



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111236829 A

(43)申请公布日 2020.06.05

(21)申请号 202010113845.7

(22)申请日 2020.02.24

(71)申请人 永康市东旭梯业有限公司

地址 321313 浙江省金华市永康市象珠镇
派溪吕村大陇背(吕则安户)

(72)发明人 胡林有

(74)专利代理机构 上海联科律师事务所 31350

代理人 赵旭

(51)Int.Cl.

E06C 1/20(2006.01)

E06C 1/387(2006.01)

E06C 7/10(2006.01)

E06C 7/08(2006.01)

A47L 23/02(2006.01)

B08B 5/02(2006.01)

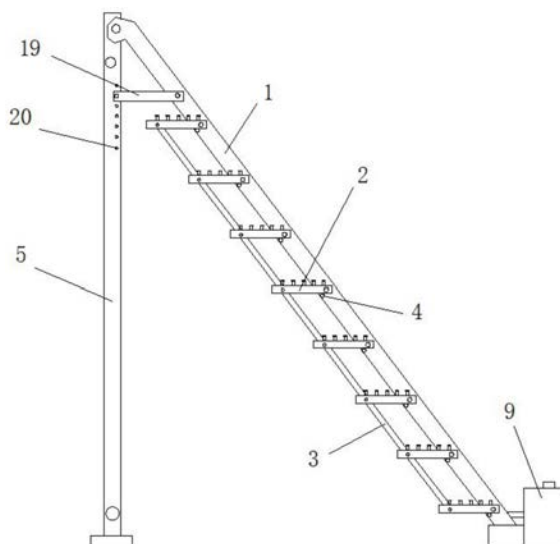
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种智能可折叠防滑梯子

(57)摘要

本发明公开了一种智能可折叠防滑梯子,导向筒的内侧固定有套接于活动柱外侧的密封圈,架体的内侧均匀固定有位于踏板下部的限位柱,架体的上部铰接有固定杆,固定杆远离架体的一侧通过螺丝固顶部于支撑腿的内侧。该梯子通过在踩压踏板时,脚将鞋底部对应的活动柱下压,使得未被踩到的活动柱能够对脚进行围挡,使得脚滑动时能够抵触周围的活动柱而停止滑动,从而达到防滑效果,提高安全性。在脚下压活动柱后,凹槽跟随活动柱下移,使得空腔内气体能够经凹槽向外喷射,喷射的气体能够对鞋底及踏板表面的灰尘沙土进行吹除,从而避免沙土滚动造成鞋底打滑现象,从而进一步提高防滑性,提高高空作业安全性。



1. 一种智能可折叠防滑梯子,包括架体,其特征在于:所述架体的内侧均匀铰接有踏板,所述踏板远离架体的一侧铰接有连杆,所述架体的顶部铰接有支撑腿,所述踏板内设有空腔,所述空腔内侧底部均匀固定有缸体,所述缸体内腔滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定有活动柱,所述活动柱的上部开设有凹槽,所述滑块的底部通过弹簧连接于缸体的内腔底部,所述踏板的一侧连通有进气管,所述踏板的顶部固定有套接于活动柱外侧的导向筒,所述导向筒的内侧固定有套接于活动柱外侧的密封圈,所述架体的内侧均匀固定有位于踏板下部的限位柱,所述架体的上部铰接有固定杆,所述固定杆远离架体的一侧通过螺丝固顶部于支撑腿的内侧;

还包括水平测量装置以及温湿度感应装置,所述水平测量装置安装于所述支撑腿上,所述温湿度感应装置包括温湿度传感器,所述温湿度传感器连接有控制器,所述控制器连接有供电电池。

2. 根据权利要求1所述的一种智能可折叠防滑梯子,其特征在于:所述水平测量装置为水平泡。

3. 根据权利要求1所述的一种智能可折叠防滑梯子,其特征在于:所述缸体的底部一侧开设有气孔。

4. 根据权利要求1所述的一种智能可折叠防滑梯子,其特征在于:所述活动柱的上部设有限位部,所述限位部的顶部固定有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种智能可折叠防滑梯子,其特征在于:所述凹槽的数量不少于五个,且凹槽呈环状均匀分布于活动柱的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种智能可折叠防滑梯子,其特征在于:所述支撑腿的内侧均匀开设有螺丝孔,所述固定杆通过螺丝连接于螺丝孔的内侧。

7. 根据权利要求1所述的一种智能可折叠防滑梯子,其特征在于:所述架体的底部一侧设有气泵,所述气泵的出气口通过管道与进气管相连通。

一种智能可折叠防滑梯子

技术领域

[0001] 本发明涉及梯子技术领域,具体为一种智能可折叠防滑梯子。

背景技术

[0002] 梯子是人们日常生活中用于攀爬的工具,一方面用于人们高处取、放、施工等用途,另一方面为可折叠梯子的存放提供了空间,起到节省空间、方便携带的作用。主要使用场合是家庭与工地工人使用。

[0003] 现有的梯子为了达到防滑效果多依靠踏板上的防滑纹的增加摩擦作用来防滑,但是在梯子使用过程中,易因沙土等物质堵塞防滑纹的槽道,使得防滑纹的防滑效果降低,增加高空作业的危险性,为此,提出一种智能可折叠防滑梯子。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种智能可折叠防滑梯子,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种智能可折叠防滑梯子,包括架体,所述架体的内侧均匀铰接有踏板,所述踏板远离架体的一侧铰接有连杆,所述架体的顶部铰接有支撑腿,所述踏板内设有空腔,所述空腔内侧底部均匀固定有缸体,所述缸体内腔滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定有活动柱,所述活动柱的上部开设有凹槽,所述滑块的底部通过弹簧连接于缸体的内腔底部,所述踏板的一侧连通有进气管,所述踏板的顶部固定有套接于活动柱外侧的导向筒,所述导向筒的内侧固定有套接于活动柱外侧的密封圈,所述架体的内侧均匀固定有位于踏板下部的限位柱,所述架体的上部铰接有固定杆,所述固定杆远离架体的一侧通过螺丝固顶部于支撑腿的内侧,还包括水平测量装置以及温湿度感应装置,所述水平测量装置安装于所述支撑腿上,所述温湿度感应装置包括温湿度传感器,所述温湿度传感器连接有控制器,所述控制器连接有供电电池。

[0006] 优选的,所述水平测量装置为水平泡。

[0007] 优选的,所述缸体的底部一侧开设有气孔。

[0008] 优选的,所述活动柱的上部设有限位部,所述限位部的顶部固定有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述凹槽的数量不少于五个,且凹槽呈环状均匀分布于活动柱的外侧。

[0010] 优选的,所述支撑腿的内侧均匀开设有螺丝孔,所述固定杆通过螺丝连接于螺丝孔的内侧。

[0011] 优选的,所述架体的底部一侧设有气泵,所述气泵的出气口通过管道与进气管相连通。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该梯子通过人在踩压踏板时,脚将鞋底部对应的活动柱下压,使得未被踩到的活动柱能够对脚进行围挡,使得脚滑动时能够抵触周围的活动柱而停止滑动,从而达到防滑效果,提高安全性。在脚下压活动柱后,凹槽跟随活动柱下移,使得空腔内气体能够经凹槽向外喷射,喷射的气体能够对鞋底及踏板表面的灰

尘沙土进行吹除,从而避免沙土滚动造成鞋底打滑现象,从而进一步提高防滑性,提高空作业安全性。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

[0014] 图2为本发明的踏板结构示意图;

[0015] 图3为本发明的活动柱结构示意图。

[0016] 图中:1、架体;2、踏板;3、连杆;4、限位柱;5、支撑腿;6、空腔;7、缸体;8、进气管;9、气泵;10、滑块;11、活动柱;12、弹簧;13、凹槽;14、导向筒;15、密封圈;16、气孔;17、橡胶垫;18、限位部;19、固定杆;20、螺丝孔。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 实施例

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种智能可折叠防滑梯子,包括架体1,所述架体1的内侧均匀铰接有踏板2,所述踏板2远离架体1的一侧铰接有连杆3,所述架体1的顶部铰接有支撑腿5,所述踏板2内设有空腔6,所述空腔6内侧底部均匀固定有缸体7,所述缸体7内腔滑动连接有滑块10,所述滑块10的顶部固定有活动柱11,所述活动柱11的上部开设有凹槽13,所述滑块10的底部通过弹簧12连接于缸体7的内腔底部,所述踏板2的一侧连通有进气管8,所述踏板2的顶部固定有套接于活动柱11外侧的导向筒14,所述导向筒14的内侧固定有套接于活动柱11外侧的密封圈15,所述架体1的内侧均匀固定有位于踏板2下部的限位柱4,所述架体1的上部铰接有固定杆19,所述固定杆19远离架体1的一侧通过螺丝固顶部于支撑腿5的内侧,还包括水平测量装置以及温湿度感应装置,所述水平测量装置安装于所述支撑腿上,所述温湿度感应装置包括温湿度传感器,所述温湿度传感器连接有控制器,所述控制器连接有供电电池,所述水平测量装置为水平泡。

[0020] 具体的,所述缸体7的底部一侧开设有气孔16;使得滑块10能够快速移动,缸体7顶部与活动柱11间留有间隙,使得滑块10能够顺利移动。所述活动柱11的上部设有限位部18,所述限位部18的顶部固定有橡胶垫17;限位部18可以防止活动柱11完全缩回空腔6内,用于提高防滑性。所述凹槽13的数量不少于五个,且凹槽13呈环状均匀分布于活动柱11的外侧;使得气体经凹槽13排出时,能够向四周进行喷射。所述支撑腿5的内侧均匀开设有螺丝孔20,所述固定杆19通过螺丝连接于螺丝孔20的内侧;方便于固定杆19连接不同的螺丝孔20来调节梯子展开状态。所述架体1的底部一侧设有气泵9,所述气泵9的出气口通过管道与进气管8相连通;气泵9用于向空腔6内充入气体。

[0021] 工作原理或者结构原理,使用时,展开支撑腿5和架体1,确定调整状态后,并旋转固定杆19将螺丝穿插固定杆19后螺纹连接于相应的螺丝孔20内;拉拽连杆3使得踏板2展开,踏板2旋转时受到底部限位柱4的阻挡,可以使得踏板2处于平放状态。在需要实时去除

踏板2顶部的灰尘时,启动气泵9,使得气泵9经进气管8向空腔6内充入气体;可以在气泵9出气口与进气管8之间连接的管道处添加与进气管8和气泵9出气口互相连通的罐体,用于储存高压气体;人在踩压踏板2时,脚将鞋底部对应的活动柱11下压,使得未被踩到的活动柱11能够对脚进行围挡,使得脚滑动时能够抵触周围的活动柱11而停止滑动,从而达到防滑效果,提高安全性。在脚下压活动柱11后,凹槽13跟随活动柱11下移,使得空腔6内气体能够经凹槽13向外喷射,喷射的气体能够对鞋底及踏板2表面的灰尘沙土进行吹除,从而避免沙土滚动造成鞋底打滑现象,从而进一步提高防滑性,提高空作业安全性。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

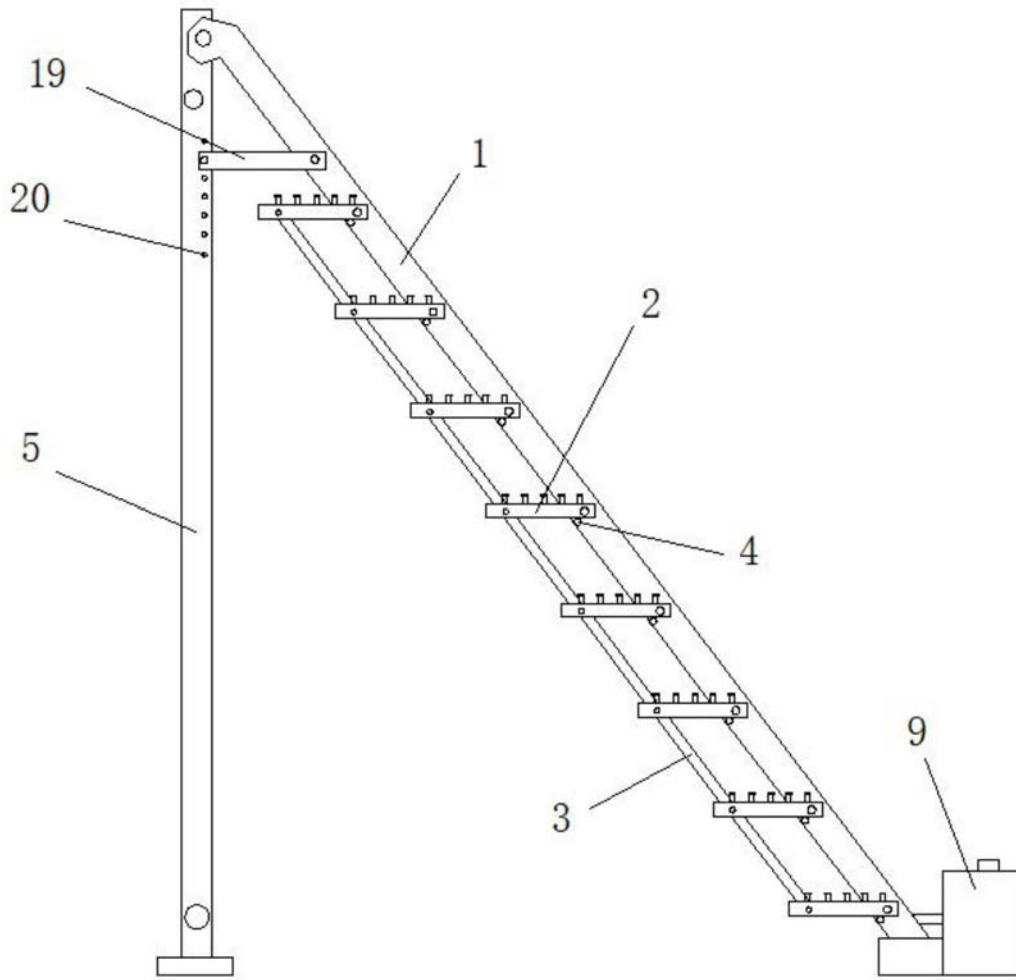


图1

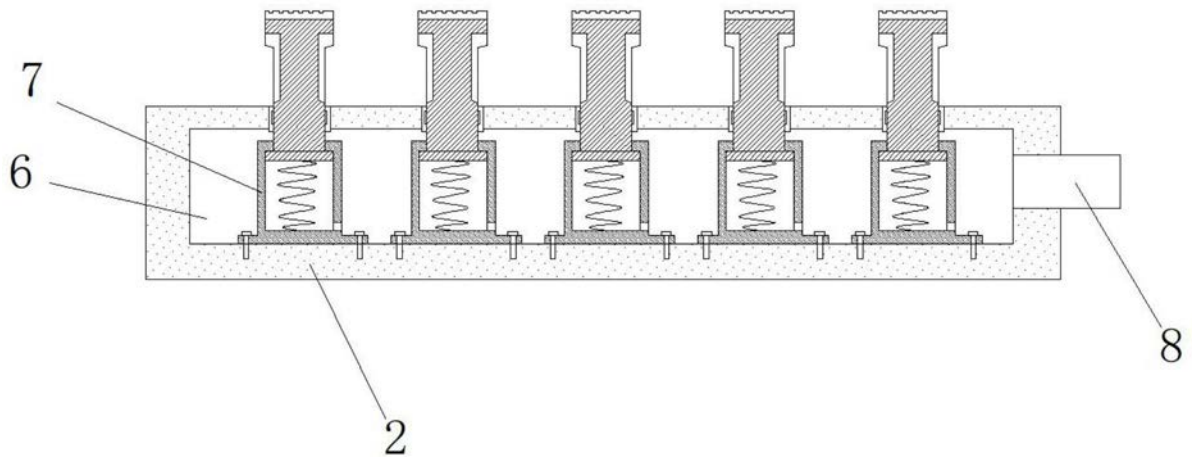


图2

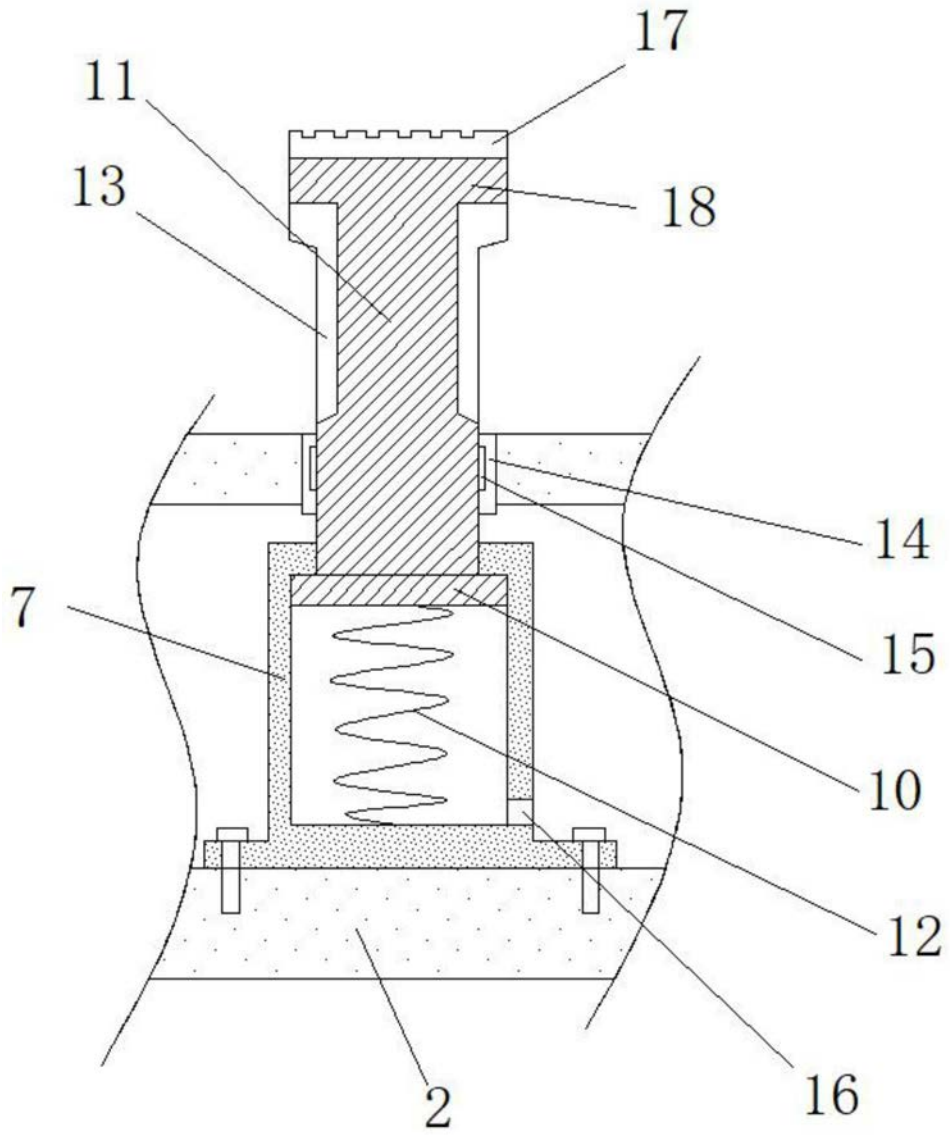


图3