



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209511559 U

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201920002677.7

(22)申请日 2019.01.02

(73)专利权人 朱云钟

地址 615041 四川省凉山彝族自治州西昌市太和镇太和东街79号5幢5单元3号

(72)发明人 朱云钟 柳祥文 王静 王少华 龚海鑫

(74)专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理有限公司 61247

代理人 李彦

(51)Int.Cl.

F16N 7/36(2006.01)

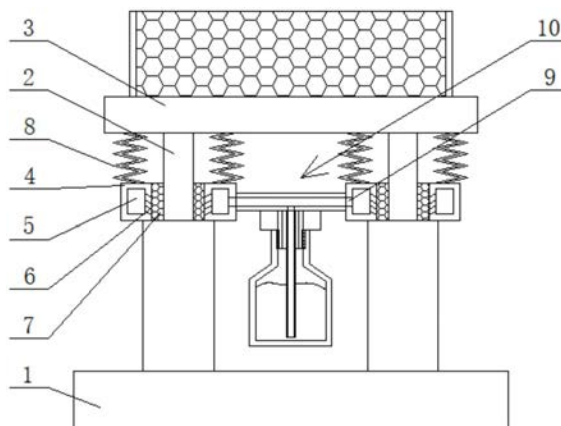
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械设备用润滑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械设备用润滑装置,包括底板,所述底板上端面对称装设有液压升降杆,所述液压升降杆的上端面装设有升降台,所述液压升降杆与液压缸连接,液压缸上端面装设有圆环,所述圆环套设于液压升降杆上,所述圆环内设有环内腔,所述环内腔的内壁环形设有斜孔。海绵环为一个圆环状结构,而其内壁贴附液压升降杆的升降杆外壁,海绵环因自身多孔软质结构,液压升降杆的升降杆上下移动时,海绵环的内壁会将润滑油均匀涂抹在升降杆的外壁,因而在液压升降杆升降过程中可对其升降杆进行良好的润滑,而活节套可对外部灰尘进行隔绝,防止灰尘附着在液压升降杆的升降杆外壁上。



1. 一种机械设备用润滑装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端面对称装设有液压升降杆(2),所述液压升降杆(2)的上端面装设有升降台(3),所述液压升降杆(2)与液压缸连接,液压缸上端面装设有圆环(4),所述圆环(4)套设于液压升降杆(2)上,所述圆环(4)内设有环内腔(5),所述环内腔(5)的内壁环形设有斜孔(6),所述圆环(4)与液压升降杆(2)之间装设有海绵环(7),所述海绵环(7)的内壁滑动接触液压升降杆(2)的升降杆外壁,所述环内腔(5)的外壁对称设有第一油孔(9),两个第一油孔(9)之间装设有储油装置(10),所述储油装置(10)包括连接管(11),所述连接管(11)的两端分别与第一油孔(9)连接,所述连接管(11)的中部设有第二油孔(12),所述连接管(11)的下方装设有储油瓶(14),所述第二油孔(12)的下端口装设有软管(18),所述软管(18)插入储油瓶(14)内。

2. 根据权利要求1所述的一种机械设备用润滑装置,其特征在于:所述液压升降杆(2)的升降杆上套设有活节套(8),活节套(8)的下端面粘接在圆环(4)的上端面,活节套(8)的上端面粘接在升降台(3)的下端面。

3. 根据权利要求2所述的一种机械设备用润滑装置,其特征在于:所述活节套(8)的材质为氯丁橡胶。

4. 根据权利要求1所述的一种机械设备用润滑装置,其特征在于:所述连接管(11)的中部下侧焊接有圆管(13),圆管(13)插入储油瓶(14)内,储油瓶(14)的瓶口内壁设有内螺纹(15),圆管(13)的外壁设有外螺纹(16),内螺纹(15)螺旋配合外螺纹(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种机械设备用润滑装置,其特征在于:所述圆管(13)的外壁上侧粘接有软质环(17),软质环(17)的下端抵压接触储油瓶(14)的瓶口上端。

6. 根据权利要求5所述的一种机械设备用润滑装置,其特征在于:所述软质环(17)的材质为氯丁橡胶。

## 一种机械设备用润滑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械设备用润滑装置。

### 背景技术

[0002] 机械设备种类繁多,机械设备运行时,其一些部件甚至其本身可进行不同形式的机械运动,机械设备由驱动装置、变速装置、传动装置、工作装置、制动装置、防护装置、润滑系统和冷却系统等部分组成。

[0003] 现有的液压升降台,整体为三个大构件构成,底板、液压升降杆和升降台构成,底板上安装有液压升降杆,液压升降杆的上端面安装有升降台,升降台为一块用于站人的板件,其上端面外缘粘接有环形的栏网,可用于对升降台上的工人进行隔离,防止工人从板件上摔下来,液压升降杆多采用液压泵驱动升降杆上下移动,因而可带动升降台上下移动,存在的不足之处有:对于液压升降杆,升降杆与液压缸配合部位多为裸露在空气中的状态,外部空气很容易粘附到升降杆表面,配合升降杆上下移动,进而会将灰尘带入其与液压缸配合缝隙内,而长期使用,需要对升降杆与液压缸配合孔隙内刷入润滑油,因而灰尘会与润滑油混合,形成既不能润滑,又阻碍升降杆上下移动的黑团,且黑团会长期在升降杆与液压缸配合缝隙内,升降杆上下移动时,会对升降杆磨损。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械设备用润滑装置,以解决上述背景技术中提出防尘润滑效果不好的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械设备用润滑装置,包括底板,所述底板上端面对称装设有液压升降杆,所述液压升降杆的上端面装设有升降台,所述液压升降杆与液压缸连接,液压缸上端面装设有圆环,所述圆环套设于液压升降杆上,所述圆环内设有环内腔,所述环内腔的内壁环形设有斜孔,所述圆环与液压升降杆之间装设有海绵环,所述海绵环的内壁滑动接触液压升降杆的升降杆外壁,所述环内腔的外壁对称设有第一油孔,两个第一油孔之间装设有储油装置,所述储油装置包括连接管,所述连接管的两端分别与第一油孔连接,所述连接管的中部设有第二油孔,所述连接管的下方装设有储油瓶,所述第二油孔的下端口装设有软管,所述软管插入储油瓶内。

[0006] 优选的,所述液压升降杆的升降杆上套设有活节套,活节套的下端面粘接在圆环的上端面,活节套的上端面粘接在升降台的下端面。

[0007] 优选的,所述活节套的材质为氯丁橡胶。

[0008] 优选的,所述连接管的中部下侧焊接有圆管,圆管插入储油瓶内,储油瓶的瓶口内壁设有内螺纹,圆管的外壁设有外螺纹,内螺纹螺旋配合外螺纹。

[0009] 优选的,所述圆管的外壁上侧粘接有软质环,软质环的下端抵压接触储油瓶的瓶口上端。

[0010] 优选的,所述软质环的材质为氯丁橡胶。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:海绵环为一个圆环状结构,外壁贴附圆环的内壁,而其内壁贴附液压升降杆的升降杆外壁,海绵环因自身多孔软质结构,其内部可汇聚润滑油,液压升降杆的升降杆上下移动时,海绵环的内壁会将润滑油均匀涂抹在升降杆的外壁,因而在液压升降杆升降过程中可对其升降杆进行良好的润滑,而活节套可对外部灰尘进行隔绝,防止灰尘附着在液压升降杆的升降杆外壁上,解决了防尘润滑效果不好的问题。

#### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视局部剖切示意图;

[0013] 图2为本实用新型的左视示意图;

[0014] 图3为本实用新型的主视局部剖切示意图;

[0015] 图4为本实用新型的圆环连接俯视示意图;

[0016] 图5为本实用新型的储油装置放大结构示意图;

[0017] 图6为本实用新型的软质环连接俯视示意图。

[0018] 图中:1底板、2液压升降杆、3升降台、4圆环、5环内腔、6斜孔、7海绵环、8活节套、9第一油孔、10储油装置、11连接管、12第二油孔、13圆管、14储油瓶、15内螺纹、16外螺纹、17软质环、18软管。

#### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种机械设备用润滑装置,包括底板1,底板1为一个方形板状结构,底板1的上端面对称装设有液压升降杆2,底板1的上端面左右侧采用焊接的方式连接液压升降杆2的下端,液压升降杆2的上端面装设有升降台3,液压升降杆2的升降杆上端面采用焊接的方式连接升降台3的下端面两侧,升降台3为一个下端为平板,其上端面外围为栏网的站台结构,用于工人乘坐,液压升降杆2与液压缸连接,液压缸上端面装设有圆环4,圆环4套设于液压升降杆2上,液压升降杆2的液压缸上端面采用无缝焊接的方式连接圆环4的下端面,圆环4内设有环内腔5,环内腔5为一个圆环形内腔结构,环内腔5的内壁环形设有斜孔6,环形设置的斜孔6可将环内腔5内的润滑油斜向引导至海绵环7内,圆环4与液压升降杆2之间装设有海绵环7,圆环4的内壁左右侧采用树胶胶粘接的方式连接海绵环7的外壁左右侧,海绵环7为一个圆环状结构,外壁贴附圆环4的内壁,而其内壁贴附液压升降杆2的升降杆外壁,海绵环7因自身多孔软质结构,其内部可汇聚润滑油,液压升降杆2的升降杆上下移动时,海绵环7的内壁会将润滑油均匀涂抹在升降杆的外壁,海绵环7的内壁滑动接触液压升降杆2的升降杆外壁。

[0021] 参阅图1,液压升降杆2的升降杆上套设有活节套8,活节套8自身伸缩长度可满足液压升降杆2上下移动行程,活节套8自身可配合液压升降杆2伸缩,此时液压升降杆2为收起后最小高度,活节套8为压缩状态,活节套8的下端面粘接在圆环4的上端面,活节套8的上

端面粘接在升降台3的下端面,活节套8将圆环4上侧的液压升降杆2的升降杆外围包裹呈一个封闭空间,因而当液压升降杆2的升降杆上升时,活节套8配合其伸展开来,因而活节套8内产生负压,快速通过连接管11,从储油瓶14内吸入润滑油进入环内腔5内,然后通过斜孔6将润滑油引导至海绵环7上,而活节套8可对外部灰尘进行隔绝,防止灰尘附着在液压升降杆2的升降杆外壁上,活节套8的材质为氯丁橡胶,活节套8质地柔软,自身可拉伸,且耐腐蚀老化,不易磨损,因而使用寿命更加长久。

[0022] 参阅图1、图3、图5和图6,环内腔5的外壁对称设有第一油孔9,两个第一油孔9之间装设有储油装置10,储油装置10包含有连接管11、圆管13、储油瓶14、软质环17和软管18,连接管11的两端分别与第一油孔9连接,连接管11为一个横向设置的圆形管状结构,其两端口采用无缝焊接的方式连接第一油孔9的内端口,连接管11的中部设有第二油孔12,连接管11的下方装设有储油瓶14,连接管11的中部下侧焊接有圆管13,连接管11的中部下侧采用无缝焊接的方式连接圆管13的上端口,此时软管18位于圆管13的中心位置,圆管13插入储油瓶14内,储油瓶14的瓶口内壁设有内螺纹15,圆管13的外壁设有外螺纹16,内螺纹15螺旋配合外螺纹16,通过内螺纹15和外螺纹16的螺旋锁紧配合,使得储油瓶14稳定安装在圆管13上,圆管13的外壁上侧粘接有软质环17,软质环17为一个圆环结构,软质环17的下端抵压接触储油瓶14的瓶口上端,当储油瓶14向上旋转时,储油瓶14的瓶口上端面压紧软质环17的下端面使得软质环17下端面上凹而软质包覆在储油瓶14的瓶口上端面,增加储油瓶14与圆管13配合封闭性,防止储油瓶14内部润滑油从内螺纹15和外螺纹16配合缝隙漏出,软质环17的材质为氯丁橡胶,软质环17质地柔软,长期使用不易老化,第二油孔12的下端口装设有软管18,第二油孔12的下端口采用无缝熔接的方式连接软管18的上端口,软管18的材质为聚氯乙烯,自身可弯曲,软管18插入储油瓶14内,此时储油瓶14内部装入润滑油,软管18的插入,便于将其内部的润滑油导入连接管11内。

[0023] 本实用新型在具体实施时:活节套8将圆环4上侧的液压升降杆2的升降杆外围包裹呈一个封闭空间,因而当液压升降杆2的升降杆上升时,活节套8配合其伸展开来,因而活节套8内产生负压,软管18的材质为聚氯乙烯,自身可弯曲,软管18插入储油瓶14内,此时储油瓶14内部装入润滑油,软管18的插入,便于将其内部的润滑油导入连接管11内,因而负压通过各个管道连通而作用在储油瓶14内,因而快速通过连接管11,从储油瓶14内吸入润滑油进入环内腔5内,然后通过斜孔6将润滑油引导至海绵环7上,海绵环7为一个圆环状结构,外壁贴附圆环4的内壁,而其内壁贴附液压升降杆2的升降杆外壁,海绵环7因自身多孔软质结构,其内部可汇聚润滑油,液压升降杆2的升降杆上下移动时,海绵环7的内壁会将润滑油均匀涂抹在升降杆的外壁,当液压升降杆2收缩时,活节套8内快速鼓气增压,将海绵环7内部的润滑油从斜孔6压入环内腔5内,然后通过第一油孔9、连接管11、第二油孔12和软管18将润滑油重新导入储油瓶14内,通过内螺纹15和外螺纹16的螺旋锁紧配合,使得储油瓶14稳定安装在圆管13上,储油瓶14的瓶口上端面压紧软质环17的下端面使得软质环17下端面上凹而软质包覆在储油瓶14的瓶口上端面,增加储油瓶14与圆管13配合封闭性,防止储油瓶14内部润滑油从内螺纹15和外螺纹16配合缝隙漏出,因而在液压升降杆2升降过程中可对其升降杆进行良好的润滑,而活节套8可对外部灰尘进行隔绝,防止灰尘附着在液压升降杆2的升降杆外壁上,一段时间后,润滑油被液压升降杆2消耗完时,可在液压升降杆2收起最小高度时,旋转储油瓶14,将外螺纹16旋出内螺纹15,并将储油瓶14拔出圆管13,将储油

瓶14内加入润滑油,然后将其瓶口插入圆管13,重新将外螺纹16旋入内螺纹15,直至储油瓶14的瓶口重新抵压软质环17的下端面即可。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

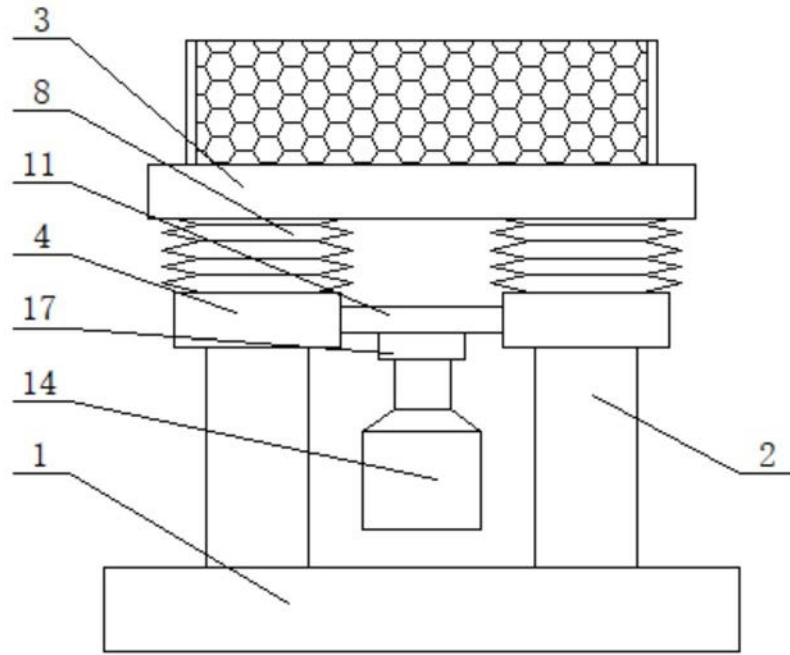


图1

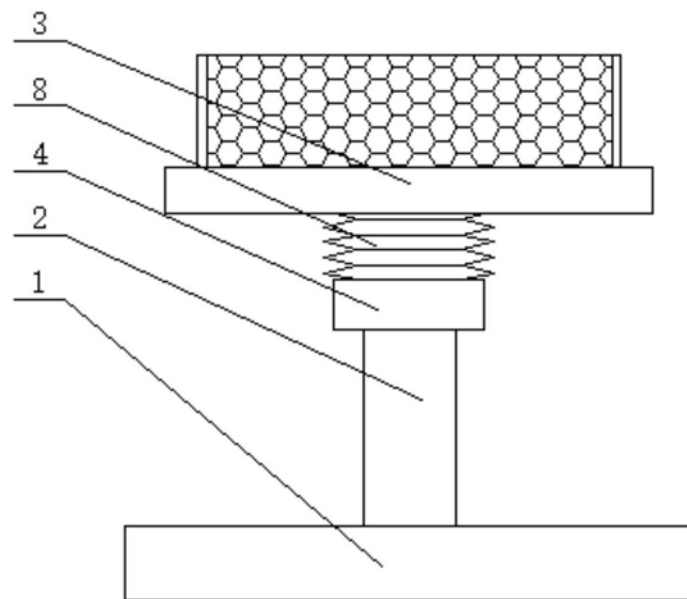


图2

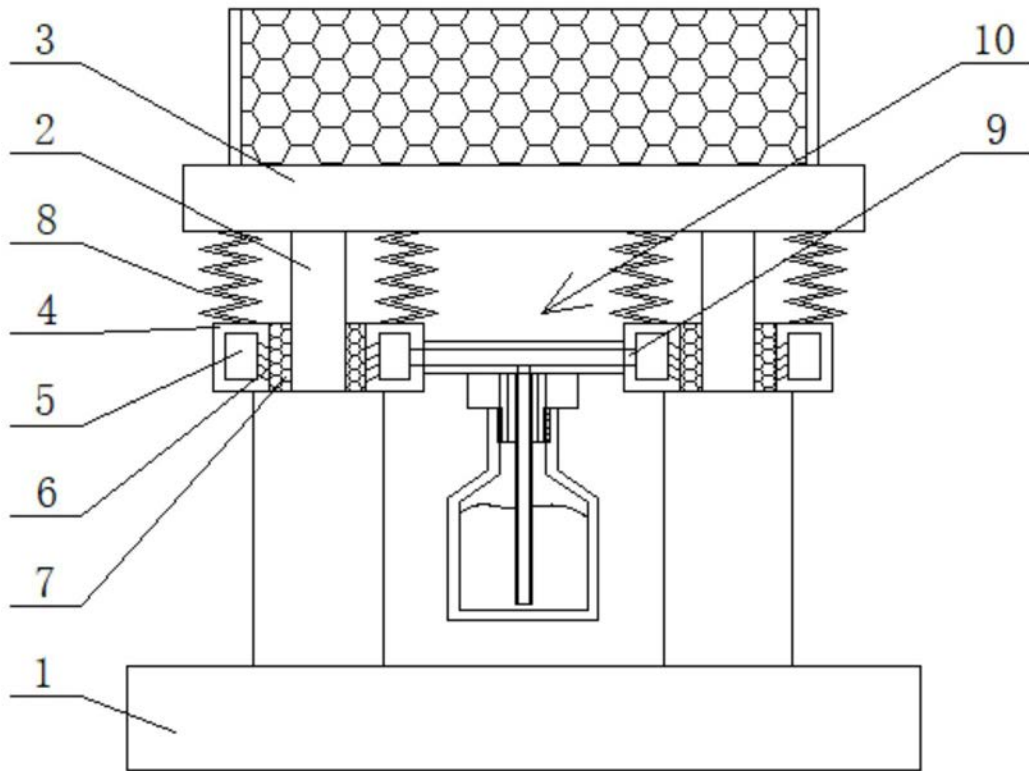


图3

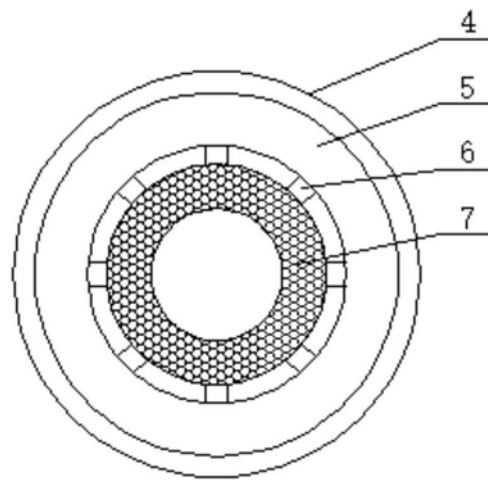


图4

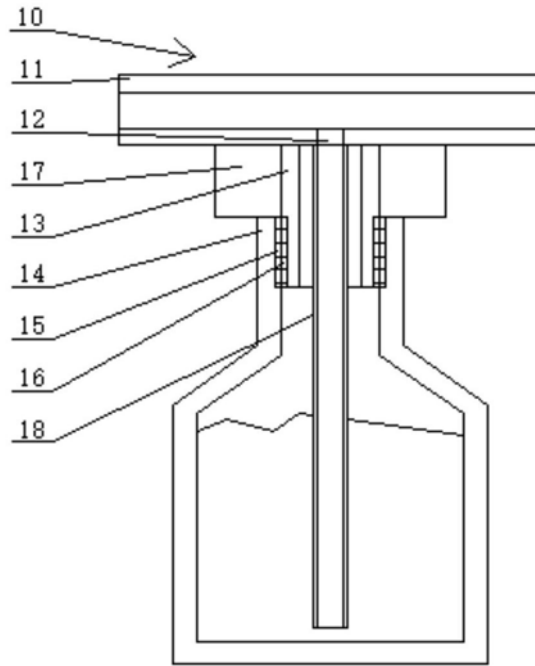


图5

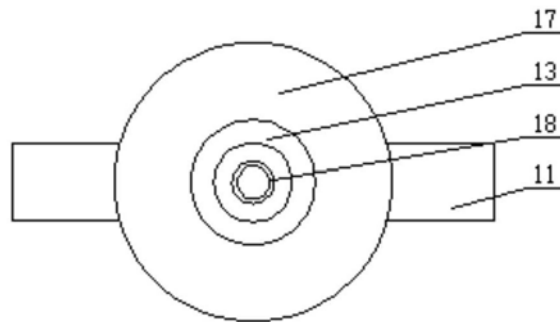


图6