



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219466498 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202223159998.9

(22) 申请日 2022.11.28

(73) 专利权人 成都西易自动化系统工程有限公司

地址 610000 四川省成都市青羊区青羊工业总部基地T区28栋6楼

(72) 发明人 付斌 唐能 刘琦 季全军

(74) 专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务所(普通合伙) 33330

专利代理师 程家鸿

(51) Int. Cl.

B28B 13/02 (2006.01)

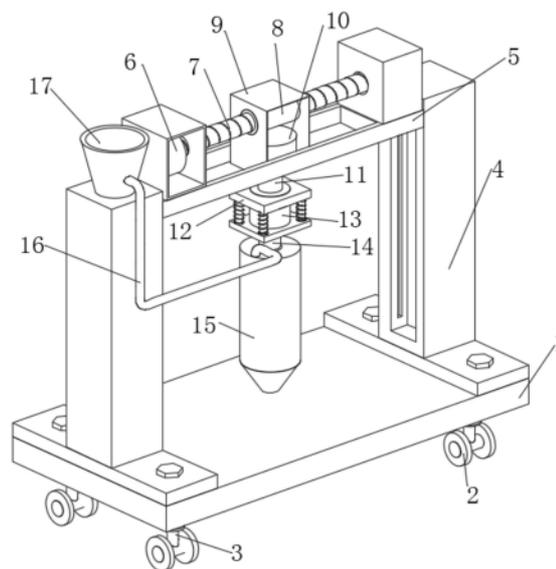
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自动化灌浆装置

(57) 摘要

本实用新型公开了灌浆技术领域的一种自动化灌浆装置,包括灌浆工作台主体,灌浆工作台主体的顶部设置有横板,横板的顶部一端设置有驱动电机,驱动电机的一侧设置有传动丝杆,传动丝杆的外壁套接有丝杆螺母,丝杆螺母的外壁套接有安装盒;通过设置驱动电机、传动丝杆、丝杆螺母,通过打开驱动电机,带动传动丝杆进行转动,从而带动丝杆螺母与安装盒沿着传动丝杆的外壁进行直线运动;通过设置驱动液压缸、液压缸驱动轴与连接板,可以带动连接板与底部的灌浆桶上下移动,便于对灌浆高度进行调节;通过设置灌浆电机、电机驱动轴、灌浆桶与送料螺旋,在灌浆电机与电机驱动轴的作用下带动送料螺旋进行转动,从而进行灌浆作业。



1. 一种自动化灌浆装置,包括灌浆工作台主体(1),其特征在于:所述灌浆工作台主体(1)的顶部设置有横板(5),所述横板(5)的顶部一端设置有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的一侧设置有传动丝杆(7),所述传动丝杆(7)的外壁套接有丝杆螺母(8),所述丝杆螺母(8)的外壁套接有安装盒(9),所述安装盒(9)的内部设置有驱动液压缸(10),所述驱动液压缸(10)的底部设置有液压缸驱动轴(11);

所述灌浆工作台主体(1)的底部设置有万向轮组(2),所述灌浆工作台主体(1)的两侧设置有两组固定竖板(4),所述液压缸驱动轴(11)的底部连接有连接板(12),所述连接板(12)的底部设置有灌浆电机(13),所述灌浆电机(13)的底部设置有电机驱动轴(14),所述电机驱动轴(14)的底部连接有灌浆桶(15),所述灌浆桶(15)的顶部安装有倒料软管(16),所述倒料软管(16)远离灌浆桶(15)的一侧连接有进料口(17),所述灌浆桶(15)的内部设置有送料螺旋(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化灌浆装置,其特征在于:所述万向轮组(2)的顶部连接有轮组安装轴(3),所述万向轮组(2)通过轮组安装轴(3)与灌浆工作台主体(1)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动化灌浆装置,其特征在于:所述驱动电机(6)带动传动丝杆(7)进行转动,从而带动丝杆螺母(8)沿传动丝杆(7)直线运动。

4. 根据权利要求3所述的一种自动化灌浆装置,其特征在于:所述驱动液压缸(10)与液压缸驱动轴(11)带动连接板(12)上下移动。

5. 根据权利要求4所述的一种自动化灌浆装置,其特征在于:所述灌浆电机(13)与电机驱动轴(14)带动送料螺旋(18)进行转动。

6. 根据权利要求5所述的一种自动化灌浆装置,其特征在于:所述进料口(17)中的物料经过倒料软管(16)流入至灌浆桶(15)内部。

一种自动化灌浆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌浆技术领域,具体是一种自动化灌浆装置。

背景技术

[0002] 如专利一种钢筋混凝土排水管自动灌浆装置(申请号:CN202220289861.6)中实用新型结构简单,设计合理,通过对箱体进行升降,并通过底板对灌浆用的模具进行移动,从而能够更加方便的将灌浆成型后的排水管取出,该一种钢筋混凝土排水管的自动灌浆装置,通过对箱体进行升降从而方便进行灌浆,但由于该装置在灌浆过程中,不能对灌浆桶的左右位置进行调节,容易使得灌浆较大平面的物体时,发生灌浆不均匀的现象,不便于使用者使用,因此提出了一种自动化灌浆装置来解决这个问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动化灌浆装置,以解决上述提出的在灌浆过程中,不能对灌浆桶的左右位置进行调节,容易使得灌浆较大平面的物体时,发生灌浆不均匀的现象的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种自动化灌浆装置,包括灌浆工作台主体,所述灌浆工作台主体的顶部设置有横板,所述横板的顶部一端设置有驱动电机,所述驱动电机的一侧设置有传动丝杆,所述传动丝杆的外壁套接有丝杆螺母,所述丝杆螺母的外壁套接有安装盒,所述安装盒的内部设置有驱动液压缸,所述驱动液压缸的底部设置有液压缸驱动轴。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灌浆工作台主体的底部设置有万向轮组,所述灌浆工作台主体的两侧设置有两组固定竖板,所述液压缸驱动轴的底部连接有连接板,所述连接板的底部设置有灌浆电机,所述灌浆电机的底部设置有电机驱动轴,所述电机驱动轴的底部连接有灌浆桶,所述灌浆桶的顶部安装有倒料软管,所述倒料软管远离灌浆桶的一侧连接有进料口,所述灌浆桶的内部设置有送料螺旋。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述万向轮组的顶部连接有轮组安装轴,所述万向轮组通过轮组安装轴与灌浆工作台主体固定连接,其中将万向轮组固定在灌浆工作台主体的底部,使用者通过推动该装置,使得在万向轮组的作用下带动该装置进行移动,便于使用者移动至适宜的位置进行使用。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动电机带动传动丝杆进行转动,从而带动丝杆螺母沿传动丝杆直线运动,其中通过打开驱动电机,从而带动传动丝杆进行转动,传动丝杆则会带动丝杆螺母沿传动丝杆的外壁进行直线运动,从而带动安装盒进行移动,从而带动底部的灌浆桶进行左右移动。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动液压缸与液压缸驱动轴带动连接板上下移动,其中通过打开驱动液压缸,使得液压缸驱动轴带动连接板上下移动,从而带动灌浆桶进行上下移动。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灌浆电机与电机驱动轴带动送料螺旋进行转动,其中打开灌浆电机,使得电机驱动轴带动送料螺旋进行转动,从而灌浆桶内部的物料通过送料螺旋进行输送,进而开始灌浆作业。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述进料口中的物料经过倒料软管流入至灌浆桶内部,其中通过在进料口中灌入物料,通过倒料软管进入灌浆桶内部,便于将物料送入灌浆桶内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设置驱动电机、传动丝杆、丝杆螺母与安装盒,通过打开驱动电机,带动传动丝杆进行转动,从而带动丝杆螺母与安装盒沿着传动丝杆的外壁进行直线运动;

[0014] 2、通过设置驱动液压缸、液压缸驱动轴与连接板,在驱动液压缸有液压缸驱动轴的作用下,可以带动连接板与底部的灌浆桶上下移动,便于对灌浆高度进行调节;

[0015] 3、通过设置灌浆电机、电机驱动轴、灌浆桶与送料螺旋,在灌浆电机与电机驱动轴的作用下带动送料螺旋进行转动,从而进行灌浆作业。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种自动化灌浆装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种自动化灌浆装置的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种自动化灌浆装置的仰视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种自动化灌浆装置的灌浆桶内部结构示意图。

[0020] 图中:1、灌浆工作台主体;2、万向轮组;3、轮组安装轴;4、固定竖板;5、横板;6、驱动电机;7、传动丝杆;8、丝杆螺母;9、安装盒;10、驱动液压缸;11、液压缸驱动轴;12、连接板;13、灌浆电机;14、电机驱动轴;15、灌浆桶;16、倒料软管;17、进料口;18、送料螺旋。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种自动化灌浆装置,包括灌浆工作台主体1,灌浆工作台主体1的顶部设置有横板5,横板5的顶部一端设置有驱动电机6,驱动电机6的一侧设置有传动丝杆7,传动丝杆7的外壁套接有丝杆螺母8,丝杆螺母8的外壁套接有安装盒9,安装盒9的内部设置有驱动液压缸10,驱动液压缸10的底部设置有液压缸驱动轴11。

[0023] 其中,灌浆工作台主体1的底部设置有万向轮组2,灌浆工作台主体1的两侧设置有两组固定竖板4,液压缸驱动轴11的底部连接有连接板12,连接板12的底部设置有灌浆电机13,灌浆电机13的底部设置有电机驱动轴14,电机驱动轴14的底部连接有灌浆桶15,灌浆桶15的顶部安装有倒料软管16,倒料软管16远离灌浆桶15的一侧连接有进料口17,灌浆桶15的内部设置有送料螺旋18。

[0024] 万向轮组2的顶部连接有轮组安装轴3,万向轮组2通过轮组安装轴3与灌浆工作台主体1固定连接,其中将万向轮组2固定在灌浆工作台主体1的底部,使用者通过推动该装

置,使得在万向轮组2的作用下带动该装置进行移动,便于使用者移动至适宜的位置进行使用。

[0025] 驱动电机6带动传动丝杆7进行转动,从而带动丝杆螺母8沿传动丝杆7直线运动,其中通过打开驱动电机6,从而带动传动丝杆7进行转动,传动丝杆7则会带动丝杆螺母8沿传动丝杆7的外壁进行直线运动,从而带动安装盒9进行移动,从而带动底部的灌浆桶15进行左右移动。

[0026] 驱动液压缸10与液压缸驱动轴11带动连接板12上下移动,其中通过打开驱动液压缸10,使得液压缸驱动轴11带动连接板12上下移动,从而带动灌浆桶15进行上下移动。

[0027] 灌浆电机13与电机驱动轴14带动送料螺旋18进行转动,其中打开灌浆电机13,使得电机驱动轴14带动送料螺旋18进行转动,从而灌浆桶15内部的物料通过送料螺旋18进行输送,进而开始灌浆作业。

[0028] 进料口17中的物料经过倒料软管16流入至灌浆桶15内部,其中通过在进料口17中灌入物料,通过倒料软管16进入灌浆桶15内部,便于将物料送入灌浆桶15内部。

[0029] 本实用新型的工作原理是:该一种自动化灌浆装置使用时,使用者通过将需要灌浆的工件放置在灌浆工作台主体1顶部,通过在进料口17内部倒入物料,物料经过倒料软管16进入至灌浆桶15内部,此时通过打开灌浆电机13,使得电机驱动轴14带动送料螺旋18进行转动,从而在送料螺旋18进的作用下对底部的工件进行灌浆,当需要调节灌浆桶15的左右方向时,通过打开驱动电机6,使得驱动电机6带动传动丝杆7转动,传动丝杆7则带动丝杆螺母8与安装盒9沿着传动丝杆7的外壁直线运动,从而带动底部的灌浆桶15进行左右移动,实现了该一种自动化灌浆装置的调节功能。

[0030] 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。

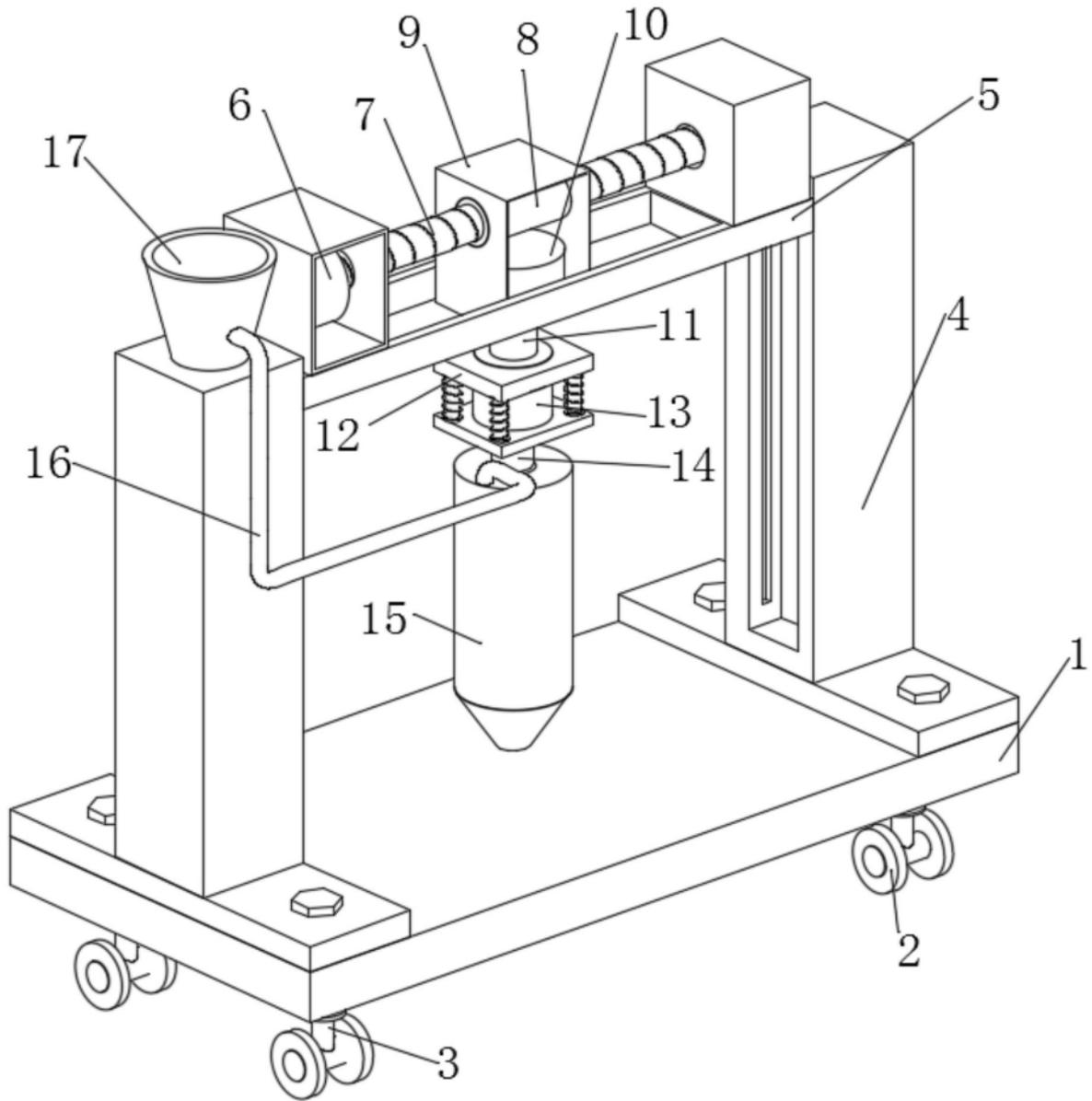


图1

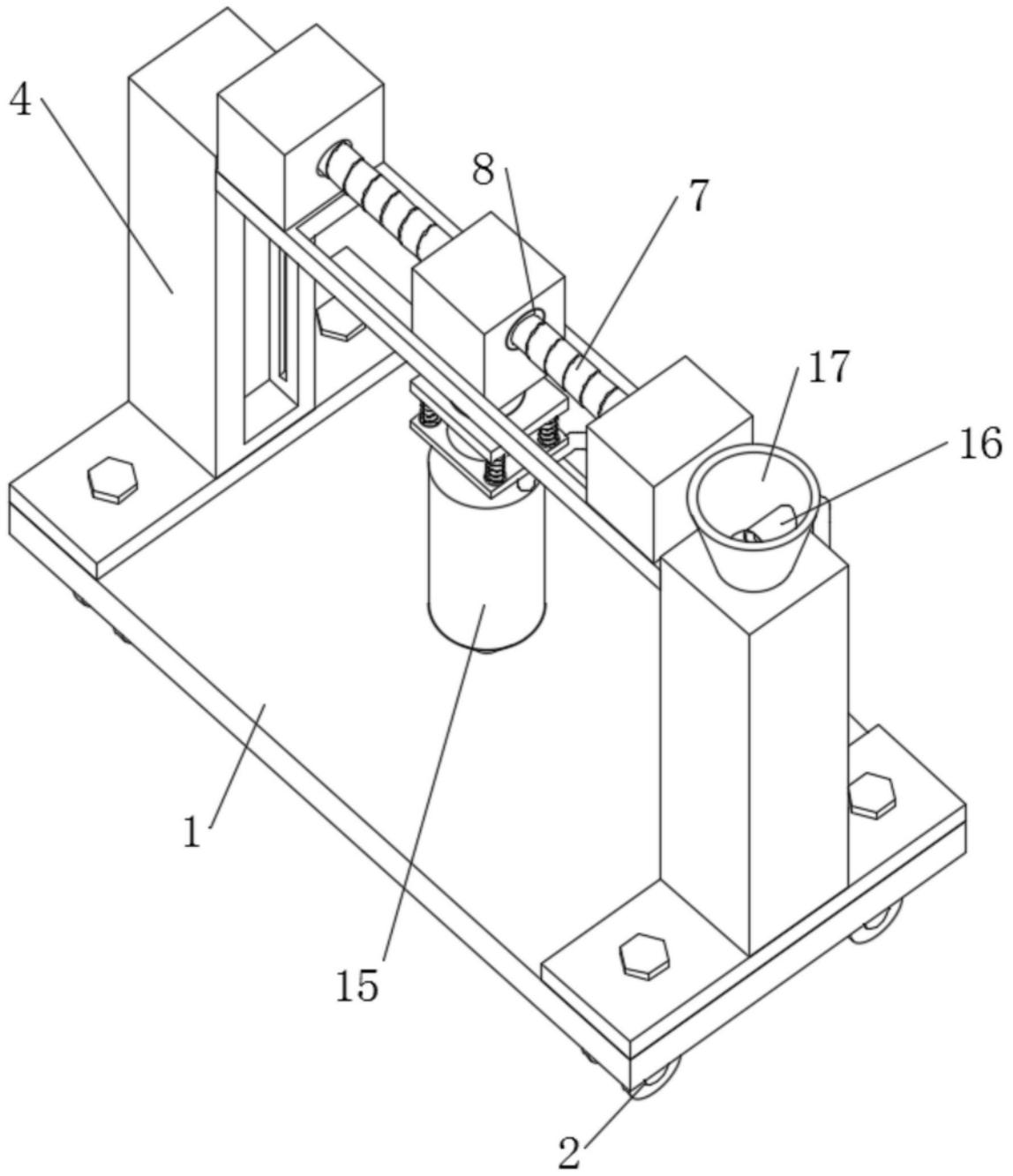


图2

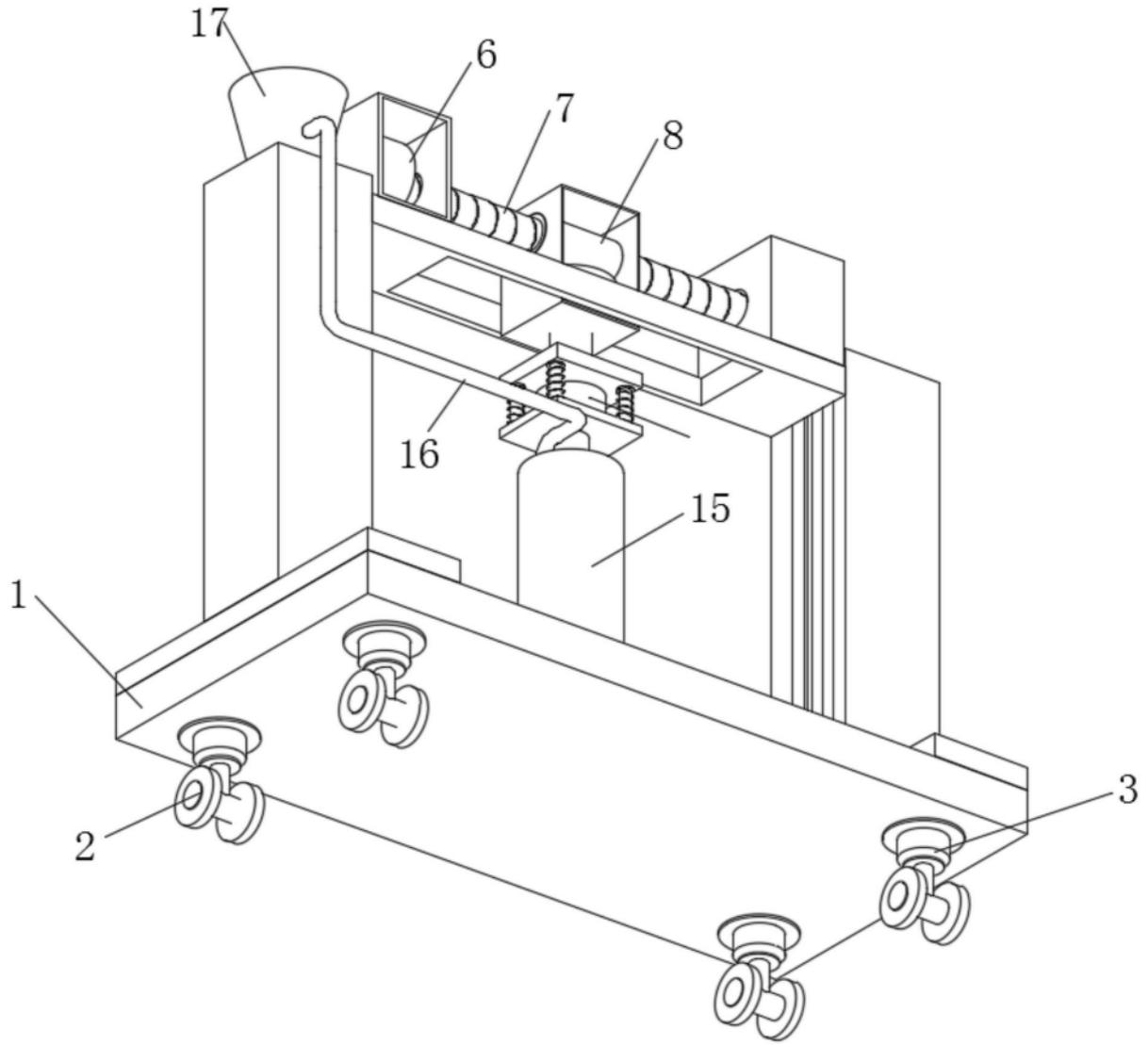


图3

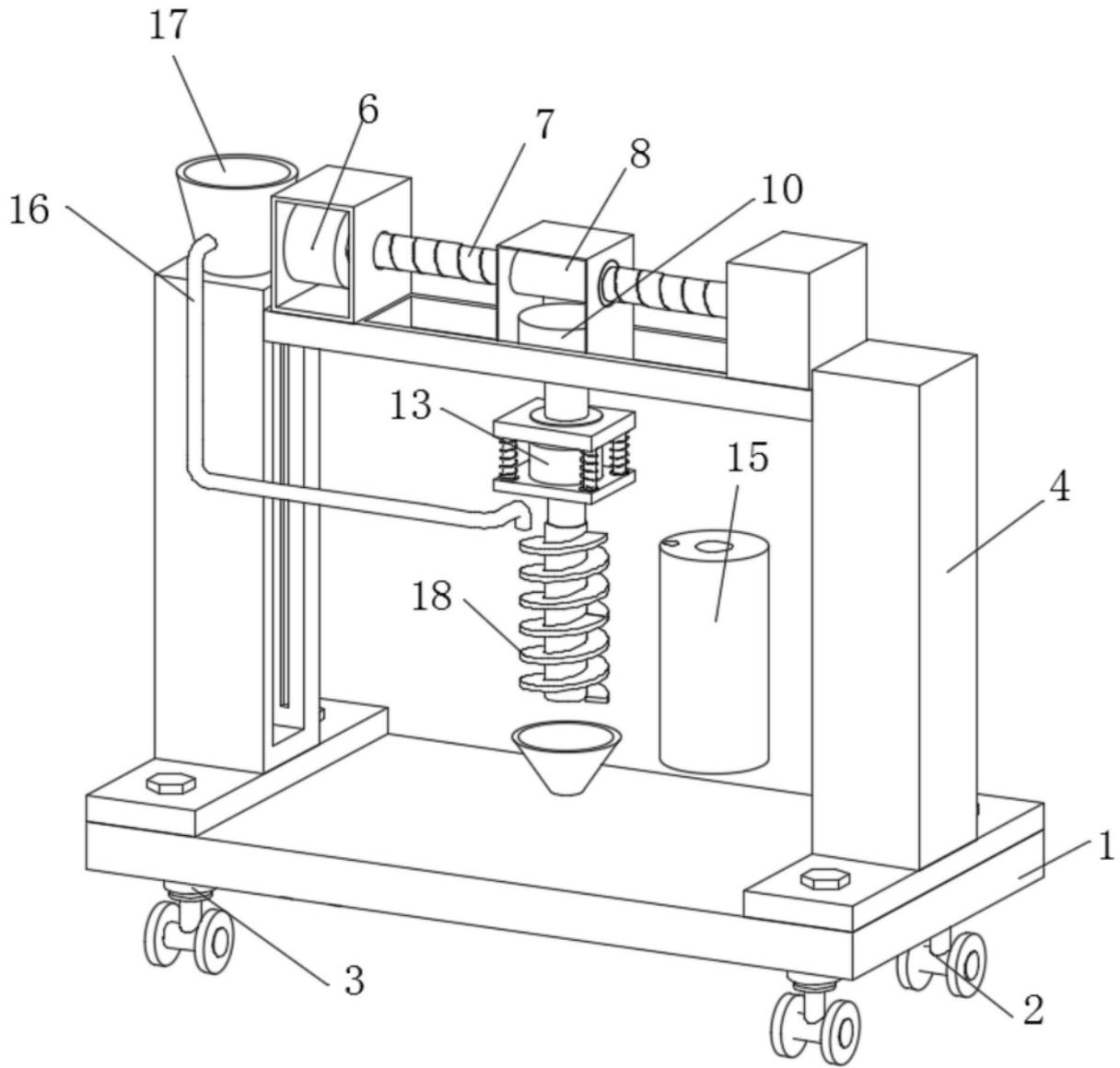


图4