



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110847649 A

(43)申请公布日 2020.02.28

(21)申请号 201911280500.4

(22)申请日 2019.12.13

(71)申请人 浏阳市源友印务包装有限公司
地址 410329 湖南省长沙市浏阳市洞阳镇
砣山村

(72)发明人 彭建柳 续三军 朱杰 罗慧平
罗佳昌

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普
通合伙) 43114

代理人 潘传军

(51)Int.Cl.

E04H 5/02(2006.01)

G08B 17/06(2006.01)

G08B 17/10(2006.01)

A62C 37/40(2006.01)

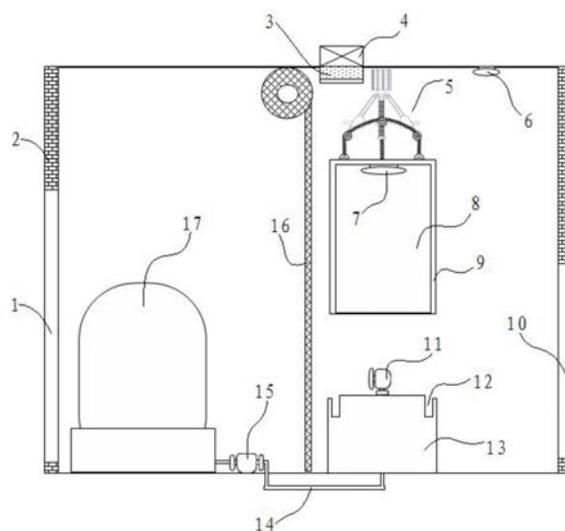
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种印刷溶剂储存间

(57)摘要

本发明公开了一种印刷溶剂储存间,由消防卷闸门分隔为仓储区和灌装区,灌装区的溶剂取用平台上设有电磁防爆阀,仓储区的溶剂储存罐通过地埋式导管和溶剂泵向所述电磁防爆阀供应溶剂;溶剂取用平台上方设有升降式消防罩,溶剂取用平台四周设有对应嵌套消防罩底部罩口的密封槽,消防罩的罩体为空心夹层结构,消防罩内腔顶部悬挂干粉自动灭火器和温度传感器;灌装区设有可燃气体浓度检测报警装置、火灾自动报警系统,火灾报警控制器通讯连接消防罩的升降机构;防爆通风机构通讯连接可燃气体浓度检测报警装置。有效提高了印刷溶剂储存配用的安全性,彻底杜绝人员伤亡事故的发生,有效减少事故损失。



1. 一种印刷溶剂储存间,储存间内设置溶剂储存罐和溶剂泵,其特征在于,所述储存间设有防爆墙体,储存间由消防卷闸门分隔为仓储区和灌装区,灌装区的溶剂取用平台上设有电磁防爆阀,灌装操作机构设置在储存间之外,溶剂取用平台设有防静电接地机构,仓储区的溶剂储存罐通过地埋式导管和溶剂泵向所述电磁防爆阀供应溶剂;溶剂取用平台上方设有升降式消防罩,溶剂取用平台四周设有对应嵌套消防罩底部罩口的密封槽,消防罩的罩体为空心夹层结构,消防罩内腔顶部悬挂干粉自动灭火器和温度传感器;灌装区设有可燃气体浓度检测报警装置、火灾自动报警系统,火灾自动报警系统包括火灾探测器和火灾报警控制器;火灾报警控制器通讯连接消防罩的升降机构;灌装区还设有防爆通风机构,防爆通风机构通讯连接可燃气体浓度检测报警装置。

2. 如权利要求1所述的印刷溶剂储存间,其特征在于,所述定位缓冲弹簧位于消防罩和丝杠的中轴线上。

3. 如权利要求1或2所述的印刷溶剂储存间,其特征在于,所述防爆通风机构设有空气过滤器。

一种印刷溶剂储存间

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装印刷厂的印刷溶剂储存间。

背景技术

[0002] 印刷油墨是印刷工业中必备材料,油墨是由连接料、颜料及辅助剂混合成的胶体物质。作为连接料的溶剂(如乙醇、醋酸乙酯等)是印刷油墨的主要成分,溶剂的性能直接影响油墨的性能,故溶剂的合理使用直接关系到印刷产品的质量和产量。印刷用溶剂为挥发性的液体,一般易燃易爆,在储存与输配过程中安全防护尤为重要。

[0003] 现有技术中,溶剂由外部槽车送入储存间的溶剂储存罐,储存间附设溶剂泵,取用时,通过溶剂泵将溶剂灌装至中转罐内送至生产车间使用。安全防护缺失。

发明内容

[0004] 为了解决上述弊端,本发明所要解决的技术问题是,提供一种包装印刷厂的印刷溶剂储存间,提高安全防护性能。为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是,一种印刷溶剂储存间,储存间内设置溶剂储存罐和溶剂泵,其特征在于,所述储存间设有防爆墙体,储存间由消防卷闸门分隔为仓储区和灌装区,灌装区的溶剂取用平台上设有电磁防爆阀,灌装操作机构设置在储存间之外,溶剂取用平台设有防静电接地机构,仓储区的溶剂储存罐通过埋地式导管和溶剂泵向所述电磁防爆阀供应溶剂;溶剂取用平台上方设有升降式消防罩,溶剂取用平台四周设有对应嵌套消防罩底部罩口的密封槽,消防罩的罩体为空心夹层结构,消防罩内腔顶部悬挂干粉自动灭火器和温度传感器;灌装区设有可燃气体浓度检测报警装置、火灾自动报警系统,火灾自动报警系统包括火灾探测器和火灾报警控制器;火灾报警控制器通讯连接消防罩的升降机构;灌装区还设有防爆通风机构,防爆通风机构通讯连接可燃气体浓度检测报警装置。

[0005] 采用上述技术方案,灌装溶剂时,操作人员在灌装区将中转罐连接电磁防爆阀的接口,即可退出储存间通过灌装操作机构打开电磁防爆阀进行灌装,正常灌装完毕后,关闭电磁防爆阀再进入储存间取走中转罐;发生泄漏事故时,可燃气体浓度检测报警装置报警,关闭电磁防爆阀同时启动防爆通风机构,直至可燃气体浓度降至安全水平,人员方可进入;发生火灾时,火灾自动报警系统工作,火灾报警控制器发出信号至消防罩的升降机构,消防罩降下,底部罩口的嵌套在密封槽,干粉灭火器工作,扑灭火险,有效防止灾情扩大。

[0006] 本发明的有益效果在于,有效提高了印刷溶剂储存配用的安全性,彻底杜绝人员伤亡事故的发生,有效减少事故损失。

[0007] 优选地,所述升降机构包括伺服电机驱动的丝杠,伺服电机和丝杠的上、下轴承座固定在机架上;丝杠螺母固接平衡升降滑杆;丝杠两侧对称装置两根倾斜导柱,两根倾斜导柱上的滑块都设有滑动孔,滑动孔套装在所述平衡升降滑杆上;倾斜导柱的上端铰接在机架上,倾斜导柱的下端和丝杠螺母上分别装置吊索滑轮;吊索两端固接消防罩的两侧,吊索穿绕在所述吊索滑轮上;定位缓冲弹簧下端连接消防罩的顶部中心,上端连接丝杠的下端

轴承座。该升降结构能确保消防罩与密封槽的准确对接，驱动机构与事故源有消防罩隔绝；具有运行平稳、安全可靠、动作快速准确的优点。

[0008] 优选地，所述定位缓冲弹簧位于消防罩和丝杠的中轴线上。

[0009] 优选地，所述防爆通风机构设有空气过滤器。以防范对外界环境的排放污染。

[0010] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进，因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0011] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0012] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例储存间的整体结构式原理示意图；

[0014] 图2为本发明实施例消防罩的升降机构原理示意图。

附图说明

[0015]

[0016] 参见附图，反映本发明的一种具体结构，所述印刷溶剂储存间设有防爆墙体2，防爆墙体2一端开设卸料门1，另一端开设工作人员进出门10。储存间的门应向外开启，窗应防止阳光直射储存的溶剂。

[0017] 储存间由消防卷闸门16分隔为仓储区和灌装区，灌装区的溶剂取用平台13上设有电磁防爆阀11，信号显示屏和控制开关等灌装操作机构设置于储存间之外，溶剂取用平台13设有防静电接地机构。

[0018] 仓储区的溶剂储存罐17通过地埋式导管14和溶剂泵15向所述电磁防爆阀11供应溶剂；溶剂取用平台13上方设有升降式的消防罩8，溶剂取用平台13四周设有对应嵌套消防罩8底部罩口的密封槽12，消防罩的罩体为空心夹层结构9，消防罩内腔顶部悬挂干粉球形自动灭火器7和温度传感器。

[0019] 灌装区设有可燃气体浓度检测报警装置、火灾自动报警系统，火灾自动报警系统包括火灾探测器6和火灾报警控制器；火灾报警控制器通讯连接消防罩的升降机构5。灌装区还设有防爆通风机构4，防爆通风机构4通讯连接可燃气体浓度检测报警装置。所述防爆通风机构的进风口设有空气过滤器3。

[0020] 所述升降机构5包括伺服电机501驱动的丝杠505，伺服电机501和丝杠505的上轴承座514、下轴承座512固定在机架(图中未显示)上。丝杠螺母506固接平衡升降滑杆503。

[0021] 丝杠505两侧对称装置两根倾斜导柱502，两根倾斜导柱502上的滑块507都设有滑动孔，滑动孔套装在所述平衡升降滑杆503上；倾斜导柱502的上端铰接在机架上。

[0022] 图示左侧倾斜导柱502的下端装置吊索滑轮508,右侧倾斜导柱502的下端装置吊索滑轮504,丝杠螺母506上装置吊索滑轮511。吊索509两端分别固接消防罩8顶部两侧的吊钮510,吊索509的中间部分穿绕悬挂在所述吊索滑轮504、508、511组成的吊索滑轮组上。需要说明的是,倾斜导柱502的下端的背面、丝杠螺母506的背面也可以按照同样方式对称设置另一组吊索滑轮及其另一根吊索、另外两个吊钮,使得系统受力更均衡,消防罩8更平稳。

[0023] 定位缓冲弹簧513下端连接消防罩8的顶部中心,上端连接丝杠512的下端轴承座511,基本位于消防罩8和丝杠512的中轴线上。

[0024] 另外,所述储存间还应满足下述公知的要求:

[0025] 储存间与明火的间距应大于30m。储存的物品应有防潮措施。储存间的室温应控制在30度以内。储存间的周边不得有可燃物。储存间应设置有防泄漏设施。储存间周边如没有比其更高的建筑物,则应设置防雷装置。储存室内的配电线路应采用金属套管或非燃硬塑套管。储存室内的所有电器应采用防爆型开关、灯。储存间外应有独立的电源总开关。储存间外应设置足量的干粉灭火器、必要量的消防砂等。

[0026] 上述的实现方式仅是为了清楚的说明本发明的技术方案,而不能理解为对本发明做出任何限制。本发明在本技术领域具有公知的多种替代或者变形,在不脱离本发明实质意义的前提下,均落入本发明的保护范围。

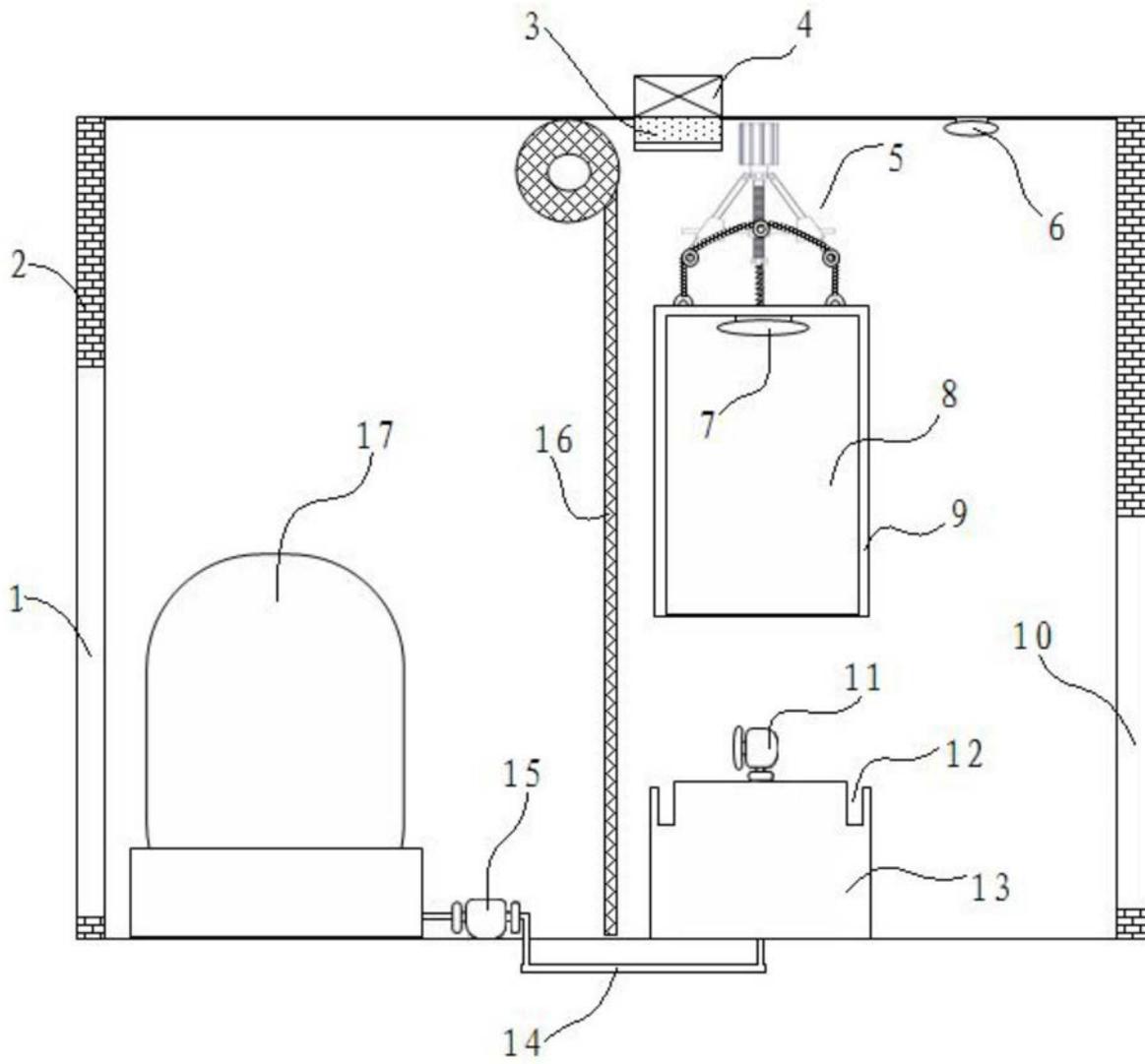


图1

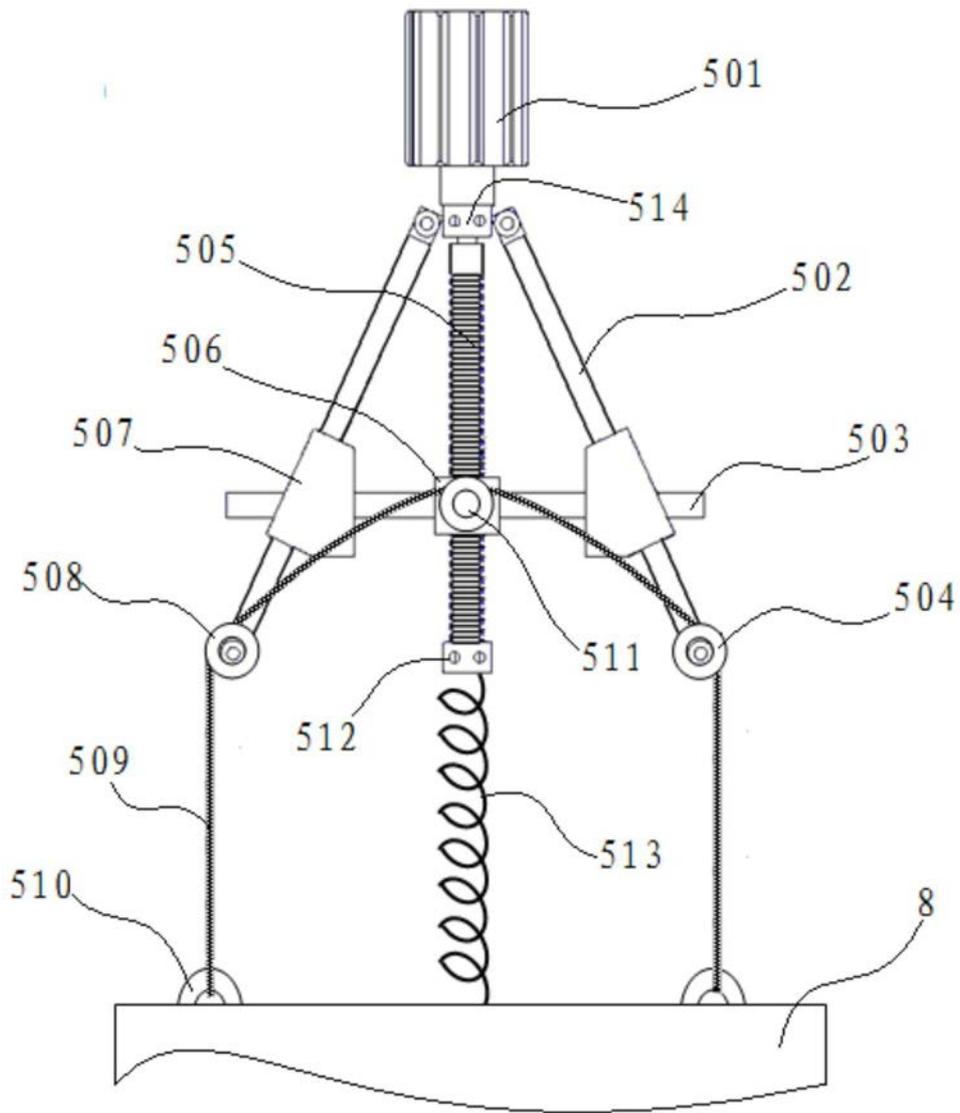


图2