(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109127190 A
(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811239963.1

(22)申请日 2018.10.24

(71)申请人 湖北巴乐福化工科技有限公司
地址 434300 湖北省荆州市公安县青吉工业园友谊东路以南,骄晖农业机械以北,兴盛路以东

(72)发明人 黄嘉诚

(74)专利代理机构 荆州市亚德专利事务所(普通合伙) 42216
代理人 乔士铖

(51)Int.Cl.
B05B 11/00(2006.01)
B05B 12/08(2006.01)
B05B 1/34(2006.01)

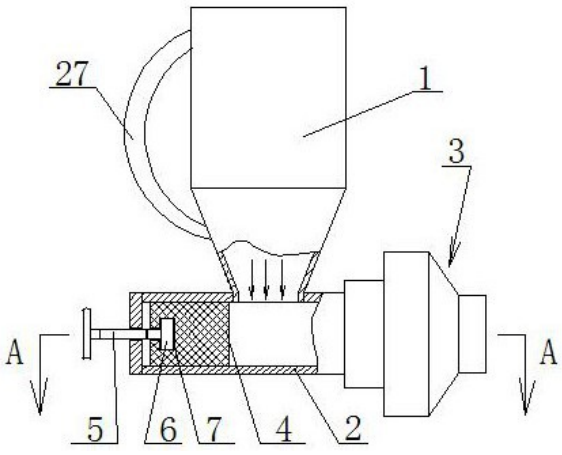
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种试验用涂料喷壶

(57)摘要

本发明涉及一种试验用涂料喷壶,属涂料喷涂设备技术领域。该试验用涂料喷壶由喷壶本体、装配筒、涂料喷头、调节塞和调节螺杆构成:喷壶本体的下端固装有装配筒;装配筒的一端安装有涂料喷头;装配筒内活动装有调节塞;调节塞一侧的装配筒上螺纹连接有调节螺杆;调节螺杆的一端装有限位盘;调节螺杆通过限位盘与调节塞上设置的限位槽口活动连接。该试验用涂料喷壶,结构简单、拆装方便,解决了现有试验样板涂料方式存有的浪费严重和清洗程序复杂的问题,满足了企业生产使用的需要。



CN 109127190 A

1.一种试验用涂料喷壶，它由喷壶本体(1)、装配筒(2)、涂料喷头(3)、调节塞(4)和调节螺杆(5)构成；其特征在于：喷壶本体(1)的下端固装有装配筒(2)；装配筒(2)的一端安装有涂料喷头(3)；装配筒(2)内活动装有调节塞(4)；调节塞(4)一侧的装配筒(2)上螺纹连接有调节螺杆(5)；调节螺杆(5)的一端装有限位盘(6)；调节螺杆(5)通过限位盘(6)与调节塞(4)上设置的限位槽口(7)活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种试验用涂料喷壶，其特征在于：所述的涂料喷头(3)由增压盒(8)、密封底板(9)和旋流轮(10)构成；增压盒(8)一侧设置有密封底板(9)；密封底板(9)的一端通过转销(11)与增压盒(8)活动连接；密封底板(9)的另一端通过锁紧螺钉(12)与增压盒(8)固定连接；密封底板(9)上间隔状设置有多个安装沉孔(13)；各安装沉孔(13)内分别通过支撑销(14)活动安装有旋流轮(10)；安装沉孔(13)内均匀设置有喷料通孔(15)；增压盒(8)内通过装配杆(16)间隔状固装有多个定位支杆(17)；各定位支杆(17)分别与对应的旋流轮(10)插接连接。

3.根据权利要求2所述的一种试验用涂料喷壶，其特征在于：所述的增压盒(8)为截面呈“凸”字型的长条体，增压盒(8)的中部设置有连接筒(18)；连接筒(18)内设置有内螺纹；增压盒(8)通过连接筒(18)与装配筒(2)螺纹连接；连接筒(18)两侧的增压盒(8)内对称状设置有增压内腔(19)；各增压内腔(19)分别通过连通接头(20)与外界气压系统连接；增压内腔(19)的内侧呈倾斜状设置有增压口(21)；增压内腔(19)上间隔状设置有多个通气孔(22)。

4.根据权利要求3所述的一种试验用涂料喷壶，其特征在于：所述的旋流轮(10)为一体式结构；它由旋流叶片(23)和装配转轴(24)构成；装配转轴(24)呈阶梯状；装配转轴(24)的圆周面上均布有多个旋流叶片(23)；装配转轴(24)的上端设置有定位转孔(25)；定位转孔(25)与定位支杆(17)活动连接；装配转轴(24)的下端设置有支撑转孔(26)；支撑转孔(26)与支撑销(14)活动连接。

5.根据权利要求4所述的一种试验用涂料喷壶，其特征在于：所述的喷壶本体(1)的一侧设置有手柄(27)。

一种试验用涂料喷壶

技术领域

[0001] 本发明涉及一种试验用涂料喷壶，属涂料喷涂设备技术领域。

背景技术

[0002] 在外墙涂料生产领域，生产厂家需将涂料喷涂到样板上，制成涂料样板后，发给使用单位；后经使用单位确认后再进行组织生产。目前厂家常使用施工涂枪将涂料喷涂到标准规格大小上的样板上，从而完成涂料样板的涂料工作。涂料样板进行涂料过程中，其存有样板规格小、喷涂量小和需经常清洗的特性；而现有的施工涂枪是针对施工进行设计的，其虽然能够满足施工使用的要求，但对样板进行喷涂时，其存有喷洒面积过大导致的浪费问题和清洗程序复杂的问题；不能满足试验喷涂的需要。因此有必要研发一种专用涂料喷涂设备，以解决使用现有施工涂枪对样板进行喷涂时存有的以上问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于：提供一种结构简单、使用方便，以解决现有试验样板涂料方式存有的浪费严重和清洗程序复杂问题的试验用涂料喷壶。

[0004] 本发明的技术方案是：

一种试验用涂料喷壶，它由喷壶本体、装配筒、涂料喷头、调节塞和调节螺杆构成；其特征在于：喷壶本体的下端固装有装配筒；装配筒的一端安装有涂料喷头；装配筒内活动装有调节塞；调节塞一侧的装配筒上螺纹连接有调节螺杆；调节螺杆的一端装有限位盘；调节螺杆通过限位盘与调节塞上设置的限位槽口活动连接。

[0005] 所述的涂料喷头由增压盒、密封底板和旋流轮构成；增压盒一侧设置有密封底板；密封底板的一端通过转销与增压盒活动连接；密封底板的另一端通过锁紧螺钉与增压盒固定连接；密封底板上间隔状设置有多个安装沉孔；各安装沉孔内分别通过支撑销活动安装有旋流轮；安装沉孔内均匀设置有喷料通孔；增压盒内通过装配杆间隔状固装有多个定位支杆；各定位支杆分别与对应的旋流轮插接连接。

[0006] 所述的增压盒为截面呈“凸”字型的长条体，增压盒的中部设置有连接筒；连接筒内设置有内螺纹；增压盒通过连接筒与装配筒螺纹连接；连接筒两侧的增压盒内对称状设置有增压内腔；各增压内腔分别通过连通接头与外界气压系统连接；增压内腔的内侧呈倾斜状设置有增压口；增压内腔上间隔状设置有多个通气孔。

[0007] 所述的旋流轮为一体式结构；它由旋流叶片和装配转轴构成；装配转轴呈阶梯状；装配转轴的圆周面上均布有多个旋流叶片；装配转轴的上端设置有定位转孔；定位转孔与定位支杆活动连接；装配转轴的下端设置有支撑转孔；支撑转孔与支撑销活动连接。

[0008] 所述的喷壶本体的一侧设置有手柄。

[0009] 本发明的优点在于：

该试验用涂料喷壶，结构简单、拆装方便，满足了经常清洗拆装的需要；而且该涂料喷壶是针对试验样板喷涂而专门设计的，其喷涂截面与样板规格相对应，增强了涂料的利用

率;解决了现有试验样板涂料方式存有的浪费严重和清洗程序复杂的问题,满足了企业生产使用的需要。

附图说明

[0010] 图1为本发明的主视结构示意图;

图2为图1中A-A向的部分结构示意图;

图3为图2中B处的放大结构示意图;

图4为本发明的旋流轮的结构示意图;

图5为本发明的旋流轮的俯视结构示意图。

[0011] 图中:1、喷壶本体,2、装配筒,3、涂料喷头,4、调节塞,5、调节螺杆,6、限位盘,7、限位槽口,8、增压盒,9、密封底板,10、旋流轮,11、转销,12、锁紧螺钉,13、安装沉孔,14、支撑销,15、喷料通孔,16、装配杆,17、定位支杆,18、连接筒,19、增压内腔,20、连通接头,21、增压口,22、通气孔,23、旋流叶片,24、装配转轴,25、定位转孔,26、支撑转孔,27、手柄。

具体实施方式

[0012] 该试验用涂料喷壶由喷壶本体1、装配筒2、涂料喷头3、调节塞4和调节螺杆5构成(参见说明书附图1);

喷壶本体1的一侧设置有手柄27。设置手柄27的目的在于:人们可通过手持手柄27手持该涂料喷壶进行喷涂操作。

[0013] 喷壶本体1的下端固装有装配筒2;工作时喷壶本体1中的涂料可在自身重力的作用下,落入装配筒2中。

[0014] 装配筒2的一端安装有涂料喷头3(参见说明书附图1);涂料喷头3由增压盒8、密封底板9和旋流轮10构成(参见说明书附图2)。

[0015] 增压盒8为截面呈“凸”字型的长条体,增压盒8的长度与待喷涂样板的长度一致;如此才能确保涂料喷头3喷出的涂料将样板全部覆盖。

[0016] 增压盒8的中部设置有连接筒18;连接筒18内设置有内螺纹;增压盒8通过连接筒18与装配筒2螺纹连接。

[0017] 装配筒26两侧的增压盒8内对称状设置有增压内腔19;各增压内腔19分别通过连通接头20与外界气压系统连接;工作时外界气压系统可通过连通接头20将压缩气体充入到增压内腔19内,从而为涂料喷头3的喷料提供动力。

[0018] 增压内腔19的内侧呈倾斜状设置有增压口21;增压口21的出口与装配筒2的出口相对应。呈倾斜状设置增压口21的目的在于:以使增压内腔19通过增压口21外排时,能够对装配筒2流出的的涂料进行冲击,促使其快速的进入到增压盒8的内部,进而避免了涂料流通速率低下导致的喷涂断料问题的发生。

[0019] 增压内腔19的下端间隔状设置有多个通气孔22。增压内腔19内的压缩空气可通过通气孔22通入到增压盒8中,如此即可使增压盒8中的涂料带有一定压力喷出,从而达到喷料的目的。

[0020] 增压盒8的下端设置有密封底板9;密封底板9上表面通过密封槽装有密封圈,密封底板9通过密封槽和密封圈与增压盒8密封连接;如此即可降低增压盒8泄漏的风险。

[0021] 密封底板9的一端通过转销11与增压盒8活动连接；密封底板9的另一端通过锁紧螺钉12与固定增压盒8连接；拧掉锁紧螺钉12时，密封底板9可通过转销11绕增压盒8转动；当拧紧锁紧螺钉12时，密封底板9可将增压盒8的下端密封。

[0022] 如此设置密封底板9的目的在于：以使清洗时，拧开锁紧螺钉12后，即可打开密封底板9，从而能够将其内部的旋流轮10快速拆卸下来，进而达到了快速拆装清洗的目的。

[0023] 密封底板9上间隔状设置有多个安装沉孔13(参见说明书附图2)；各安装沉孔13内均匀设置有喷料通孔15(参见说明书附图3)；增压盒8内的涂料最终通过喷料通孔15喷出后完成样板的喷涂工作。

[0024] 各安装沉孔13内的中心固装有支撑销14；支撑销14上活动旋流轮10；增压盒8内通过装配杆16间隔状固装有多个定位支杆17；各定位支杆17分别与对应的旋流轮10插接连接。如此定位支杆17和支撑销14从上、下两个方向将旋流轮10进行定位，进而避免了旋流轮10发生偏移的问题。

[0025] 旋流轮10为一体式结构；它由旋流叶片23和装配转轴24构成；装配转轴24呈阶梯状；装配转轴24的圆周面上均布有多个旋流叶片23；装配转轴24的上端设置有定位转孔25；定位转孔25与定位支杆17活动连接；装配转轴24的下端设置有支撑转孔26；支撑转孔26与支撑销14活动连接。工作时当增压盒8内的涂料通过安装沉孔13和喷料通孔15外排时，在涂料的冲击作用下，其将冲击旋流叶片23使旋流轮10高速旋转；旋流轮10高速旋转过程中，使涂料形成旋流，从而使其呈离心状态甩出，进而使涂料分布的更加均匀；而且相邻的旋流轮10喷出的涂料会有部分重合，进而达到了一次喷涂，既能满足样板喷涂厚度的目的，从而避免了反复喷涂造成的工作效率低下和浪费严重的问题。

[0026] 装配筒2内活动装有调节塞4；调节塞4一侧的装配筒2上螺纹连接有调节螺杆5(参见说明书附图1)；调节螺杆5的一端装有限位盘6；调节螺杆5通过限位盘6与调节塞4上设置的限位槽口7活动连接。工作时，拧动调节螺杆5，调节螺杆5即可在限位盘6和限位槽口7的配合下带动调节塞4在装配筒2内来回移动，调节塞4移动过程中即可达到通过控制喷壶本体1出口大小，调节喷壶本体1下料流量的目的。

[0027] 该试验用涂料喷壶工作时，喷壶本体1中的涂料在自重的作用下落入增压盒8中；与此同时外界气压系统通过增压内腔19和通气孔22将气体充入到增压盒8的内部，使增压盒8内中涂料带有一定压力冲击旋流轮10后，通过喷料通孔15外排；旋流轮10在涂料的冲击下将高速旋转旋流轮10高速旋转过程中，使涂料形成旋流，从而使其呈离心状态甩出，并最终喷涂到样板上。

[0028] 由于该喷壶在工作过程中，涂料是在离心状态下甩出的，其能使涂料分布得更加均匀；而且由于增压盒8内的旋流轮10是呈间隔设置的；相邻旋流轮10喷出的涂料会有部分重合；如此喷料器2一次喷涂的效果，相当于普通喷枪喷涂两次的效果；进而达到了一次喷涂，既能满足样板喷涂的目的，从而避免了使用普通喷枪多次喷涂导致的浪费严重的问题。

[0029] 该试验用涂料喷壶，结构简单、拆装方便，解决了现有试验样板涂料方式存有的浪费严重和清洗程序复杂的问题，满足了企业生产使用的需要。

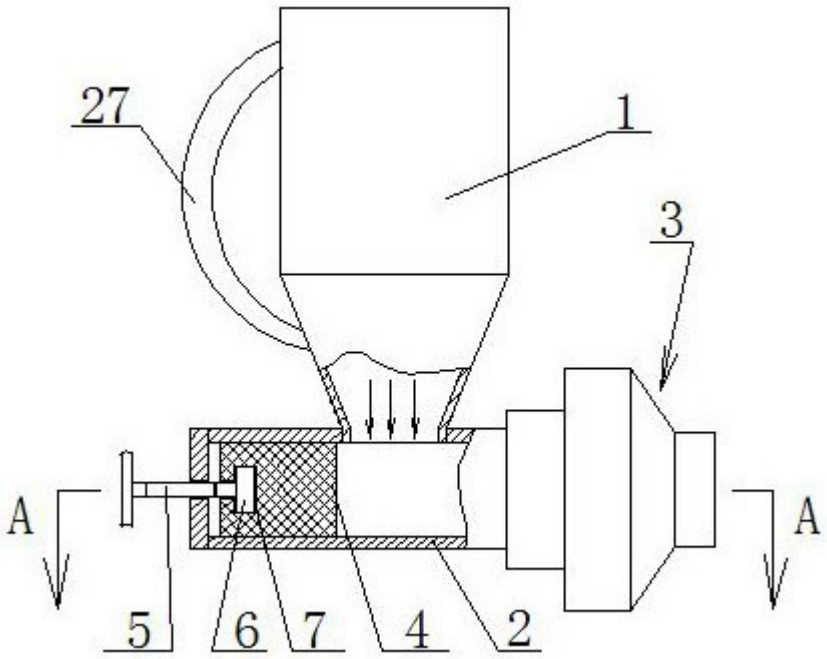


图1

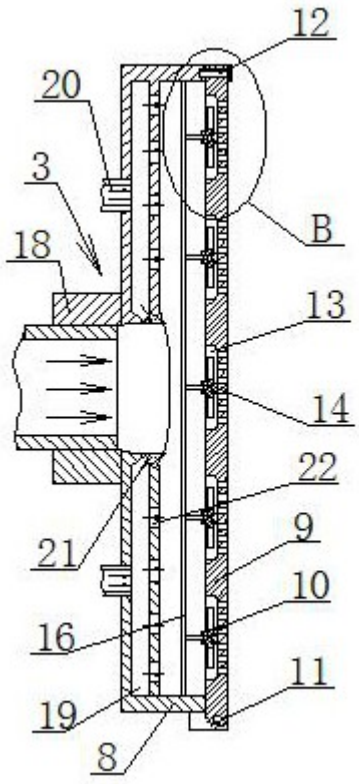


图2

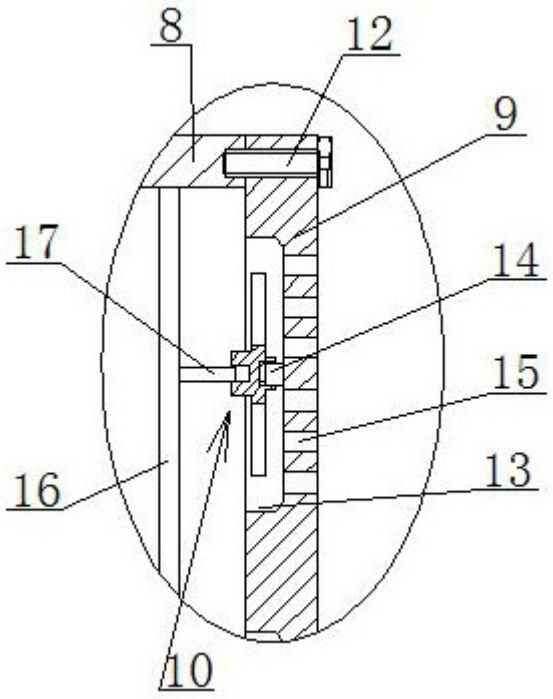


图3

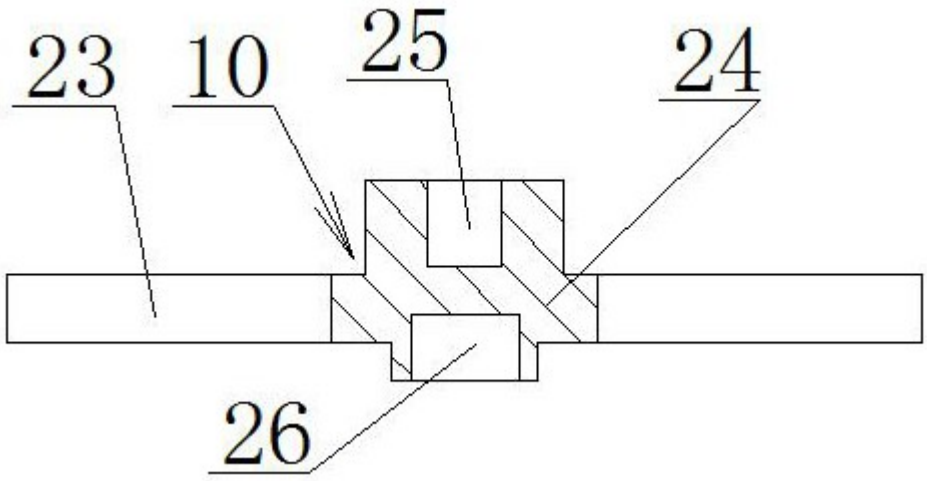


图4

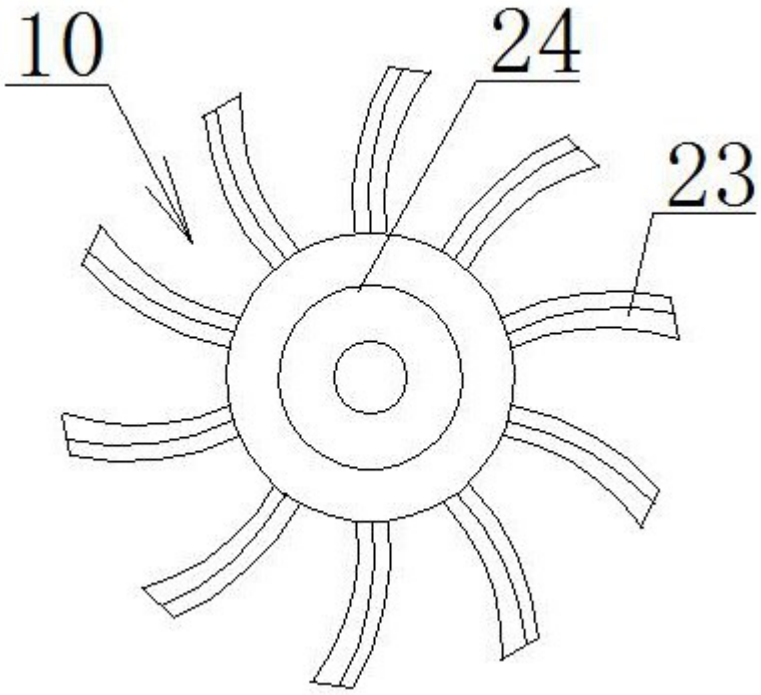


图5