



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213838477 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202022085376.0

E06C 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.22

(73) 专利权人 天津市泽宝水泥制品有限公司

地址 300000 天津市宝坻区方家庄镇工业
区

(72) 发明人 尹秋成 王立刚 王维 苗宝生
马俊永

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限
公司 11684

代理人 周庆路

(51) Int.Cl.

E06C 1/30 (2006.01)

E06C 1/397 (2006.01)

E06C 7/08 (2006.01)

E06C 7/18 (2006.01)

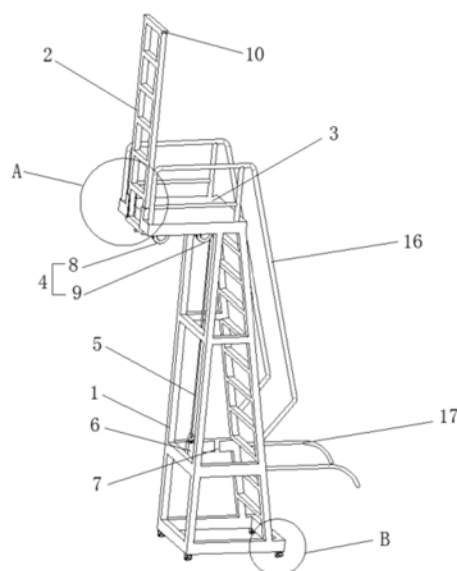
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种垂直升降便于管道内侧加工用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垂直升降便于管道内侧加工用装置,包括:第一梯子、第二梯子以及平面固定板;平面固定板固定连接第一梯子,平面固定板活动连接第二梯子;平面固定板的底部固定连接有传动装置;传动绳的一端活动穿设传动装置,且与第二梯子固定连接,传动绳的另一端固定连接有配重块;第一梯子固设有卡槽,配重块卡接卡槽,以使传动绳拉紧。如此,在实际应用中,通过操作传动绳,从而带动传动装置,进而可以调节第二梯子的高度,也即,能够上升或下降第二梯子,有利于后续使用者利用第二梯子进行相关作业,同时,对于使用者而言,操作简单,且方便快捷,省时省力,使用舒适度高。



1. 一种垂直升降便于管道内侧加工用装置,其特征在于,包括:第一梯子(1)、第二梯子(2)以及平面固定板(3);

所述平面固定板(3)固定连接所述第一梯子(1),所述平面固定板(3)活动连接所述第二梯子(2);

所述平面固定板(3)的底部固定连接有传动装置(4);传动绳(5)的一端活动穿设所述传动装置(4),且与所述第二梯子(2)固定连接,所述传动绳(5)的另一端固定连接有配重块(6);

所述第一梯子(1)固设有卡槽(7),所述配重块(6)卡接所述卡槽(7),以使所述传动绳(5)拉紧。

2. 根据权利要求1所述的一种垂直升降便于管道内侧加工用装置,其特征在于,所述传动装置(4)包括第一滑轮(8)和第二滑轮(9);

所述第一滑轮(8)通过所述传动绳(5)和所述第二滑轮(9)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种垂直升降便于管道内侧加工用装置,其特征在于,所述第二梯子(2)的顶部固设有卡块(10);所述平面固定板(3)固设有卡板(11);

所述卡板(11)的宽度尺寸和所述卡块(10)的宽度尺寸相匹配;

所述卡板(11)开设有通槽(12),所述通槽(12)的宽度尺寸和所述第二梯子(2)的宽度尺寸相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种垂直升降便于管道内侧加工用装置,其特征在于,所述第一梯子(1)的底部固设有移动装置(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种垂直升降便于管道内侧加工用装置,其特征在于,所述移动装置(13)包括:滑轮(14)和滑轮锁(15);

所述滑轮(14)活动连接所述滑轮锁(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种垂直升降便于管道内侧加工用装置,其特征在于,在所述第一梯子(1)和所述平面固定板(3)上均固设有防护装置(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种垂直升降便于管道内侧加工用装置,其特征在于,在所述第一梯子(1)上固设有扶手装置(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种垂直升降便于管道内侧加工用装置,其特征在于:所述第一梯子(1)、所述第二梯子(2)以及所述平面固定板(3)由铝合金制成。

一种垂直升降便于管道内侧加工用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全梯领域,尤其是一种垂直升降便于管道内侧加工用装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,人民生活水平的不断提高,梯子作为日常生活或者工作中极为普遍的登高工具,给人们登高修剪枝叶、安装具有一定高度的东西,或者检查、维修高处的设备提供了极大的便利。

[0003] 一般情况下,在对管道进行检测、维修、以及防腐补口等施工的过程中,单纯依靠使用者的自身高度进行整个管道的施工难以实现,因此,需要借助于梯子,其中,在施工领域中常用的梯子主要是普通爬梯,例如直式爬梯。

[0004] 例如,当使用者需要清理管道内侧的杂质时,此时需要借助梯子,使用者在借助梯子时,梯子的上端与管道外侧相抵,梯子的底部和地面相抵,使用者通过梯子爬到管道上方,再将梯子放入置管道内,待使用者将梯子进入管道内之后,对管道进行清洗工作。由于使用者需要自行将梯子放入置管道内,不仅消耗使用者的体力,还存在安全隐患的问题,无法保证使用者的自身安全,费事费力,降低了使用者的工作效率。

[0005] 基于此,设计一种可调节高度且能够有效的保护使用者高处攀爬安全的安全梯成为一个亟待解决的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供了一种垂直升降便于管道内侧加工用装置,解决了现有技术中存在的不可调节高度的问题,同时,基于该装置便于使用者对管道内侧进行工作,提高了工作效率,能够保证使用者的安全,提高了安全系数。

[0007] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0008] 本实施例提供了一种垂直升降便于管道内侧加工用装置,包括:第一梯子、第二梯子以及平面固定板;

[0009] 所述平面固定板固定连接所述第一梯子,所述平面固定板活动连接所述第二梯子;

[0010] 所述平面固定板的底部固定连接有传动装置;传动绳的一端活动穿设所述传动装置,且与所述第二梯子固定连接,所述传动绳的另一端固定连接有配重块;

[0011] 所述第一梯子固设有卡槽,所述配重块卡接所述卡槽,以使所述传动绳拉紧。

[0012] 可选地,在本实用新型实施例中,所述传动装置包括第一滑轮和第二滑轮;

[0013] 所述第一滑轮通过所述传动绳和所述第二滑轮传动连接。

[0014] 可选地,在本实用新型实施例中,所述第二梯子的顶部固设有卡块;所述平面固定板固设有卡板;

[0015] 所述卡板的宽度尺寸和所述卡块的宽度尺寸相匹配;

[0016] 所述卡板开设有通槽,所述通槽的宽度尺寸和所述第二梯子的宽度尺寸相匹配。

- [0017] 可选地,在本实用新型实施例中,所述第一梯子的底部固设有移动装置。
- [0018] 可选地,在本实用新型实施例中,所述移动装置包括:滑轮和滑轮锁;
- [0019] 所述滑轮活动连接所述滑轮锁。
- [0020] 可选地,在本实用新型实施例中,在所述第一梯子和所述平面固定板上均固设有防护装置。
- [0021] 可选地,在本实用新型实施例中,在所述第一梯子上固设有扶手装置。
- [0022] 可选地,在本实用新型实施例中,所述第一梯子、所述第二梯子以及所述平面固定板由铝合金制成。
- [0023] 本实用新型的优点和积极效果是:
- [0024] 第一、通过传动装置和传动绳的配合使用,实现了升降第二梯子,在此过程中,避免了现有技术中使用者搬运梯子至管道内的问题,因此,基于本实用新型,不仅省时省力,还减少了使用者的体力消耗,同时也保障了使用者的人身安全。
- [0025] 第二、在平面固定板和第一梯子的上固定设有防护装置,提高了该装置的安全等级,进一步地保护使用者的人身安全。
- [0026] 第三、通过在第一梯子的底部安装有移动装置,可以整个该装置移动到需要使用的位置,也即便于移动,节省了使用者的劳动力,避免浪费使用者的劳动力,提高工作效率,缩短作业时间,增加装置的实用性,使用寿命较长。
- [0027] 第四、通过设置平面固定板,使第一梯子与第二梯子能够稳定连接,增强装置整体结构的稳定性,也就是说,该装置的结构更牢固、可靠;并且,由于该装置中安装有平面固定板,可以在平面固定板上放置施工必需的工具、安全帽、以及零件等,起到了防止丢失的作用。
- [0028] 第五、第一梯子和第二梯子上均设有脚踏板,且在脚踏板的表面设置有防滑垫,因此,可以避免使用者滑倒的问题出现,更好的保护使用者的安全,安全系数大大增加。
- [0029] 第六、本实用新型适合范围广泛,可适用于工厂、工地、商场、大型仓库等场景,并且,该装置结构简单,降低了制作成本,具有良好的推广效果广阔的市场经济效益。

附图说明

- [0030] 图1是本实用新型的提供的一种垂直升降便于管道内侧加工用装置的结构示意图;
- [0031] 图2是本实用新型的提供的一种垂直升降便于管道内侧加工用装置的俯视图;
- [0032] 图3是本实用新型的提供的图1在A处的局部放大图;
- [0033] 图4是本实用新型的提供的图1在B处的局部放大图;
- [0034] 附图标记:
- [0035] 1、第一梯子;2、第二梯子;3、平面固定板;4、传动装置;5、传动绳;6、配重块;7、卡槽;8、第一滑轮;9、第二滑轮;10、卡块;11、卡板;12、通槽;13、移动装置;14、滑轮;15、滑轮锁;16、防护装置;17、扶手装置。

具体实施方式

- [0036] 在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称

次序或顺位的意思,亦非用以限定本实用新型,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0037] 以下结合附图对本实用新型实施例做进一步详述:

[0038] 本发明提出的一种垂直升降便于管道内侧加工用装置,如图1、图2所示,包括:第一梯子1、第二梯子2以及平面固定板3;

[0039] 平面固定板3固定连接第一梯子1,平面固定板3活动连接第二梯子2;

[0040] 平面固定板3的底部固定连接有传动装置4;传动绳5的一端活动穿设传动装置4,且与第二梯子2固定连接,传动绳5的另一端固定连接有配重块6;

[0041] 第一梯子1固设有卡槽7,配重块6卡接卡槽7,以使传动绳5拉紧。

[0042] 其中,第一梯子1的底端向外,也就是说,第一梯子1呈“八”字型,如此结构,增强了第一梯子1的稳定性,进一步的保护了使用者的人身安全,在实际应用中,更具有实用性。

[0043] 并且,在第一梯子1和第二梯子2上均固设有脚踏板,可以在脚踏板的表面设置防滑垫,脚踏板上设有若干个防滑凸起,可以有效防止使用者在使用过程中脚下打滑,可以避免使用者滑倒的问题出现,更好的保护使用者的安全,安全系数大大增加。

[0044] 如此,通过设置平面固定板3,使第一梯子1与第二梯子2能够稳定连接,增强装置整体结构的稳定性,也就是说,该装置的结构更牢固、可靠。

[0045] 可选地,在本实用新型实施例中,传动装置4包括第一滑轮8和第二滑轮9;

[0046] 第一滑轮8通过传动绳5和第二滑轮9传动连接。

[0047] 如此,通过操作传动绳5,带动第一滑轮8和第二滑轮9转动,从而可以上升或下降第二梯子2,有利于后续使用者利用第二梯子2进行相关作业;并且,传动装置4中的第一滑轮8和第二滑轮9结构简单、便于获取、成本低廉,因此,本实用新型制作简单,在一定程度上,降低了生产成本,具有良好的推广效果广阔的市场经济效益。

[0048] 可选地,在本实用新型实施例中,第二梯子2的顶部固设有卡块10;平

[0049] 面固定板3固设有卡板11;

[0050] 卡板11的宽度尺寸和卡块10的宽度尺寸相匹配;

[0051] 卡板11开设有通槽12,通槽12的宽度尺寸和第二梯子2的宽度尺寸相匹配,如图3所示。

[0052] 如此设置,可以避免第二梯子2脱离平面固定板3的问题,从而也避免了因第二梯子2脱落导致砸伤使用者的问题,保障了使用者的安全。

[0053] 可选地,在本实用新型实施例中,第一梯子1的底部固设有移动装置13。

[0054] 如此,通过在第一梯子1的底部安装有移动装置13,可以整个该装置移动到需要使用的位置,也即便于移动,节省了使用者的劳动力,避免浪费使用者的劳动力,提高工作效率,缩短作业时间,增加装置的实用性,使用寿命较长。

[0055] 可选地,在本实用新型实施例中,移动装置13包括:滑轮14和滑轮锁15,如图4所示;

[0056] 滑轮14活动连接滑轮锁15。

[0057] 如此,滑轮锁15可以固定滑轮14,保证了该装置的整体稳定性,进一步地保障了使用者的安全。

[0058] 可选地,在本实用新型实施例中,在第一梯子1和平面固定板3上均固设有防护装置16。

[0059] 如此,可以进一步地保护使用者的人身安全,提高了该装置的安全等级。

[0060] 可选地,在本实用新型实施例中,在第一梯子1上固设有扶手装置17。

[0061] 如此,使用者可以通过扶手装置17攀爬第一梯子1,不仅省时省力,还可以保护使用者的人身安全,提高了该装置的安全等级。

[0062] 可选地,在本实用新型实施例中,第一梯子1、第二梯子2以及平面固定板3由铝合金制成。

[0063] 本实用新型的工作原理和工作过程如下:使用者通过移动装置13,将该装置移动至管道位置处(还可以为其他位置,在此并不做限定),使用者通过扶手装置17爬上第一梯子1,通过第一梯子1上的脚踏板以及防护装置16爬升至平面固定板3,将第二梯子2向下推动至管道内,此时,通过卡块10和卡板11的配合,从而能够固定住第二梯子2,使用者利用第二梯子2进入管道内进行相关作业,因此,实现了第二梯子的下降;

[0064] 当使用者做完作业时,使用者利用第二梯子2返回平面固定板3,再利用第一梯子1达到地面,由于传动绳5的一端活动穿设传动装置4(也即,第一滑轮8和第二滑轮9)与第二梯子2固定连接,且传动绳5的另一端固定连接有配重块6,因此,使用者通过拉传动绳5,以使带动第一滑轮8和第二滑轮9的转动,从而能够带动第二梯子2上升,同时配重块6卡接卡槽7,以使传动绳5拉紧,固定住第二梯子2,因此,实现了第二梯子2的上升。

[0065] 如此,在实际应用中,使用者通过操作传动绳5,从而带动传动装置4,进而可以调节第二梯子2的高度,也即,能够上升或下降第二梯子2,有利于后续使用者利用第二梯子2进行相关作业,同时,对于使用者而言,操作简单,且方便快捷,省时省力,使用舒适度高。

[0066] 需要强调的是,本实用新型所述的实施例是说明性的,而不是限定性的,因此本实用新型并不限于具体实施方式中所述的实施例,凡是由本领域技术人员根据本实用新型的技术方案得出的其他实施方式,同样属于本实用新型保护的范围。

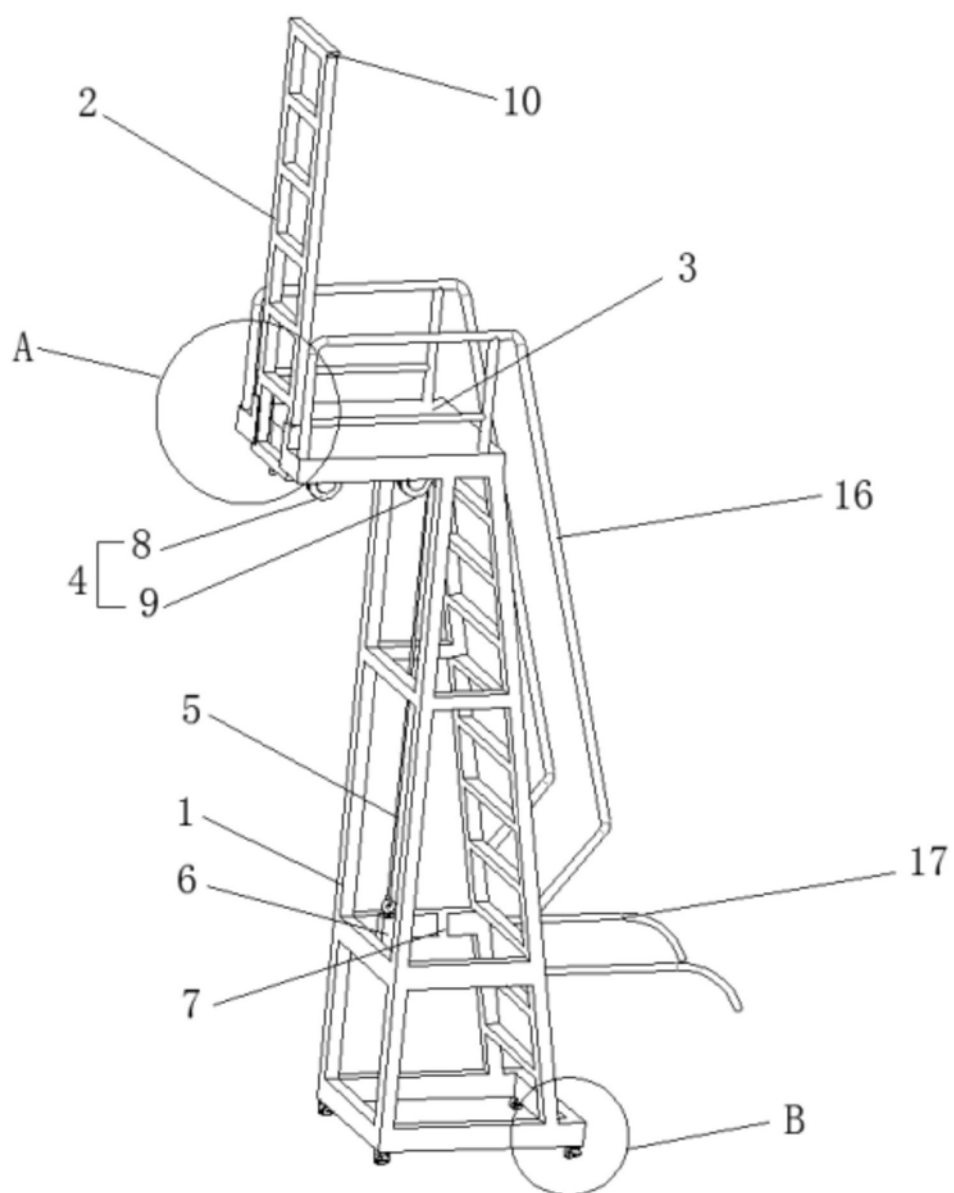


图1

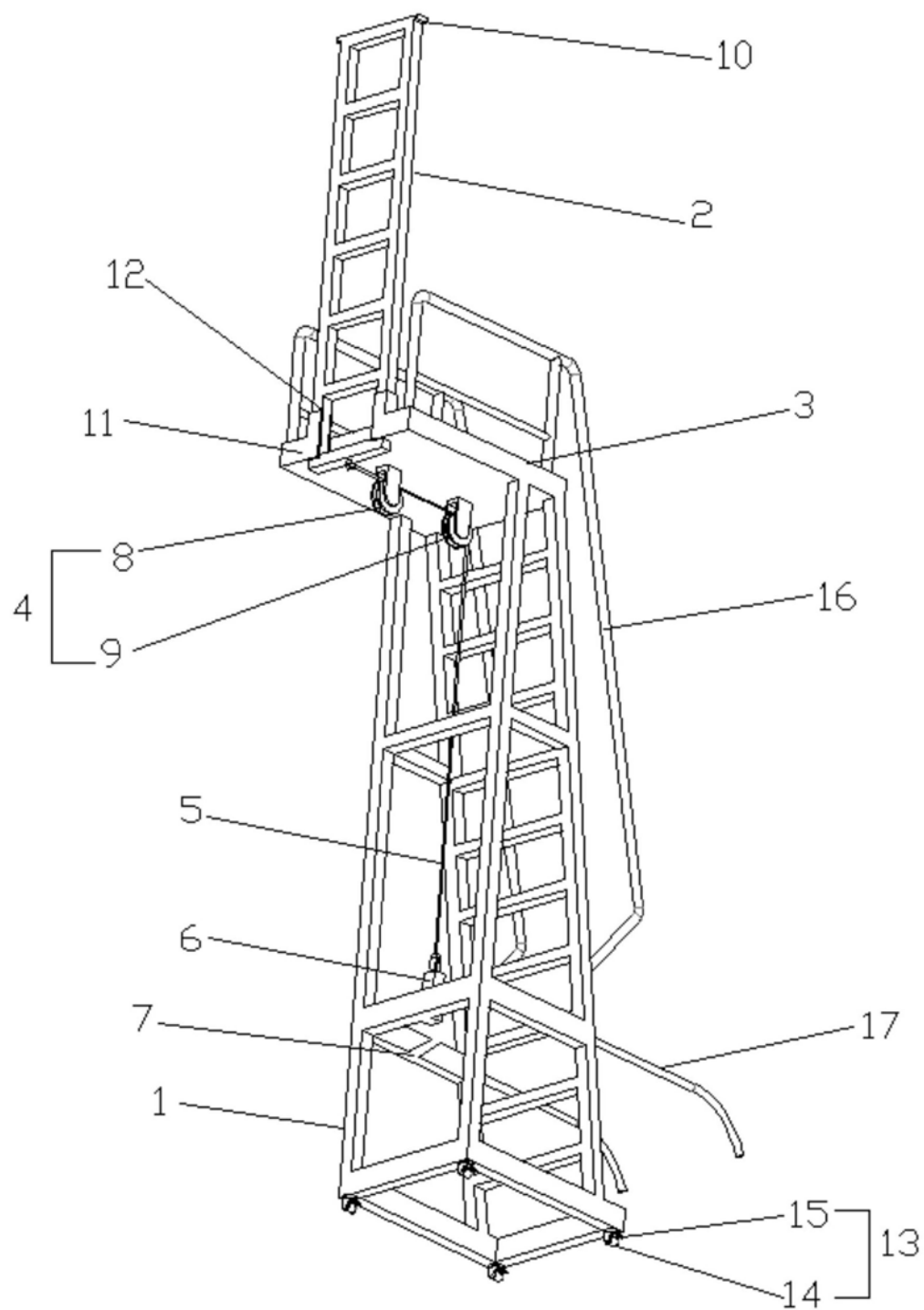


图2

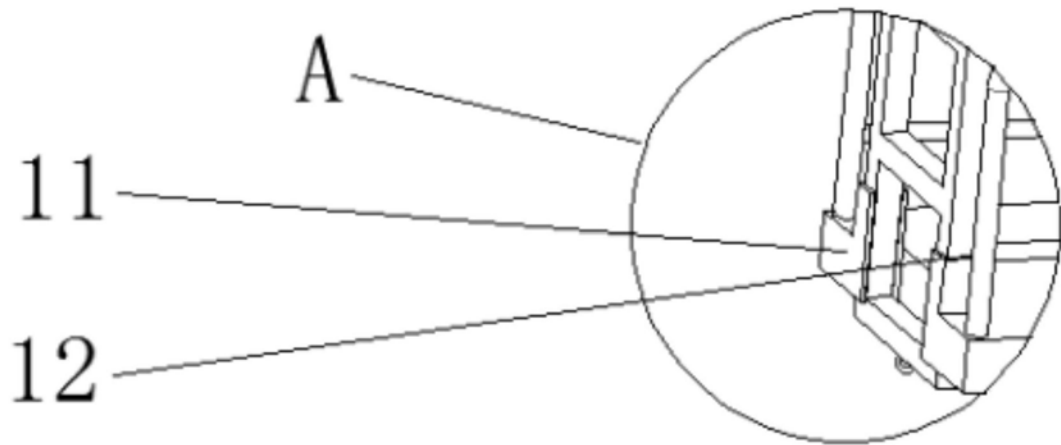


图3

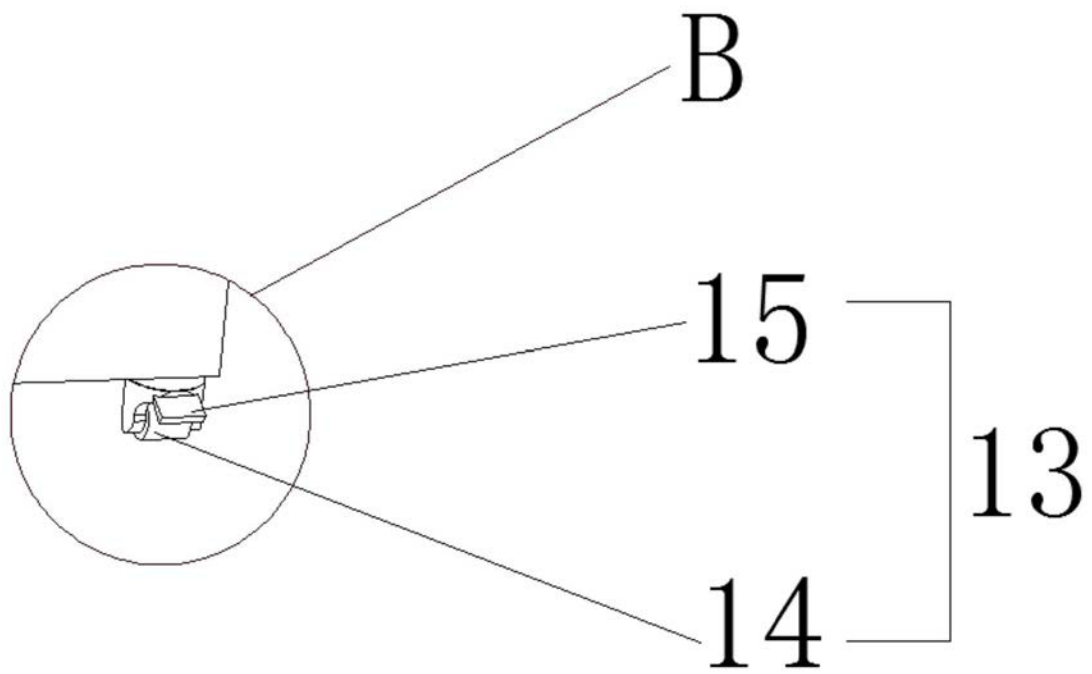


图4