



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219791442 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202322298294.8

(22) 申请日 2023.08.25

(73) 专利权人 潍坊市高崖水库运营维护中心
地址 262400 山东省潍坊市昌乐县鄌鄌镇
高崖村西一公里

(72) 发明人 邢军

(74) 专利代理机构 山东道智永盛知识产权代理
事务所(普通合伙) 37407
专利代理师 张东立

(51) Int.Cl.

B65G 33/24 (2006.01)

B65G 33/26 (2006.01)

B65G 45/22 (2006.01)

B65G 45/14 (2006.01)

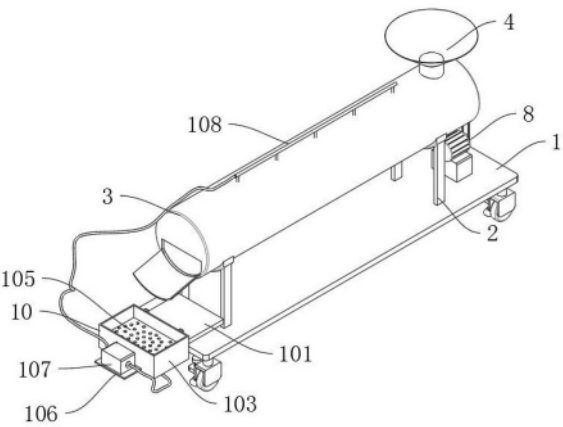
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污泥装载输送机

(57) 摘要

本实用新型属于污泥处理技术领域,尤其为一种污泥装载输送机,包括安装板,所述安装板的顶部固定设有两组支撑板,两组所述支撑板的顶部固定设有同一个输送管,所述输送管的出料口处设有导板,所述输送管的顶部固定设有导料斗,所述输送管内活动设有转轴,本实用新型通过设置插座、过滤箱、插条、过滤板、横板、水泵、横管、喷水管和排水管等部件,清洗时启动水泵,水泵将过滤箱内的水吸入并通过排水管将水导入横管内,然后通过多个喷水管喷洒到输送管内实现对输送管内壁的冲洗,无需人力手持水管,节省体力,清洗后的水会通过输送管一侧的导板流入过滤箱内,经过过滤板的过滤后,清洗水可被水泵吸入并再次导入横管内,实现水的循环利用。



1. 一种污泥装载输送机,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的顶部固定设有两组支撑板(2),两组所述支撑板(2)的顶部固定设有同一个输送管(3),所述输送管(3)的出料口处设有导板,所述输送管(3)的顶部固定设有导料斗(4),所述输送管(3)内活动设有转轴(5),所述转轴(5)上固定设有螺旋叶片(6),所述转轴(5)的一端贯穿输送管(3)的一侧内壁并固定设有第一皮带轮(7),所述安装板(1)的顶部固定设有电机(8),所述电机(8)的输出轴上固定设有第二皮带轮(9),所述第二皮带轮(9)和第一皮带轮(7)上套设有同一个皮带,两个所述支撑板(2)的一侧设有清洗结构(10),所述转轴(5)上固定设有多个连接杆(11),所述连接杆(11)远离转轴(5)的一端固定设有刮板(12),所述安装板(1)的底部固定设有多个万向轮(13),所述万向轮(13)的一侧设有定位结构(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥装载输送机,其特征在于:所述清洗结构(10)包括与两个支撑板(2)固定安装的放置板(101)和与输送管(3)顶部固定安装的横管(108),所述放置板(101)的一侧固定设有插座(102),两个所述插座(102)的一侧活动设有过滤箱(103),所述过滤箱(103)内活动设有过滤板(105),所述过滤箱(103)的一侧固定设有横板(106),所述横板(106)的顶部固定设有水泵(107),所述水泵(107)的两侧分别设有抽水管和排水管(1010),所述排水管(1010)的另一端和横管(108)的一端连接,所述横管(108)的底部固定设有多个喷水管(109),多个所述喷水管(109)贯穿输送管(3)的顶部内壁并延伸至输送管(3)内。

3. 根据权利要求2所述的一种污泥装载输送机,其特征在于:所述过滤箱(103)的一侧固定设有两个插条(104),所述插条(104)和插座(102)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥装载输送机,其特征在于:所述万向轮(13)的个数为四个,且四个所述万向轮(13)呈矩形排列。

5. 根据权利要求1所述的一种污泥装载输送机,其特征在于:所述定位结构(14)包括与万向轮(13)固定安装的限位板(141),所述限位板(141)上活动设有螺纹杆(142),所述螺纹杆(142)的底部固定设有定位块(143)。

6. 根据权利要求5所述的一种污泥装载输送机,其特征在于:所述限位板(141)上设有圆孔,圆孔内壁设有螺纹,所述螺纹杆(142)和圆孔内壁螺纹相适配。

一种污泥装载输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理技术领域,尤其涉及一种污泥装载输送机。

背景技术

[0002] 污泥是由水和污水处理过程所产生的固体沉淀物质,污泥是城市生活污水和工业污水处理过程中产生的废弃物,是污水处理厂的必然产物,随着我国城市污水处理量及处理率的大幅度提升,污泥的产出量也是越来越大,对污泥的处理处置是污水处理的重要组成部分,对污泥的及时有效处置具有非常重要的意义,在污水处理领域,经过脱水的污泥需要利用输送机运输。

[0003] 但是现有设备中,不具备自动清理功能的输送机,在使用一端时间后,需要人工手持水管对设备内部进行冲洗,耗费人力,且清洗水无法循环使用,同时部分附着在内壁上的污泥无法被冲洗彻底,为此提出一种污泥装载输送机。

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的缺点,而提出的一种污泥装载输送机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种污泥装载输送机,包括安装板,所述安装板的顶部固定设有两组支撑板,两组所述支撑板的顶部固定设有同一个输送管,所述输送管的出料口处设有导板,所述输送管的顶部固定设有导料斗,所述输送管内活动设有转轴,所述转轴上固定设有螺旋叶片,所述转轴的一端贯穿输送管的一侧内壁并固定设有第一皮带轮,所述安装板的顶部固定设有电机,所述电机的输出轴上固定设有第二皮带轮,所述第二皮带轮和第一皮带轮上套设有同一个皮带,两个所述支撑板的一侧设有清洗结构,所述转轴上固定设有多个连接杆,所述连接杆远离转轴的一端固定设有刮板,所述安装板的底部固定设有多个万向轮,所述万向轮的一侧设有定位结构。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述清洗结构包括与两个支撑板固定安装的放置板和与输送管顶部固定安装的横管,所述放置板的一侧固定设有插座,两个所述插座的一侧活动设有过滤箱,所述过滤箱内活动设有过滤板,所述过滤箱的一侧固定设有横板,所述横板的顶部固定设有水泵,所述水泵的两侧分别设有抽水管和排水管,所述排水管的另一端和横管的一端连接,所述横管的底部固定设有多个喷水管,多个所述喷水管贯穿输送管的顶部内壁并延伸至输送管内。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述过滤箱的一侧固定设有两个插条,所述插条和插座活动连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述万向轮的个数为四个,且四个所述万向轮呈矩形排列。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述定位结构包括与万向轮固定安装的限位板,所述限位板上活动设有螺纹杆,

所述螺纹杆的底部固定设有定位块。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述限位板上设有圆孔，圆孔内壁设有螺纹，所述螺纹杆和圆孔内壁螺纹相适配。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、与现有技术相比，该污泥装载输送，通过设置插座、过滤箱、插条、过滤板、横板、水泵、横管、喷水管和排水管等部件，清洗时启动水泵，水泵将过滤箱内的水吸入并通过排水管道将水导入横管内，然后通过多个喷水管喷洒到输送管内实现对输送管内壁的冲洗，无需人力手持水管，节省体力，清洗后的水会通过输送管一侧的导板流入过滤箱内，经过过滤板的过滤后，清洗水可被水泵吸入并再次导入横管内，实现水的循环利用。

[0018] 2、与现有技术相比，该污泥装载输送，通过设置连接杆和刮板，在进行清洗时可启动电机，电机通过两个皮带轮带动转轴，转轴再带动多个连接杆，连接杆再带动刮板，刮板与输送管内壁贴合并将附着物刮下，能够清洗的更加彻底。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种污泥装载输送机的立体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种污泥装载输送机的侧剖结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种污泥装载输送机中横管的立体结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型提出的一种污泥装载输送机中插条和插座的分离结构示意图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、安装板；2、支撑板；3、输送管；4、导料斗；5、转轴；6、螺旋叶片；7、第一皮带轮；8、电机；9、第二皮带轮；10、清洗结构；101、放置板；102、插座；103、过滤箱；104、插条；105、过滤板；106、横板；107、水泵；108、横管；109、喷水管；1010、排水管；11、连接杆；12、刮板；13、万向轮；14、定位结构；141、限位板；142、螺纹杆；143、定位块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1到图4，本实用新型提供了一种污泥装载输送机：包括安装板1，安装板1的顶部螺栓安装有两组支撑板2，两组支撑板2的顶部螺栓安装有同一个输送管3，输送管3的出料口处设有导板，输送管3的顶部焊接有导料斗4，输送管3内转动安装有转轴5，转轴5上焊接有螺旋叶片6，转轴5的一端贯穿输送管3的一侧内壁并焊接有第一皮带轮7，安装板1的顶部螺栓安装有电机8，电机8的输出轴上焊接有第二皮带轮9，第二皮带轮9和第一皮带轮7上套设有同一个皮带，两个支撑板2的一侧设有清洗结构10，清洗结构10包括与两个支撑板2螺栓安装的放置板101和与输送管3顶部焊接的横管108，放置板101的一侧螺栓安装有插座102，两个插座102的一侧插设有过滤箱103，过滤箱103的一侧焊接有两个插条104，插条104和插座102插接，过滤箱103内插设有过滤板105，过滤箱103的一侧螺栓安装有横板106，横板106的顶部螺栓安装有水泵107，水泵107的两侧分别设有抽水管和排水管1010，排水管

1010的另一端和横管108的一端连接,横管108的底部焊接有多个喷水管109,多个喷水管109贯穿输送管3的顶部内壁并延伸至输送管3内,清洗结构10的设置能够实现清洗水的循环使用,同时还能够解放相关人员的双手,无需手持水管即能够实现对输送管3内壁的冲洗;

[0027] 转轴5上螺栓安装有多个连接杆11,连接杆11远离转轴5的一端螺栓安装有刮板12,刮板12的设置能够将附着在输送管3内壁上的污泥刮除,能够清理的更加彻底,安装板1的底部螺栓安装有多个万向轮13,万向轮13的个数为四个,且四个万向轮13呈矩形排列,万向轮13的一侧设有定位结构14,定位结构14包括与万向轮13螺栓安装的限位板141,限位板141上螺纹安装有螺纹杆142,限位板141上设有圆孔,圆孔内壁设有螺纹,螺纹杆142和圆孔内壁螺纹相适配,螺纹杆142的底部焊接有定位块143,定位结构14能够实现对万向轮13的定位,防止设备在使用期间出现位移的情况。

[0028] 工作原理:使用时,首先启动电机8,电机8带动第二皮带轮9,第二皮带轮9再带动第一皮带轮7,第一皮带轮7再带动转轴5,转轴5再带动螺旋叶片6,接着将污泥导入导料斗4内,导料斗4内的污泥滑落到输送管3内,螺旋叶片6转动能够实现对污泥的输送,需要清洗输送管3时,将清洗水加入到过滤箱103内,接着再启动水泵107和电机8,水泵107将过滤箱103内的水吸入并通过排水管1010将水导入横管108内,然后通过多个喷水管109喷洒到输送管3内实现对输送管3内壁的冲洗,电机8令转轴5转动,转轴5再带动多个连接杆11,连接杆11再带动刮板12,刮板12与输送管3内壁贴合并将附着物刮下,能够清洗的更加彻底,清洗后的水会通过输送管3一侧的导板流入过滤箱103内,经过过滤板105的过滤后,清洗水可被水泵107吸入并再次导入横管108内,实现水的循环利用,清洗完毕需要输送污泥时,将过滤箱103向上拉动,过滤箱103带动插条104,当插条104脱离插座102时即可将其取下,进行污泥的输送,需要移动设备时,逆时针转动螺纹杆142,螺纹杆142带动定位块143上移,当定位块143与地面脱离接触后,即可推动设备,到达指定地点时,顺时针转动螺纹杆142,螺纹杆142带动定位块143,当定位块143与地面贴合后即可停止转动,实现对万向轮13的定位,防止设备出现位移的情况。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

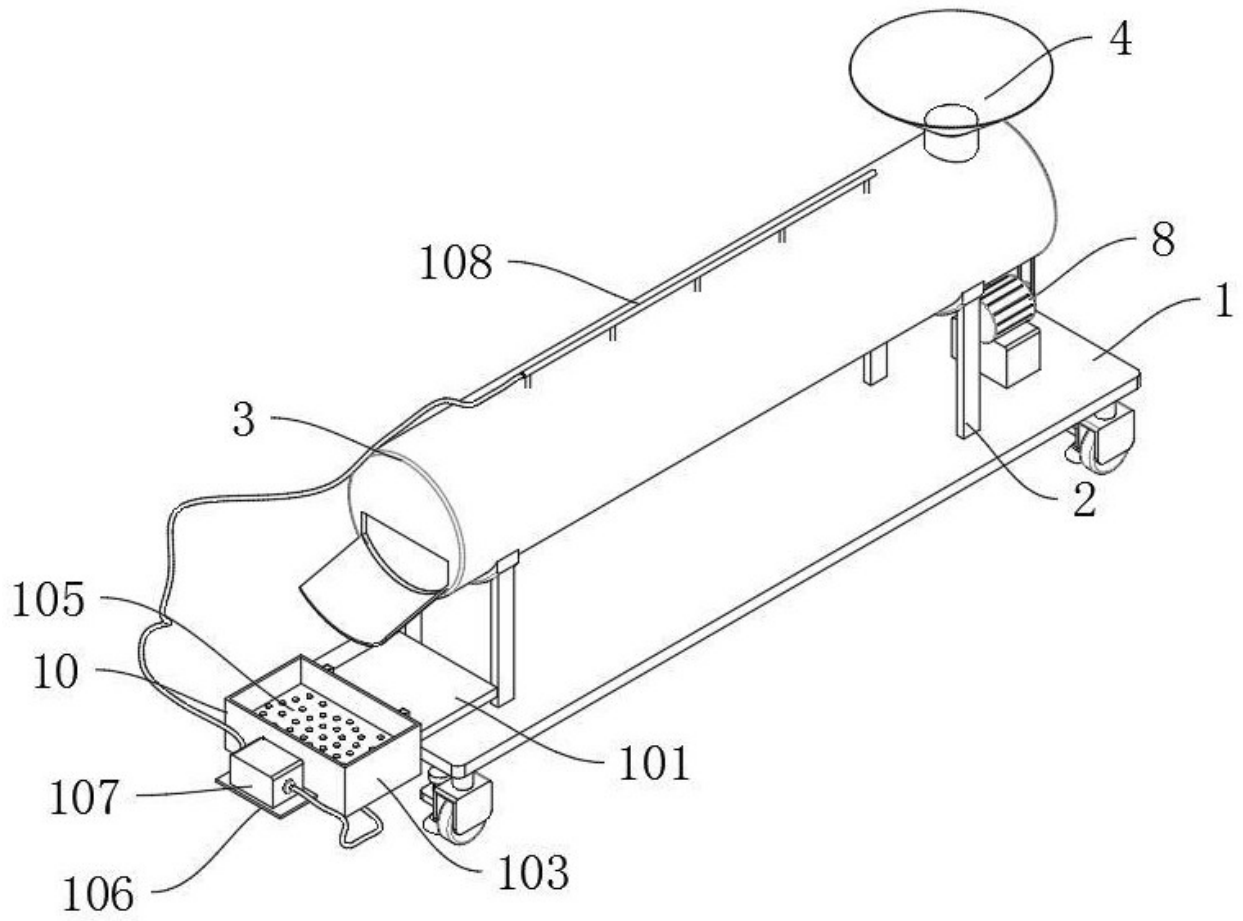


图 1

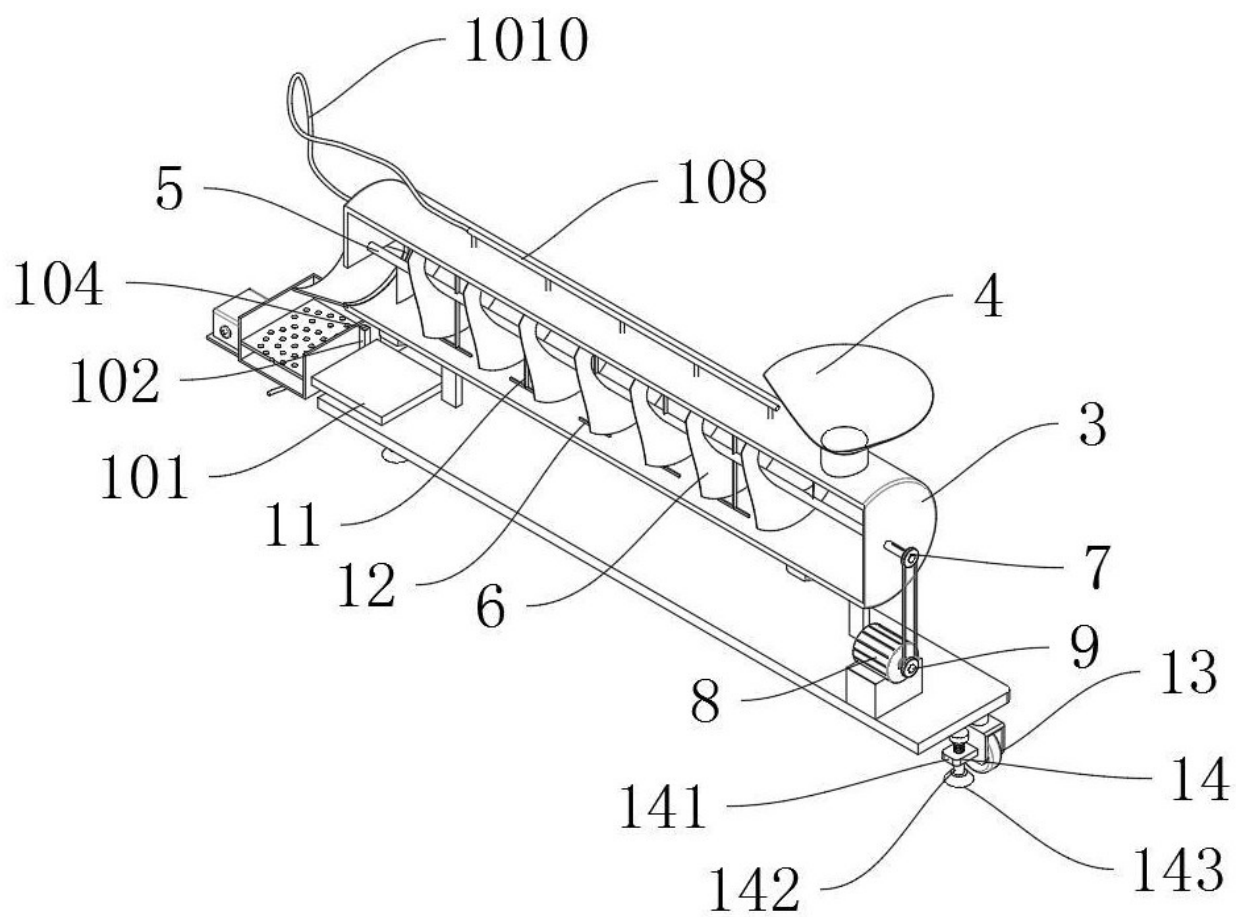


图 2

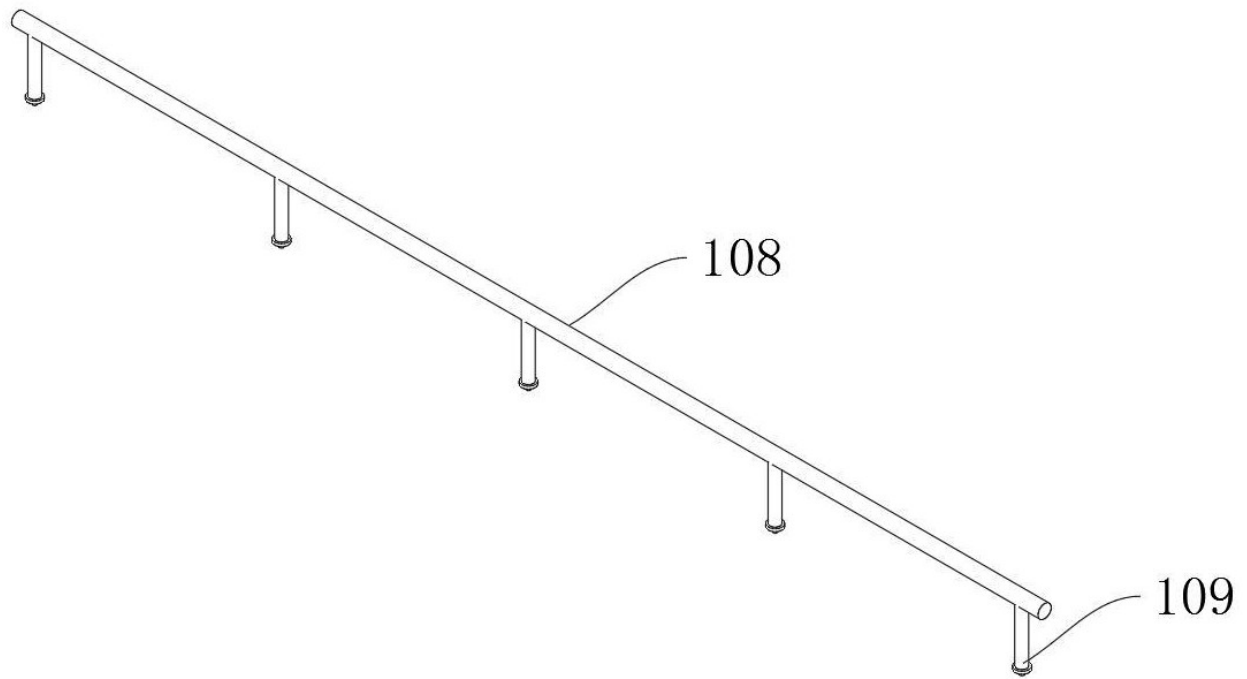


图 3

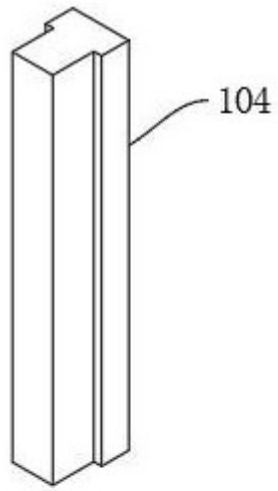
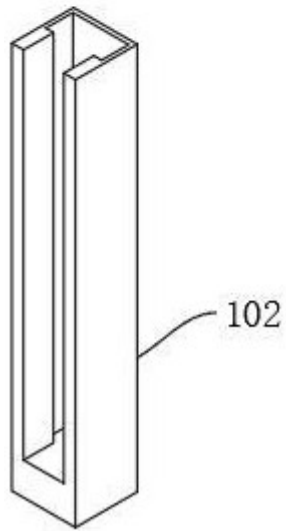


图 4