷射到待喷射物表面。实现了将第一物料和第二物料在进入喷射结构后再混合,避免了在喷射前,需要先利用其他装置将第一物料和第二物料混合搅拌成混合物料,再将混合物料导入喷射装置中进行喷涂,减少了物料喷射前的工作量和时间,提高了整个喷射过程的效率。

[0078] 具体地,所述物料供应装置包括与所述粉料输送管 4 连接的供应涂料粉料的供粉装置 30,以及与所述液体输送管 5 连接供应液体的供液装置 40。

[0079] 所述供粉装置 30 包括供粉容器 32 及将所述粉料输送到所述输送结构的所述粉料输送管 4 的输送动力装置。

[0080] 参阅图 4,所述输送动力装置为文丘里泵 33,其中所述文丘里泵 33 的进粉口 331 处于所述文丘里泵 33 的喉部,并通过输粉管路 34 与所述供粉容器 32 连通,所述文丘里泵 33 的出粉口 332 处于其扩散段尾端,并连接所述粉料输送管 4,所述文丘里泵 33 的高压输送气体入口 333 处于其收缩段起始端,并与高压输送气管 35 连通。根据文丘里泵的原理,所述供粉容器 32 中的涂料粉料通过所述输粉管路 34、所述进粉口 331 被吸入所述文丘里泵 33 中,再经过所述出粉口 332、所述粉料输送管 4 进入到所述喷射结构 100 的所述粉料容纳腔 51 中。所述文丘里泵 33 的设置,很好的实现了涂料粉料的正常可调的供应。

[0081] 所述文丘里泵 33 上的所述喉部还设有调压气体入口 334,所述调压气体入口 334 连接调压气管 36。从所述调压气管 36 进入所述文丘里泵 33 的压缩气体,用来保证所述供粉容器 32 中涂料粉料均匀地由所述进粉口 331 被吸入所述文丘里泵 33。

[0082] 所述高压输送气管 35 设置有输送气体气压表 351 和输送气体调压阀 352。所述输送气体气压表 351 用来显示所述高压输送气管 35 的气压,所述输送气体调压阀 352 用来调节所述高压输送气管 35 的气压,以控制所述出粉口 332 处的出粉量。

[0083] 所述调压气管 36 设置有调压气压表 361 和粉流量控制调压阀 362。所述调压气压表 361 用来显示所述调压气管 36 的气压,所述粉流量控制调压阀 362 用来调节所述调压气管 36 的气压,以控制所述进粉口 331 处的涂料粉料被均匀吸入所述文丘里泵 33。

[0084] 所述供粉容器 32 上还设有吹粉口 321,所述吹粉口 321 与吹粉气管 37 连通。从所述吹粉气管 37 输出的压缩气体经过所述吹粉口 321 进入到所述供粉容器 32,使得所述供粉容器 32 中的涂料粉料能够比较均匀的遍布整个供粉容器 32 内的空间,进而使涂料粉料能够持续不断地被吸入所述文丘里泵 33 中。

[0085] 还具有向各个气管供气的高压气总管 50;在所述高压气总管 50 上设有空气滤清器 60 和减压阀 70。所述空气滤清器 60 用来过滤压缩气体,避免输出的压缩空气中混有杂质进而对涂料造成污染影响喷涂效果,所述减压阀 70 用来调节输出到所述高压气总管 50 的气压。

[0086] 在所述空气滤清器 60 和所述减压阀 70 的上游进一步通过管线自下游向上游顺序连接有储气罐 80 及空气压缩机 90。所述储气罐 80 用来储存气体,所述空气压缩机 90 用来对气体进行压缩。

[0087] 所述供液装置 40 包括供液器 41 和控制所述供液器 41 出液量的流量控制器 42,所述流量控制器 42 一端与所述供液器 41 连通,另一端与所述液体输送管 5 连通。所述供液器 41 用来供应液体,所述流量控制器 42 用来控制单位时间由所述供水器 41 进入到所述喷

射装置 100 的水量,保证正常供水。

[0088] 实施例 4

[0089] 参阅图 5,本实施例的喷涂装置与实施例 3 的喷涂装置大体相同,不同之处在于:所述喷枪 20 包括的喷射结构 100 为实施例 2 所述的喷射结构 100。

[0090] 本实施例的喷涂装置同样能够实现实施例 3 中的喷涂装置所能实现的效果。

[0091] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

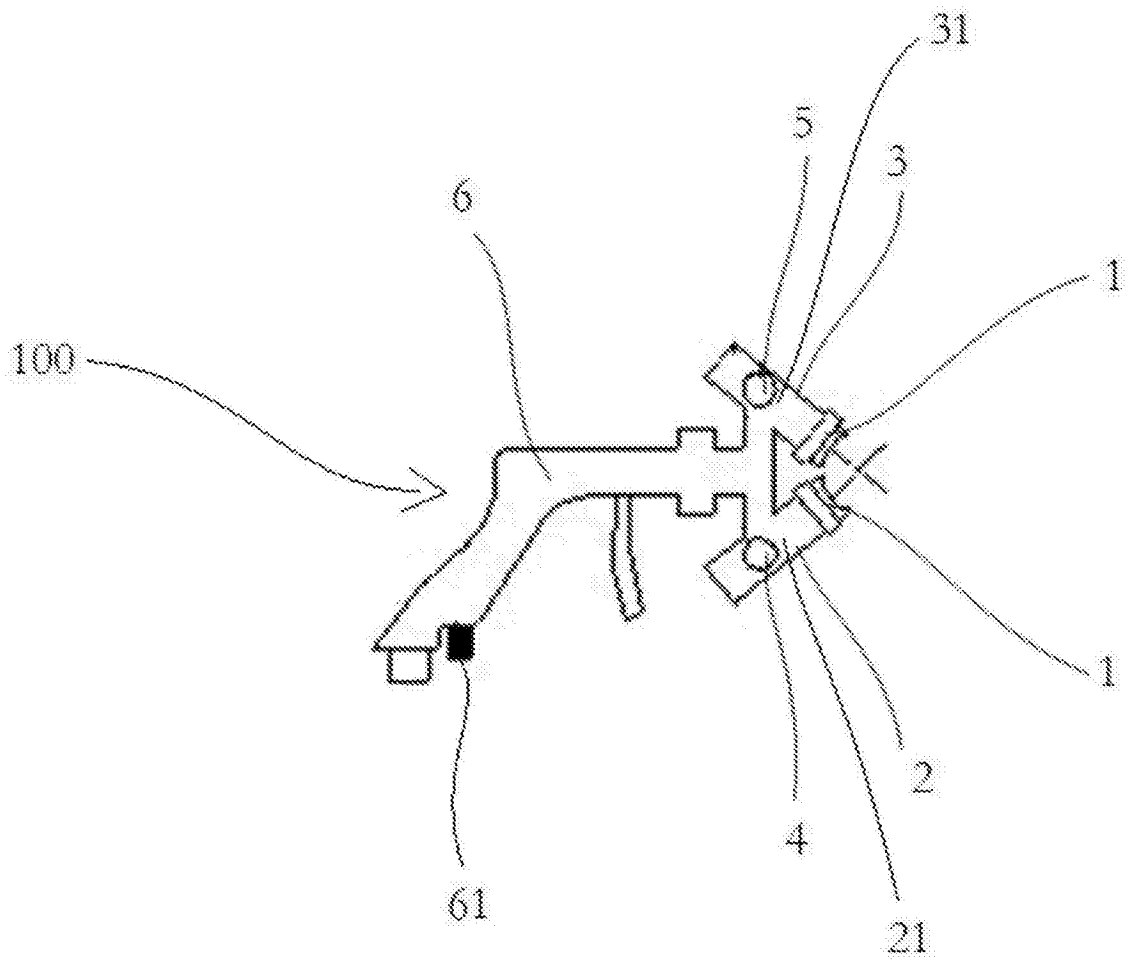


图 1

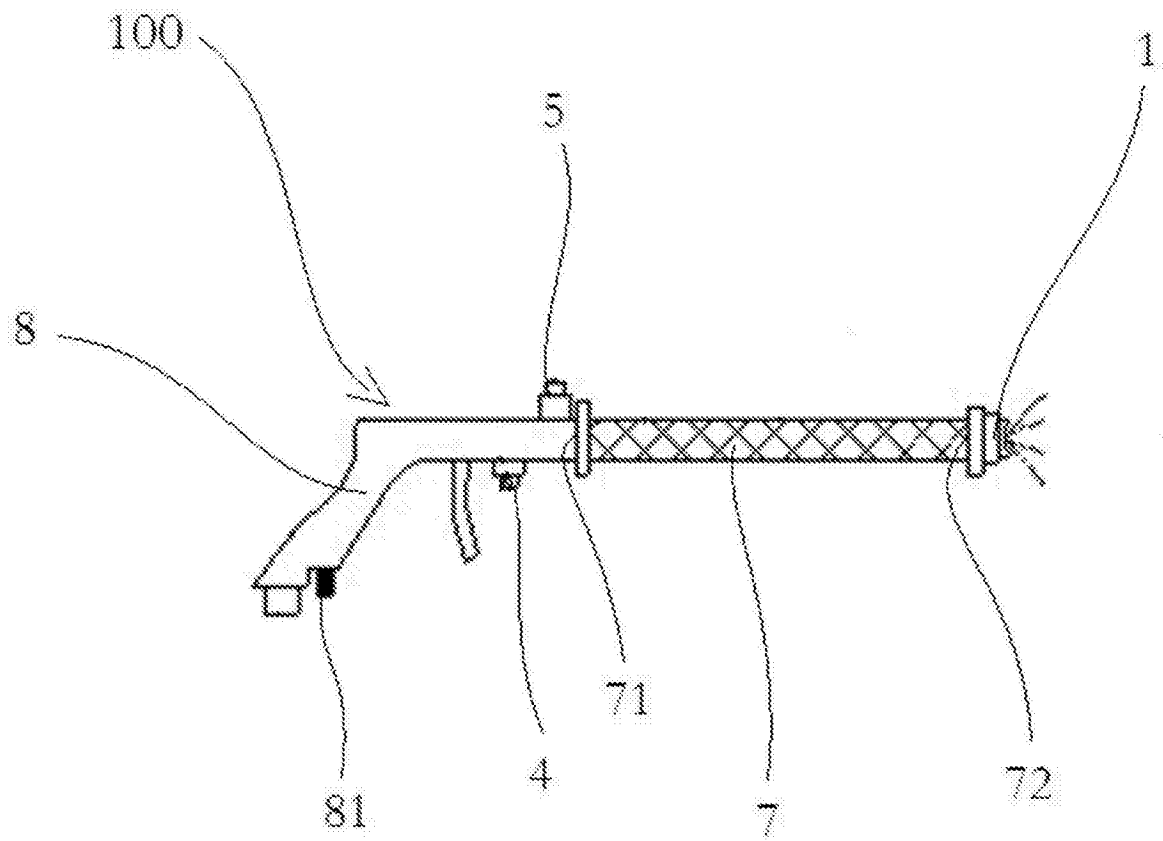


图 2

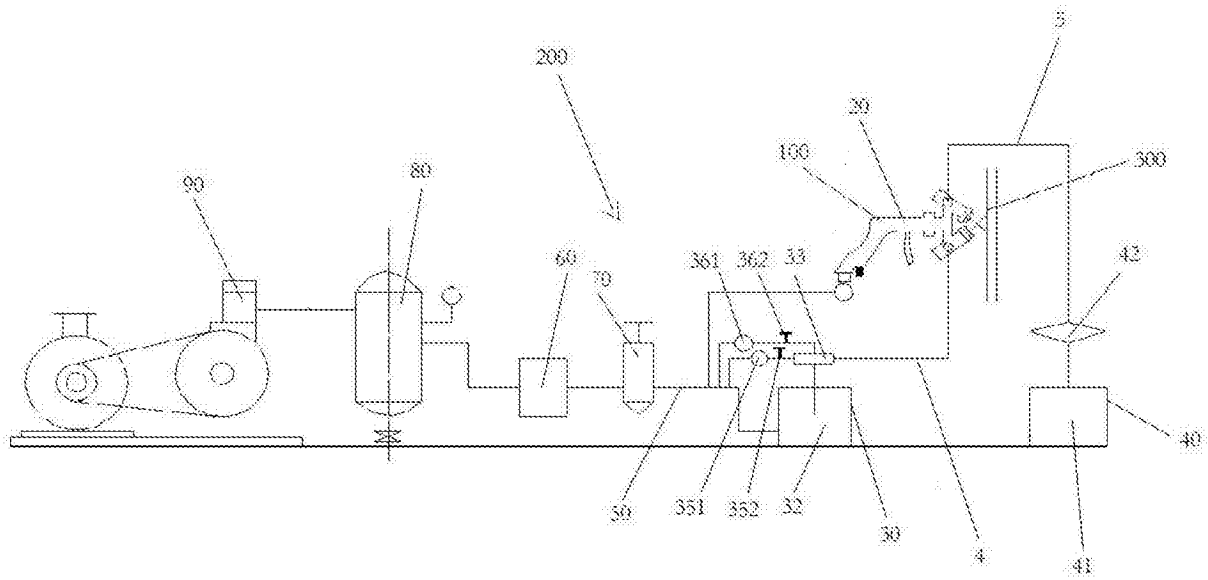


图 3

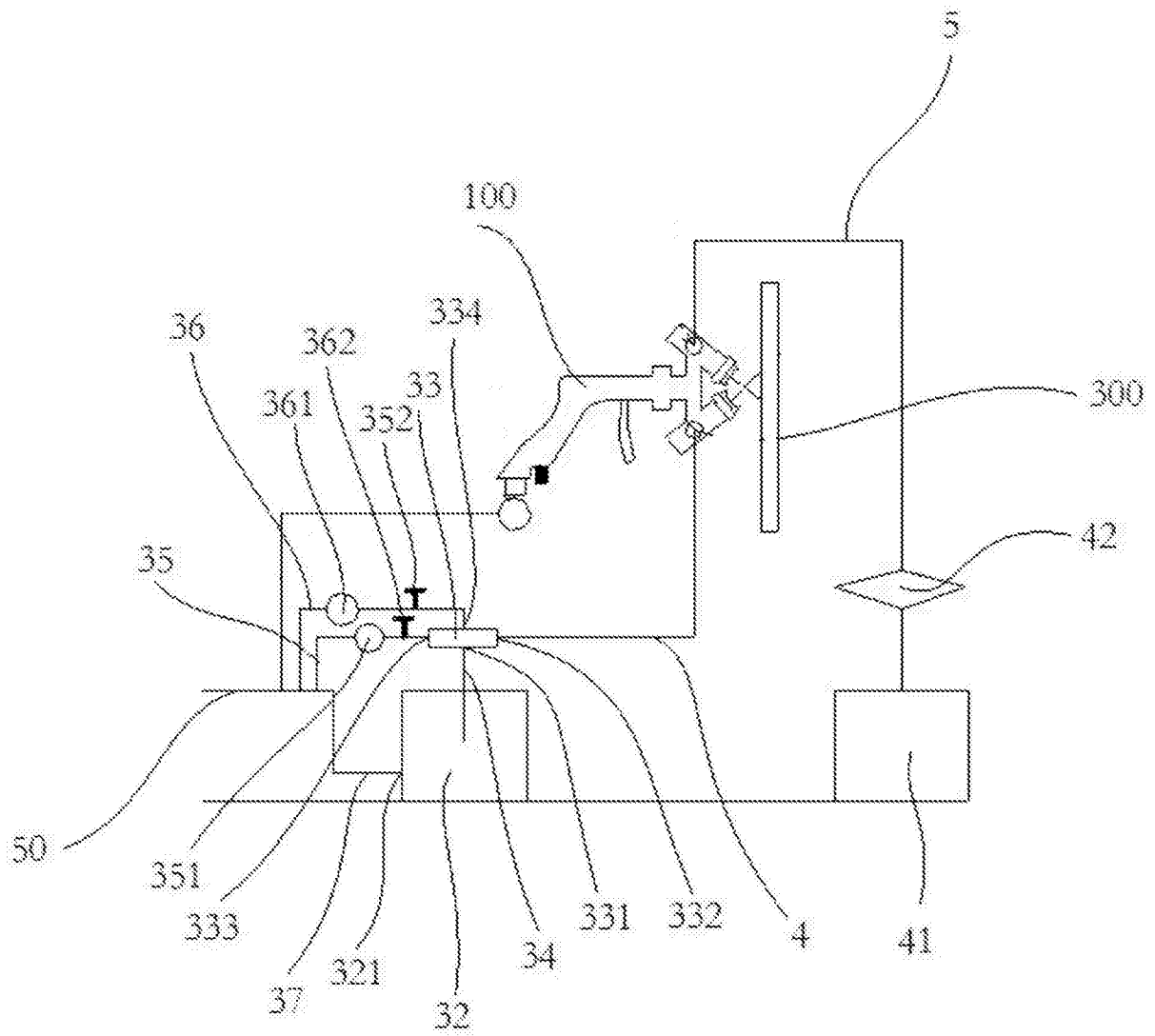


图 4

