



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209240257 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201821359476.4

(22)申请日 2018.08.23

(73)专利权人 梁书平

地址 057650 河北省邯郸市广平县十里铺乡南寺郎固村

(72)发明人 梁书平

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B28B 21/76(2006.01)

B28B 11/24(2006.01)

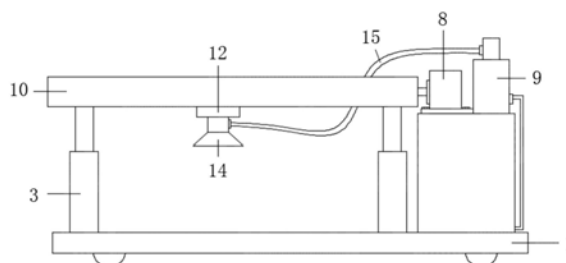
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种模具用自动喷隔离水装置

(57)摘要

本实用新型涉及井管制造技术领域,尤其是一种模具用自动喷隔离水装置,包括底座,所述底座表面设有开口,开口一侧设有储水罐,所述电气室内固定有蓄电池和PLC控制器,所述储水罐顶部固定连接有机电泵和压力泵,所述阶梯开口内卡装有凸形滑块,阶梯开口中部设有滚珠丝杆,所述凸形滑块底部固定连接有机电泵,所述机电泵内腔连通有软管,所述压力泵进水口连通有伸入储水罐内部的导水管。本实用新型能方便工人对井管模具喷隔离水,降低工人劳动强度的同时也提高了工作效率。



1. 一种模具用自动喷隔离水装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)表面设有开口(2),所述开口(2)四角竖直设有与底座(1)固定连接的电动伸缩杆(3),开口(2)一侧设有与底座(1)固定连接的储水罐(4),所述储水罐(4)内部上方设有电气室(5),所述电气室(5)内底面两侧分别固定有蓄电池(6)和PLC控制器(7),所述储水罐(4)顶部固定连接有伺服电机(8)和压力泵(9),所述伺服电机(8)通过导线分别与蓄电池(6)和PLC控制器(7)相连,所述压力泵(9)通过导线与蓄电池(6)相连,所述电动伸缩杆(3)通过导线与蓄电池(6)相连,四根所述电动伸缩杆(3)顶部共同连接有安装板(10),所述安装板(10)表面中部上设有阶梯开口(11),所述阶梯开口(11)内卡装有与其形状相匹配的凸形滑块(12),阶梯开口(11)中部水平设有滚珠丝杆(13),所述滚珠丝杆(13)贯穿凸形滑块(12)且与其螺纹连接,滚珠丝杆(13)两端均与阶梯开口(11)侧面转动连接且其中一端与伺服电机(8)的输出轴固定连接,所述凸形滑块(12)底部固定连接有喷头(14),所述喷头(14)内腔连通有与压力泵(9)出水口连通的软管(15),所述压力泵(9)进水口连通有伸入储水罐(4)内部的导水管(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具用自动喷隔离水装置,其特征在于:所述底座(1)底面四角均设有滑轮(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具用自动喷隔离水装置,其特征在于:所述储水罐(4)侧边设有加水口(18)。

一种模具用自动喷隔离水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及井管制造技术领域,尤其涉及一种模具用自动喷隔离水装置。

背景技术

[0002] 水泥制管模具在使用过程中,应该时常进行精心的维护,这样才能够保持井管模具设备使用性能,维持良好的使用效果,尽量延长其使用寿命。在制管时,每天需要专人对水泥制管模具喷三次水,时间一般是上午一次,中午一次,下午一次,井管模具喷水的目的是保持水泥管的湿度使混凝土能够自己慢慢凝固,喷水的次数也可以根据天气情况和天气的湿度而增加和减少喷水的次数。

[0003] 现在一般对井管模具喷水均是人工手动,一方面工人的劳动强度较大,另一方面工作效率低,不能在短时间内完成喷水工作,导致一些井管质量变差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在对井管模具手动喷水劳动强度大、耗时长缺点,而提出的一种模具用自动喷隔离水装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种模具用自动喷隔离水装置,包括底座,所述底座表面设有开口,所述开口四角竖直设有与底座固定连接的电动伸缩杆,开口一侧设有与底座固定连接的储水罐,所述储水罐内部上方设有电气室,所述电气室内底面两侧分别固定有蓄电池和PLC控制器,所述储水罐顶部固定连接有机电和压力泵,所述机电通过导线分别与蓄电池和PLC控制器相连,所述压力泵通过导线与蓄电池相连,所述电动伸缩杆通过导线与蓄电池相连,四根所述电动伸缩杆顶部共同连接有安装板,所述安装板表面中部上设有阶梯开口,所述阶梯开口内卡装有与其形状相匹配的凸形滑块,阶梯开口中部水平设有滚珠丝杆,所述滚珠丝杆贯穿凸形滑块且与其螺纹连接,滚珠丝杆两端均与阶梯开口侧面转动连接且其中一端与机电的输出轴固定连接,所述凸形滑块底部固定连接有机电,所述机电内腔连通有与压力泵出水口连通的软管,所述压力泵进水口连通有伸入储水罐内部的导水管。

[0007] 优选的,所述底座底面四角均设有滑轮。

[0008] 优选的,所述储水罐侧边设有加水口。

[0009] 本实用新型提出的一种模具用自动喷隔离水装置,有益效果在于:1、通过在底座底面四角均设置滑轮,方便工人移动自动喷隔离水装置,减少工人劳动量;

[0010] 2、进行喷隔离水操作时,调好PLC控制器使机电在通电后能做周期性的正反转,给机电通电后,机电先正转后反转,带动滚珠丝杆正反转,使得凸形滑块带动机电沿阶梯开口规律性来回移动,对置于底座的开口内的模具进行喷隔离水,此过程不需要工人手动喷水,节约了劳动力,也提高了喷水效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种模具用自动喷隔离水装置的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型提出的一种模具用自动喷隔离水装置的剖视图。

[0013] 图中：底座1、开口2、电动伸缩杆3、储水罐4、电气室5、蓄电池6、PLC控制器7、伺服电机8、压力泵9、安装板10、阶梯开口11、凸形滑块12、滚珠丝杆13、喷头14、软管15、导水管16、滑轮17、加水口18。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1-2，一种模具用自动喷隔离水装置，包括底座1，底座1底面四角均设有滑轮17。在底座1底面四角均设有滑轮17，方便工人移动自动喷隔离水装置，提高工作效率，降低劳动强度。

[0016] 底座1表面设有开口2，开口2四角竖直设有与底座1固定连接的电动伸缩杆3，开口2一侧设有与底座1固定连接的储水罐4，储水罐4侧边设有加水口18，储水罐4内部上方设有电气室5，电气室5内底面两侧分别固定有蓄电池6和PLC控制器7，储水罐4顶部固定连接有机电8和压力泵9，伺服电机8通过导线分别与蓄电池6和PLC控制器7相连，压力泵9通过导线与蓄电池6相连，电动伸缩杆3通过导线与蓄电池6相连，四根电动伸缩杆3顶部共同连接有安装板10，安装板10表面中部上设有阶梯开口11，阶梯开口11内卡装有与其形状相匹配的凸形滑块12，阶梯开口11中部水平设有滚珠丝杆13，滚珠丝杆13贯穿凸形滑块12且与其螺纹连接，滚珠丝杆13两端均与阶梯开口11侧面转动连接且其中一端与伺服电机8的输出轴固定连接，凸形滑块12底部固定连接有机电14，喷头14内腔连通有与压力泵9出水口连通的软管15，压力泵9进水口连通有伸入储水罐4内部的导水管16。在对井管模具喷隔离水时，先将自动喷隔离水装置推至井管模具处，将井管模具置于底座1上的开口2内，打开伺服电机8的同时打开压力泵9，伺服电机8经由PLC控制器7的调控，实现周期性的正反转，伺服电机8正转时，带动滚珠丝杆13正转，使得凸形滑块12沿滚珠丝杆13向其一端运动，反之，凸形滑块12向其原来位置返回，使得凸形滑块12底部的喷头14可沿井管模具来回移动，进行喷水，一个来回后即可关闭伺服电机8和压力泵9，再对下一个井管模具进行喷水，上述不需要人工手动喷水，提升了工作效率也降低工人的劳动力。

[0017] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

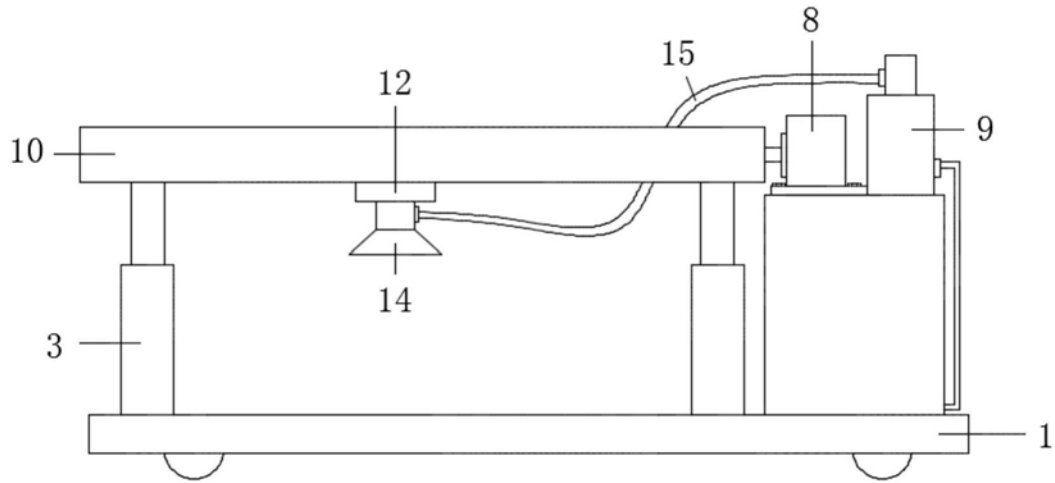


图1

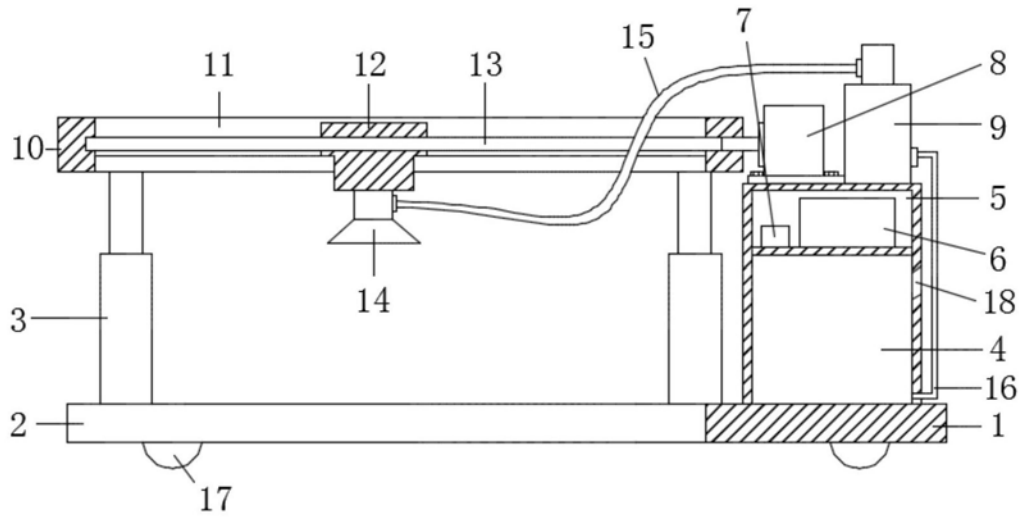


图2