



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222511921 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 21

(21) 申请号 202421085040.6

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 北京东方富昊新型建材有限公司

地址 100000 北京市顺义区赵全营镇小官
庄村红都路8号

(72) 发明人 韦旭 刘晓

(74) 专利代理机构 北京东方汇众知识产权代理
事务所(普通合伙) 11296

专利代理师 王庆彬

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

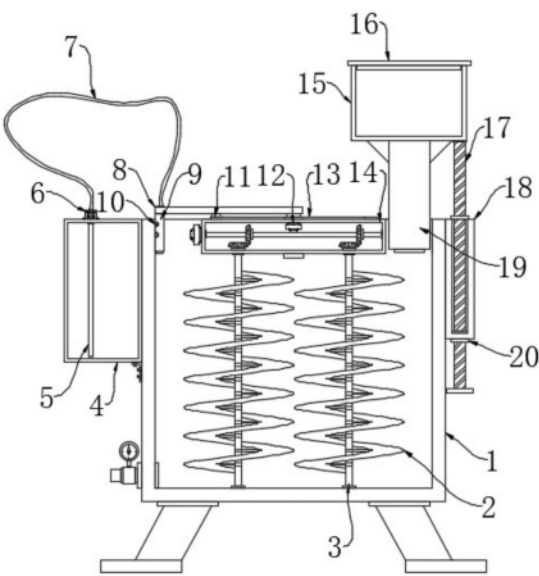
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机

(57) 摘要

本实用新型涉及水泥砂浆机技术领域,公开了一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机,包括搅拌罐和立杆,所述搅拌罐下方的两侧皆活动连接有立杆,且立杆的外表面固定有螺旋叶片,所述搅拌罐内部上方后端的中心处安装有框体,所述框体外部的左侧安装有第二电机,所述框体内部的两侧之间活动连接有横轴。该建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机通过在立杆的外表面固定有螺旋叶片,启动左侧的第二电机后,能够于框体里侧横向旋转横轴,此时横轴两侧的第一伞齿轮纷纷啮合下方的第二伞齿轮,借此旋转与第二伞齿轮固定相连的立杆,依靠二者表面所固定的螺旋叶片互相啮合来混合物料,解决了搅拌轴易粘黏物料的问题。



1. 一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机,包括搅拌罐(1)和立杆(3),其特征在于:所述搅拌罐(1)下方的两侧皆活动连接有立杆(3),且立杆(3)的外表面固定有螺旋叶片(2),所述搅拌罐(1)内部上方后端的中心处安装有框体(14),所述框体(14)外部的左侧安装有第二电机(24),所述框体(14)内部的两侧之间活动连接有横轴(22),且横轴(22)外部的两侧皆安装有第一伞齿轮(21),所述框体(14)内部下方的两侧皆活动连接有第二伞齿轮(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机,其特征在于:所述立杆(3)的顶部与第二伞齿轮(23)固定相连,所述第一伞齿轮(21)与第二伞齿轮(23)构成直角啮合结构。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机,其特征在于:所述第二电机(24)的转轴与横轴(22)左侧固定相连,所述立杆(3)可于框体(14)的下方旋转。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机,其特征在于:所述搅拌罐(1)外部的左上方安装有水箱(4),且水箱(4)顶部的左侧固定有液泵(6),所述液泵(6)的下方安装有液管(5),所述框体(14)里侧顶端的中心处安装有第一电机(12),所述框体(14)外部顶端的中心处活动连接有横杆(8),且横杆(8)底部的左侧固定有喷杆(9),所述喷杆(9)的侧面镶嵌有滚珠(10),所述横杆(8)底部的中心处焊接有限位块(11),所述框体(14)表面的上方一周设置有环形槽(13),所述液泵(6)的顶部与横杆(8)之间连接有软管(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机,其特征在于:所述限位块(11)的底部嵌在环形槽(13)中,所述限位块(11)可沿着环形槽(13)的内壁限制横杆(8)旋转。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机,其特征在于:所述第一电机(12)的转轴与横杆(8)固定相连,所述喷杆(9)可贴合搅拌罐(1)内壁的上方滑行。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机,其特征在于:所述搅拌罐(1)与框体(14)之间的空隙中设置有通槽(25),且通槽(25)的右侧安插有进料筒(19),所述进料筒(19)的顶部焊接有进料斗(15),且进料斗(15)的顶部安插有盖板(16),所述搅拌罐(1)外部的右上方固定有套筒(18),且套筒(18)的顶部与底部皆设置有螺纹口(20),所述螺纹口(20)与套筒(18)之间的纵向安插有丝杆(17)。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机,其特征在于:所述丝杆(17)的顶部与进料斗(15)活动相连,所述丝杆(17)与螺纹口(20)啮合相连。

一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥砂浆机技术领域,具体为一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机。

背景技术

[0002] 水泥是一种具有强粘黏能力的凝胶材料,往水泥沙粉中掺入水进行搅拌而后硬化,还能掺杂石粒、沙粒以提升建筑物的结构强度,为了避免材料快速凝固,需要现场配比而后直接倾倒、使用。

[0003] 工地上常常使用砂浆机混合各类物料,但内部的搅拌杆体位置固定,仅为单一的旋转机构,石子与沙粒中的大颗粒物质常粘黏在杆体表面,若不能有效的清理表面垃圾,则难以均匀搅拌各类物料,从而无法提高搅拌效率。

[0004] 现在,提出一种新型的建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机,以解决上述背景技术中提出搅拌轴易粘黏物料的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机,包括搅拌罐和立杆,所述搅拌罐下方的两侧皆活动连接有立杆,且立杆的外表面固定有螺旋叶片,所述搅拌罐内部上方后端的中心处安装有框体,所述框体外部的左侧安装有第二电机,所述框体内部的两侧之间活动连接有横轴,且横轴外部的两侧皆安装有第一伞齿轮,所述框体内部下方的两侧皆活动连接有第二伞齿轮。

[0007] 优选的,所述立杆的顶部与第二伞齿轮固定相连,所述第一伞齿轮与第二伞齿轮构成直角啮合结构。

[0008] 优选的,所述第二电机的转轴与横轴左侧固定相连,所述立杆可于框体的下方旋转。

[0009] 优选的,所述搅拌罐外部的左上方安装有水箱,且水箱顶部的左侧固定有液泵,所述液泵的下方安装有液管,所述框体里侧顶端的中心处安装有第一电机,所述框体外部顶端的中心处活动连接有横杆,且横杆底部的左侧固定有喷杆,所述喷杆的侧面镶嵌有滚珠,所述横杆底部的中心处焊接有限位块,所述框体表面的上方一周设置有环形槽,所述液泵的顶部与横杆之间连接有软管。

[0010] 优选的,所述限位块的底部嵌在环形槽中,所述限位块可沿着环形槽的内壁限制横杆旋转。

[0011] 优选的,所述第一电机的转轴与横杆固定相连,所述喷杆可贴合搅拌罐内壁的上方滑行。

[0012] 优选的,所述搅拌罐与框体之间的空隙中设置有通槽,且通槽的右侧安插有进料筒,所述进料筒的顶部焊接有进料斗,且进料斗的顶部安插有盖板,所述搅拌罐外部的右上

方固定有套筒,且套筒的顶部与底部皆设置有螺纹口,所述螺纹口与套筒之间的纵向安插有丝杆。

[0013] 优选的,所述丝杆的顶部与进料斗活动相连,所述丝杆与螺纹口啮合相连。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机不仅实现了快速混匀水泥物料,实现了清理罐体内壁,而且实现了避免物料溅出;

[0015] (1)通过在立杆的外表面固定有螺旋叶片,框体凭借后方的杆体与搅拌罐内壁固定相连,启动左侧的第二电机后,能够于框体里侧横向旋转横轴,此时横轴两侧的第一伞齿轮纷纷啮合下方的第二伞齿轮,借此旋转与第二伞齿轮固定相连的立杆,依靠二者表面所固定的螺旋叶片互相啮合,既清理叶片上残余的物料,又能快速搅拌均匀水泥物料;

[0016] (2)通过在搅拌罐外部的左上方安装有水箱,启动位于框体里侧的第一电机,因限位块嵌在环形槽中,能够沿着此处的内壁限制横杆的水平旋动,而后引导连接软管的喷杆沿着搅拌罐内壁滑行,在滚珠的润滑下移动喷杆,开启液泵后便可通过液管抽取水箱中的清洗液体,顺着搅拌罐的壳壁进行喷洒式清洗,接触到后方连接框体的杆体时再进行回转;

[0017] (3)通过在进料筒的顶部焊接有进料斗,进料时,于套筒的底部旋转丝杆,因套筒上下两处的螺纹口皆与丝杆相啮合,在转动丝杆时能够同步升降进料斗,打开卡接的盖板后便可往进料斗中倾倒物料,此时底部的进料筒便插接在通槽的右侧,能够避免进料时物料溅出,升起时也不影响内部的各个组件运作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的搅拌罐正视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的环形槽正视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的套筒正视剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、搅拌罐;2、螺旋叶片;3、立杆;4、水箱;5、液管;6、液泵;7、软管;8、横杆;9、喷杆;10、滚珠;11、限位块;12、第一电机;13、环形槽;14、框体;15、进料斗;16、盖板;17、丝杆;18、套筒;19、进料筒;20、螺纹口;21、第一伞齿轮;22、横轴;23、第二伞齿轮;24、第二电机;25、通槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1:请参阅图1-4,一种建筑用双轴螺旋搅拌水泥砂浆机,包括搅拌罐1和立杆3,搅拌罐1下方的两侧皆活动连接有立杆3,且立杆3的外表面固定有螺旋叶片2,搅拌罐1内部上方后端的中心处安装有框体14,框体14外部的左侧安装有第二电机24,框体14内部的两侧之间活动连接有横轴22,且横轴22外部的两侧皆安装有第一伞齿轮21,框体14内部下方的两侧皆活动连接有第二伞齿轮23;

[0025] 立杆3的顶部与第二伞齿轮23固定相连,第一伞齿轮21与第二伞齿轮23构成直角

啮合结构,第二电机24的转轴与横轴22左侧固定相连,立杆3可于框体14的下方旋转;

[0026] 具体地,如图1和图2所示,框体14凭借后方的杆体与搅拌罐1内壁固定相连,启动左侧的第二电机24后,能够于框体14里侧横向旋转横轴22,此时横轴22两侧的第一伞齿轮21纷纷啮合下方的第二伞齿轮23,借此旋转与第二伞齿轮23固定相连的立杆3,依靠二者表面所固定的螺旋叶片2互相啮合。

[0027] 实施例2:搅拌罐1外部的左上方安装有水箱4,且水箱4顶部的左侧固定有液泵6,液泵6的下方安装有液管5,框体14里侧顶端的中心处安装有第一电机12,框体14外部顶端的中心处活动连接有横杆8,且横杆8底部的左侧固定有喷杆9,喷杆9的侧面镶嵌有滚珠10,横杆8底部的中心处焊接有限位块11,框体14表面的上方一周设置有环形槽13,液泵6的顶部与横杆8之间连接有软管7;

[0028] 限位块11的底部嵌在环形槽13中,限位块11可沿着环形槽13的内壁限制横杆8旋转,第一电机12的转轴与横杆8固定相连,喷杆9可贴合搅拌罐1内壁的上方滑行;

[0029] 具体地,如图1和图3所示,启动位于框体14里侧的第一电机12,因限位块11嵌在环形槽13中,能够沿着此处的内壁限制横杆8的水平旋动,而后引导连接软管7的喷杆9沿着搅拌罐1内壁滑行,在滚珠10的润滑下移动喷杆9,开启液泵6后便可通过液管5抽取水箱4中的清洗液体,顺着搅拌罐1的壳壁进行喷洒式清洗。

[0030] 实施例3:搅拌罐1与框体14之间的空隙中设置有通槽25,且通槽25的右侧安插有进料筒19,进料筒19的顶部焊接有进料斗15,且进料斗15的顶部安插有盖板16,搅拌罐1外部的右上方固定有套筒18,且套筒18的顶部与底部皆设置有螺纹口20,螺纹口20与套筒18之间的纵向安插有丝杆17,丝杆17的顶部与进料斗15活动相连,丝杆17与螺纹口20啮合相连;

[0031] 具体地,如图1和图4所示,进料时,于套筒18的底部旋转丝杆17,因套筒18上下两处的螺纹口20皆与丝杆17相啮合,在转动丝杆17时能够同步升降进料斗15,打开卡接的盖板16后便可往进料斗15中倾倒物料,此时底部的进料筒19便插接在通槽25的右侧,能够避免进料时物料溅出。

[0032] 工作原理:本实用新型在使用时,进料时于套筒18的底部旋转丝杆17,因套筒18上下两处的螺纹口20皆与丝杆17相啮合,在转动丝杆17时能够同步升降进料斗15,打开卡接的盖板16后便可往进料斗15中倾倒物料,此时底部的进料筒19便插接在通槽25的右侧,能够避免进料时物料溅出,框体14凭借后方的杆体与搅拌罐1内壁固定相连,启动左侧的第二电机24后,能够于框体14里侧横向旋转横轴22,此时横轴22两侧的第一伞齿轮21纷纷啮合下方的第二伞齿轮23,借此旋转与第二伞齿轮23固定相连的立杆3,依靠二者表面所固定的螺旋叶片2互相啮合,既清理叶片上残余的物料,又能快速搅拌均匀水泥物料,最后启动位于框体14里侧的第一电机12,因限位块11嵌在环形槽13中,能够沿着此处的内壁限制横杆8的水平旋动,而后引导连接软管7的喷杆9沿着搅拌罐1内壁滑行,在滚珠10的润滑下移动喷杆9,开启液泵6后便可通过液管5抽取水箱4中的清洗液体,顺着搅拌罐1的壳壁进行喷洒式清洗,接触到后方连接框体14的杆体时再进行回转。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

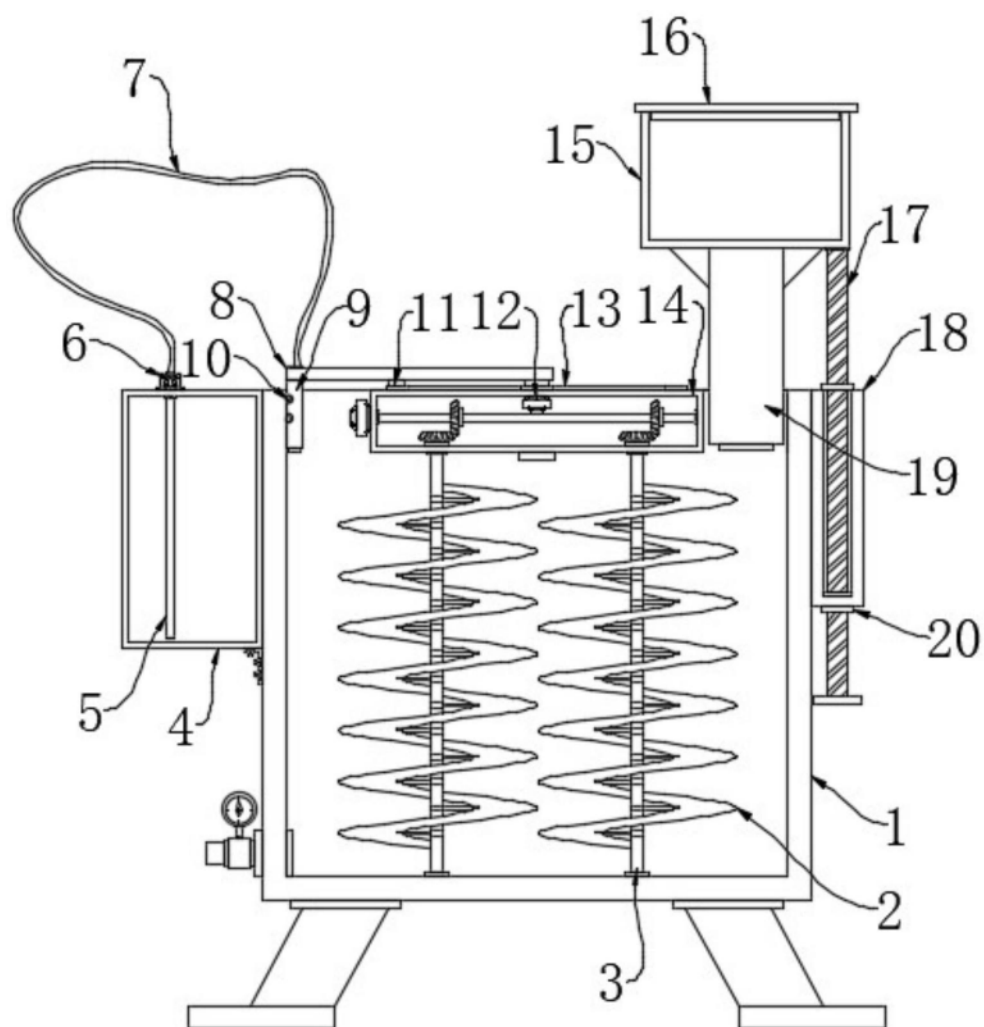


图1

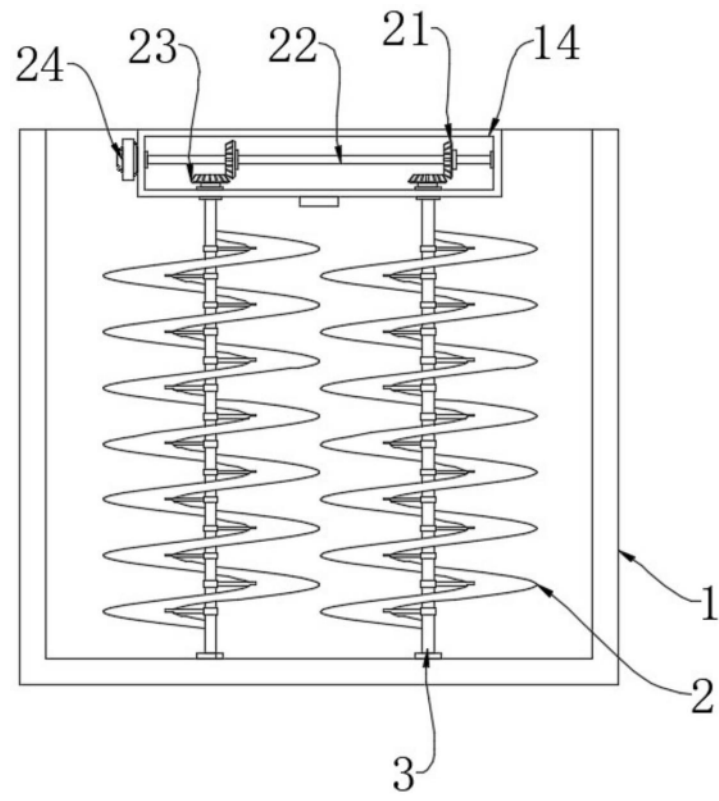


图2

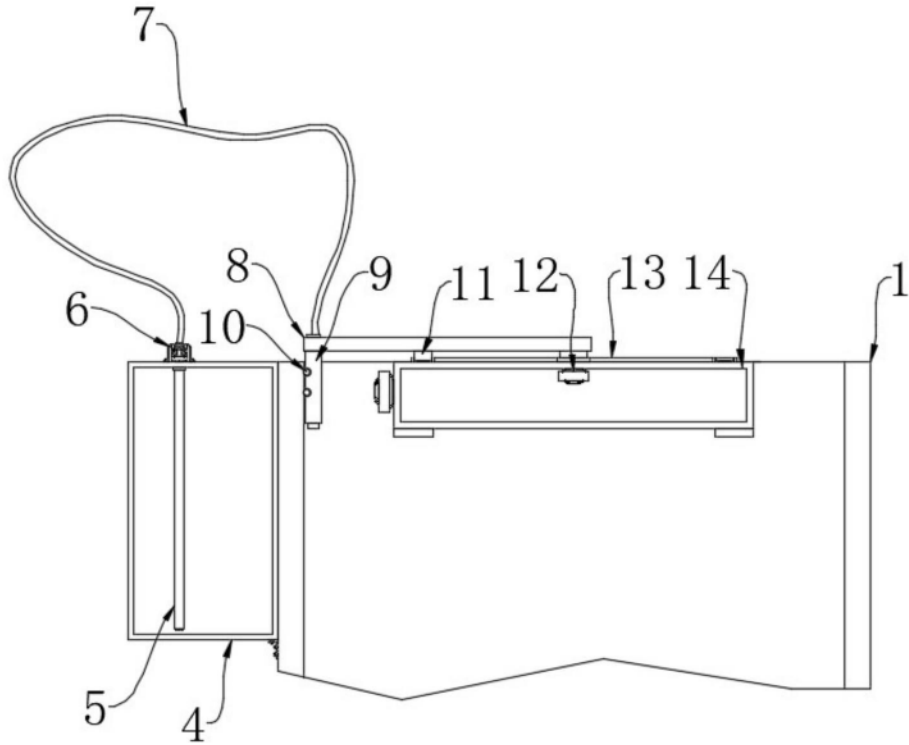


图3

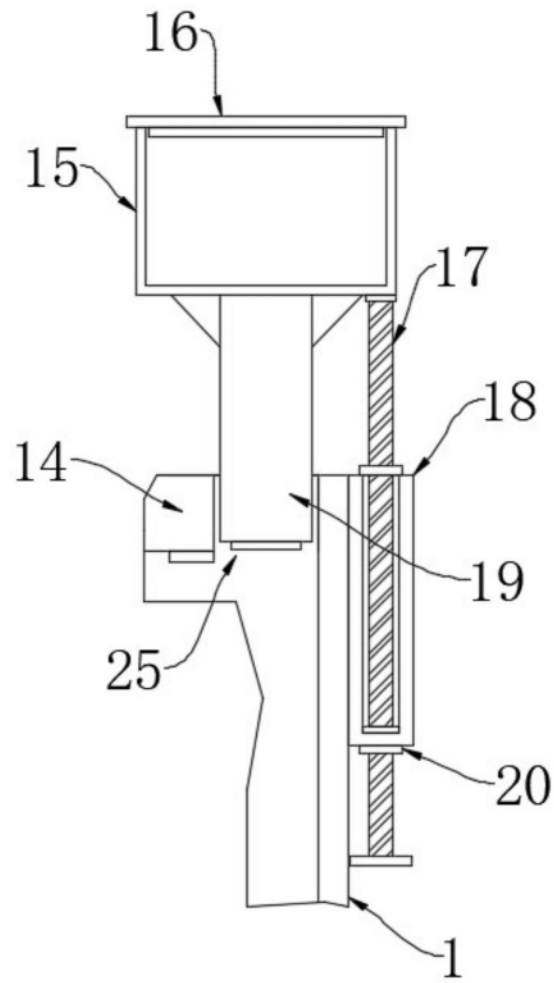


图4