



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222060752 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202323494208.7

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 北京中地兴业建设有限责任公司

地址 102309 北京市门头沟区斋堂大街45
号科技楼ZT038室

(72) 发明人 习铁宏 徐小征 郭晓刚 贾鹏程
习致铭

(74) 专利代理机构 安徽谷知知识产权代理事务
所(普通合伙) 34286

专利代理师 吴娟

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

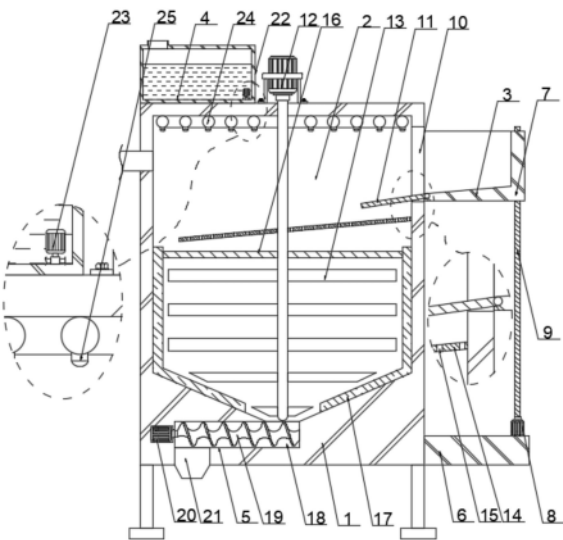
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工混凝土混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工混凝土混料装置,具体涉及建筑施工技术领域,包括:箱体,箱体内开设有混料仓,箱体一侧设有用于对混凝土原料进行自动上料的导料机构,箱体顶部设有用于对混料仓内进行冲洗的冲洗机构,箱体底部设有用于对混凝土原料进行排料的排料机构,导料机构包括滑动连接于箱体一侧的导料盒,导料盒远离箱体一侧竖直贯穿螺纹连接有驱动螺杆,箱体一侧底部位于导料盒下方固定连接支撑块,本实用新型的技术效果和优点:通过设置导料机构便于将需要进行混料的混凝土原料导入混料仓内,降低劳动力的消耗,同时避免混凝土原料堆积在一起;通过设置冲洗机构便于对混料仓内的混凝土原料残渣进行冲洗,提高冲洗的便捷性和效果。



1. 一种建筑施工混凝土混料装置, 包括: 箱体 (1), 其特征在于: 所述箱体 (1) 内开设有混料仓 (2), 所述箱体 (1) 一侧设有用于对混凝土原料进行自动上料的导料机构 (3), 所述箱体 (1) 顶部设有用于对混料仓 (2) 内进行冲洗的冲洗机构 (4), 所述箱体 (1) 底部设有用于对混凝土原料进行排料的排料机构 (5), 所述导料机构 (3) 包括滑动连接于箱体 (1) 一侧的导料盒 (7), 所述导料盒 (7) 远离箱体 (1) 一侧竖直贯穿螺纹连接有驱动螺杆 (9), 所述箱体 (1) 一侧底部位于导料盒 (7) 下方固定连接有支撑块 (6)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工混凝土混料装置, 其特征在于: 所述支撑块 (6) 表面位于驱动螺杆 (9) 下方固定连接有一号电机 (8), 所述一号电机 (8) 输出端与驱动螺杆 (9) 底部固定连接, 所述导料盒 (7) 一侧通过轴杆转动连接有挡板 (11), 所述箱体 (1) 一侧上端位于导料盒 (7) 相对位置贯穿开设有开口 (10), 所述箱体 (1) 顶部中端固定连接有二号电机 (12), 所述混料仓 (2) 内竖直转动连接有搅拌杆 (13), 所述搅拌杆 (13) 顶部与二号电机 (12) 输出端固定连接, 所述箱体 (1) 远离导料盒 (7) 一侧上端开设有加水口。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工混凝土混料装置, 其特征在于: 所述混料仓 (2) 内侧壁位于挡板 (11) 下方倾斜固定连接有倾斜导板 (14), 所述倾斜导板 (14) 上贯穿开设有多个滤孔 (15), 所述搅拌杆 (13) 上端贯穿倾斜导板 (14) 与倾斜导板 (14) 滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑施工混凝土混料装置, 其特征在于: 所述搅拌杆 (13) 两侧均水平固定连接有连接杆 (16), 两个所述连接杆 (16) 远离搅拌杆 (13) 一端均固定连接刮杆 (17), 两个所述刮杆 (17) 一侧均与混料仓 (2) 内侧壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工混凝土混料装置, 其特征在于: 所述排料机构 (5) 包括水平开设于混料仓 (2) 底部的排料通道 (18), 所述排料通道 (18) 与混料仓 (2) 底部连通, 所述排料通道 (18) 底部一端贯穿箱体 (1) 底部开设有排料口 (21), 所述排料通道 (18) 内水平转动连接有排料螺杆 (19), 所述排料通道 (18) 内一侧内嵌固定连接有三号电机 (20), 所述三号电机 (20) 输出端与排料螺杆 (19) 一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工混凝土混料装置, 其特征在于: 所述冲洗机构 (4) 包括盘旋固定连接于混料仓 (2) 内顶部的导水管 (24), 所述导水管 (24) 底部开设多个喷嘴 (25), 所述箱体 (1) 顶部一端固定连接有水箱 (22), 所述水箱 (22) 内底部安装有水泵 (23), 所述水泵 (23) 输出端与导水管 (24) 一端连通。

一种建筑施工混凝土混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种建筑施工混凝土混料装置。

背景技术

[0002] 混凝土,是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,在建筑施工过程中,需要经常对混凝土进行混料操作,因此需要一种建筑施工混凝土混料装置。

[0003] 目前现有的建筑施工混凝土混料装置在使用时,都是人工对需要混合的混凝土进行配比,然后将其抬至装置上并倒入装置内,该过程会大大增加劳动力的消耗,并且倒入的混凝土原料容易堆积在一起,不便于均匀的混料,导致混料消耗的时间大大增加,而且现有的建筑施工混凝土混料装置在使用之后,通常都是直接向装置内导入清水对装置内的混凝土残渣进行清洗,该过程操作较为繁琐,且清洗不够彻底。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种建筑施工混凝土混料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括:箱体,所述箱体内开设有混料仓,所述箱体一侧设有用于对混凝土原料进行自动上料的导料机构,所述箱体顶部设有用于对混料仓内进行冲洗的冲洗机构,所述箱体底部设有用于对混凝土原料进行排料的排料机构,所述导料机构包括滑动连接于箱体一侧的导料盒,所述导料盒远离箱体一侧竖直贯穿螺纹连接有驱动螺杆,所述箱体一侧底部位于导料盒下方固定连接有支撑块。

[0006] 在一个优选地实施方式中,所述支撑块表面位于驱动螺杆下方固定连接有一号电机,所述一号电机输出端与驱动螺杆底部固定连接,所述导料盒一侧通过轴杆转动连接有挡板,所述箱体一侧上端位于导料盒相对位置贯穿开设有开口,所述箱体顶部中端固定连接有二号电机,所述混料仓内竖直转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆顶部与二号电机输出端固定连接,所述箱体远离导料盒一侧上端开设有加水口。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述混料仓内侧壁位于挡板下方倾斜固定连接倾斜导板,所述倾斜导板上贯穿开设有多个滤孔,所述搅拌杆上端贯穿倾斜导板与倾斜导板滑动连接。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述搅拌杆两侧均水平固定连接连接杆,两个所述连接杆远离搅拌杆一端均固定连接刮杆,两个所述刮杆一侧均与混料仓内侧壁滑动连接。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述排料机构包括水平开设于混料仓底部的排料通道,所述排料通道与混料仓底部连通,所述排料通道底部一端贯穿箱体底部开设有排料口,所述排料通道内水平转动连接有排料螺杆,所述排料通道内一侧内嵌固定连接三号电机,所述三号电机输出端与排料螺杆一端固定连接。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述冲洗机构包括盘旋固定连接于混料仓内顶部的导水管,所述导水管底部开设有多个喷嘴,所述箱体顶部一端固定连接有水箱,所述水箱内底部安装有水泵,所述水泵输出端与导水管一端连通。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、通过设置导料机构便于将需要进行混料的混凝土原料导入混料仓内,降低劳动力的消耗,同时避免混凝土原料堆积在一起,影响混料的效率;

[0013] 2、通过设置冲洗机构便于对混料仓内的混凝土原料残渣进行冲洗,提高冲洗的便捷性和效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正面剖切结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的导料盒连接结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的挡板连接结构示意图。

[0017] 附图标记为:1、箱体;2、混料仓;3、导料机构;4、冲洗机构;5、排料机构;6、支撑块;7、导料盒;8、一号电机;9、驱动螺杆;10、开口;11、挡板;12、二号电机;13、搅拌杆;14、倾斜导板;15、滤孔;16、连接杆;17、刮杆;18、排料通道;19、排料螺杆;20、三号电机;21、排料口;22、水箱;23、水泵;24、导水管;25、喷嘴。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如附图1-3所示的一种建筑施工混凝土混料装置,包括:箱体1,混料仓2开设于箱体1内,箱体1一侧设有用于对混凝土原料进行自动上料的导料机构3,箱体1顶部设有用于对混料仓2内进行冲洗的冲洗机构4,箱体1底部设有用于对混凝土原料进行排料的排料机构5,导料机构3包括滑动连接于箱体1一侧的导料盒7,驱动螺杆9竖直贯穿螺纹连接于导料盒7远离箱体1一侧,支撑块6固定连接于箱体1一侧底部位于导料盒7下方。

[0020] 一号电机8固定连接于支撑块6表面位于驱动螺杆9下方,一号电机8输出端与驱动螺杆9底部固定连接,导料盒7一侧通过轴杆转动连接有挡板11,开口10贯穿开设于箱体1一侧上端位于导料盒7相对位置,二号电机12固定连接于箱体1顶部中端,搅拌杆13竖直转动连接于混料仓2内,搅拌杆13顶部与二号电机12输出端固定连接,箱体1远离导料盒7一侧上端开设有加水口。

[0021] 倾斜导板14倾斜固定连接于混料仓2内侧壁位于挡板11下方,多个滤孔15贯穿开设于倾斜导板14上,搅拌杆13上端贯穿倾斜导板14与倾斜导板14滑动连接。

[0022] 两个连接杆16水平固定连接于搅拌杆13两侧,两个刮杆17固定连接于两个连接杆16远离搅拌杆13一端,两个刮杆17一侧均与混料仓2内侧壁滑动连接。

[0023] 排料机构5包括水平开设于混料仓2底部的排料通道18,排料通道18与混料仓2底部连通,排料口21开设于排料通道18底部一端贯穿箱体1底部,排料螺杆19水平转动连接于

排料通道18内,三号电机20内嵌固定连接于排料通道18内一侧,三号电机20输出端与排料螺杆19一端固定连接。

[0024] 实施方式具体为:通过设置导料机构3便于将需要进行混料的混凝土原料导入混料仓2内,降低劳动力的消耗,同时避免混凝土原料堆积在一起,影响混料的效率。

[0025] 如附图1与附图2所示的一种建筑施工混凝土混料装置,冲洗机构4包括盘旋固定连接于混料仓2内顶部的导水管24,多个喷嘴25开设于导水管24底部,水箱22固定连接于箱体1顶部一端,水泵23安装于水箱22内底部,水泵23输出端与导水管24一端连通。

[0026] 实施方式具体为:通过设置冲洗机构4便于对混料仓2内的混凝土原料残渣进行冲洗,提高冲洗的便捷性和效果。

[0027] 本实用新型工作原理:工作时,首先将需要进行混料的混凝土原料倒入导料盒7内,然后一号电机8带动驱动螺杆9进行转动,使导料盒7上升,直至其位于开口10一侧,此时挡板11受到混凝土原料的重力发生转动,并穿过开口10伸入混料仓2内,此时导料盒7内的混凝土原料顺着挡板11落到倾斜导板14上,通过倾斜导板14上设置的多个滤孔15便于使混凝土原料均匀的落到混料仓2内底部,避免混凝土原料堆积在一起,影响混料的效率,接着二号电机12带动搅拌杆13进行转动,对混凝土原料进行搅拌,通过箱体1一侧顶部的加水口便于向混料仓2内加入水,当导料盒7内的混凝土原料全部落入混料仓2内后,一号电机8带动驱动螺杆9反向转动,使导料盒7下降,此时挡板11回到竖直状态,即可继续向导料盒7内添加混凝土原料,当需要将混合好的混凝土原料排出时,三号电机20带动排料螺杆19进行转动,将落入到排料通道18内的混凝土原料导入到排料口21内,然后排出,搅拌杆13通过连接杆16带动刮杆17进行转动,便于对混料仓2内侧壁沾染的混凝土原料进行刮除,避免其造成原料的浪费;当需要对混料仓2内的混凝土原料残渣进行冲洗时,启动水泵23,使水箱22内的水通过盘旋的导水管24从多个喷嘴25喷出,便于对混料仓2内进行冲洗,提高冲洗的便捷性,同时提高冲洗的效率。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后: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,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。

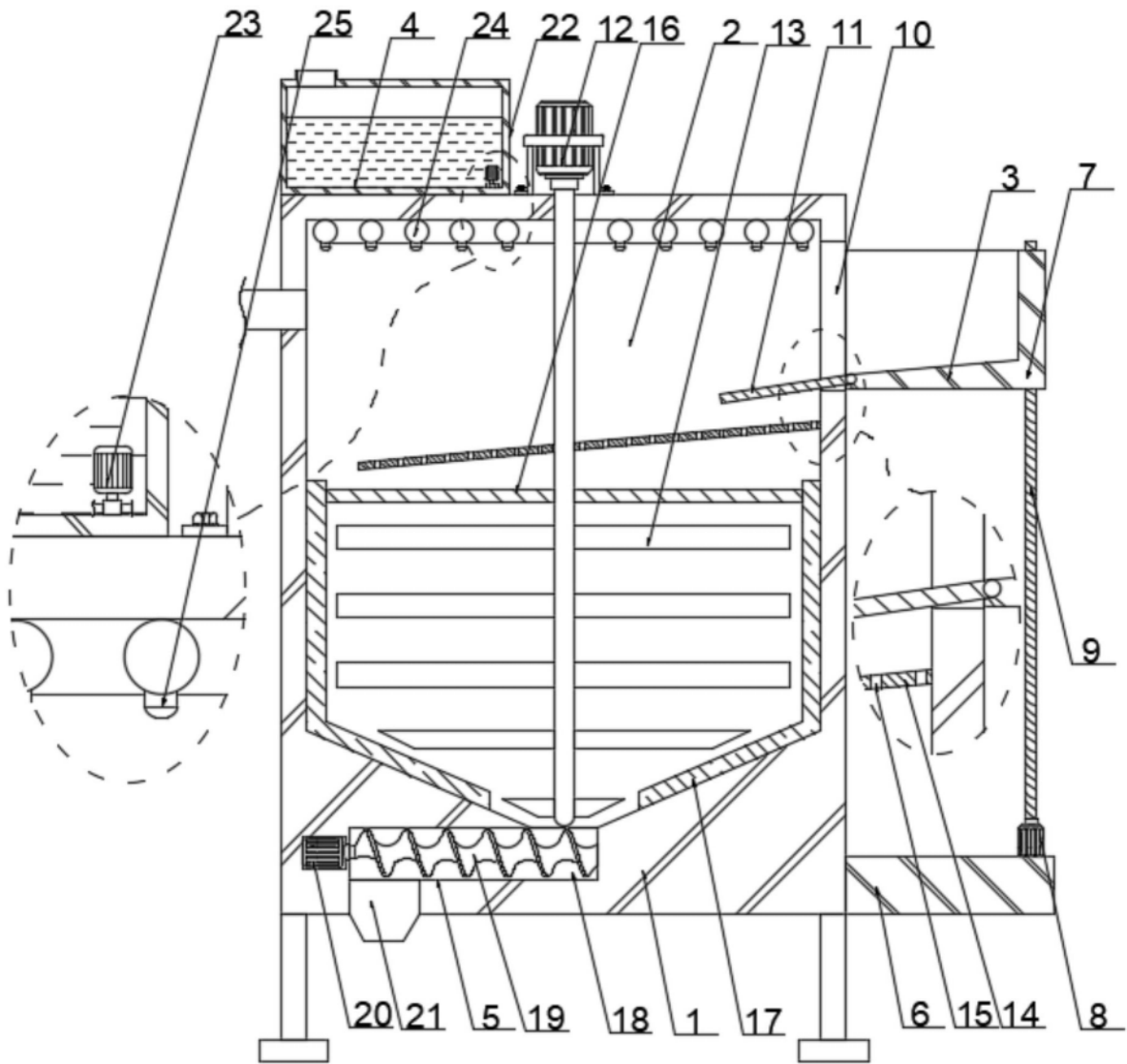


图1

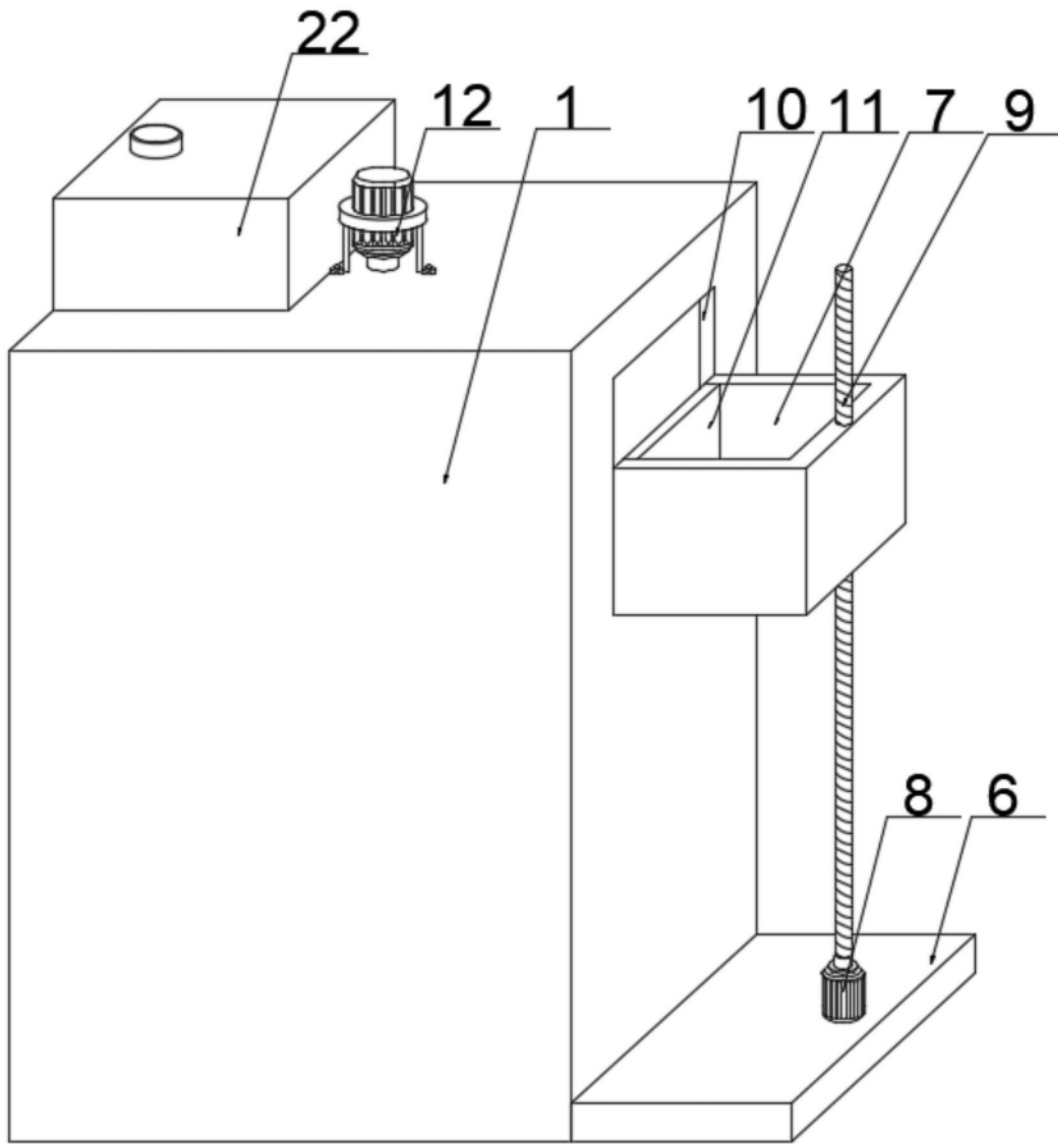


图2

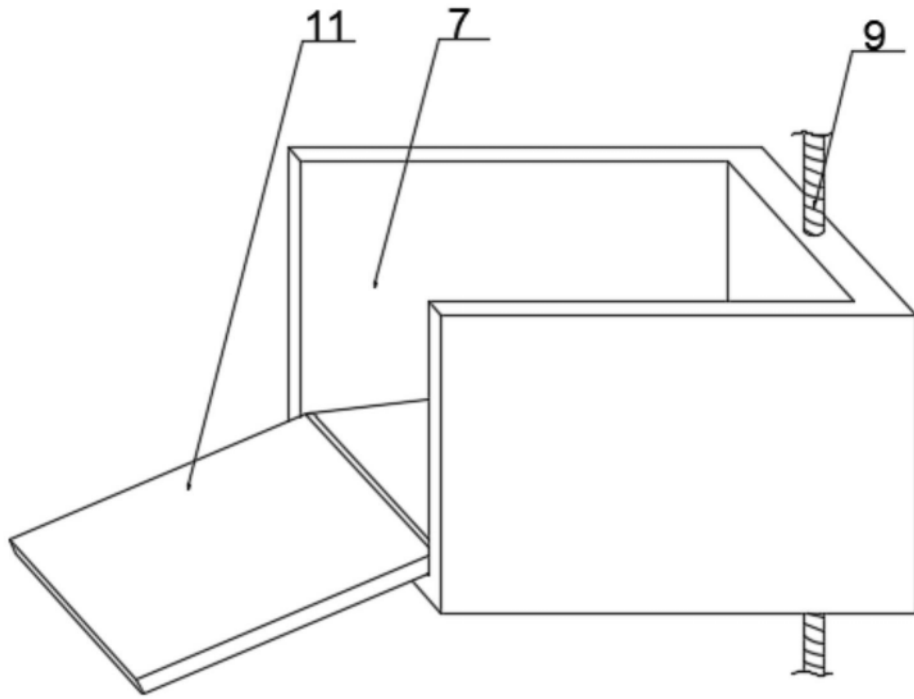


图3