(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217238082 U
(45)授权公告日 2022.08.19

(21)申请号 202123138460.5

(22)申请日 2021.12.14

(73)专利权人 郝煜
地址 256500 山东省滨州市博兴县曹王镇永平村

(72)发明人 郝煜 边继玉

(51)Int.Cl.
G01N 33/38(2006.01)

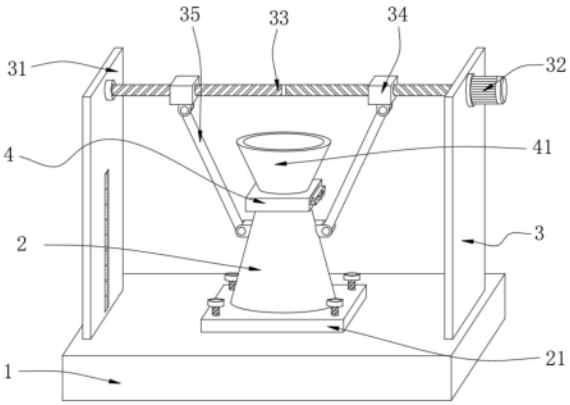
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用商砼塌落度检测装置

(57)摘要

本实用新型属于建筑施工设备技术领域，尤其为一种建筑施工用商砼塌落度检测装置，包括底座以及设置在底座顶部的塌落度桶，所述底座的顶部固定连接有提桶组件，所述塌落度桶的顶部安装有进料组件，本装置通过启动电机，由电机通过双向螺杆带动螺纹块进行移动，从而通过活动座带动连接杆进行移动，再由连接杆带动塌落度桶进行下落，将塌落度桶底部的找平板与底座的顶部接触，关闭电机，将混凝土通过进料组件倒入塌落度桶的内部，控制电机反转，从而将塌落度桶平稳的垂直升高，防止塌落度的检测存在误差，避免影响检测结果。



CN 217238082 U

1.一种建筑施工用商砼塌落度检测装置,包括底座(1)以及设置在底座(1)顶部的塌落度桶(2),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有提桶组件(3),所述塌落度桶(2)的顶部安装有进料组件(4);

所述提桶组件(3)包括支撑板(31)、电机(32)、双向螺杆(33)、螺纹块(34)和连接杆(35),两个所述支撑板(31)的底部对称固定连接在底座(1)顶部的两侧,所述电机(32)的一侧固定连接在支撑板(31)的一侧,所述双向螺杆(33)的两侧通过轴承转动连接在两个支撑板(31)之间,两个所述螺纹块(34)的内部对称螺纹连接在双向螺杆(33)的两侧,所述连接杆(35)的两侧均通过活动座活动连接在螺纹块(34)和塌落度桶(2)之间;

所述进料组件(4)包括进料斗(41)和套筒(42),所述进料斗(41)的底部通过套筒(42)套接在塌落度桶(2)的顶部。

2.根据权利要求1所述的建筑施工用商砼塌落度检测装置,其特征在于:所述双向螺杆(33)的一侧贯穿支撑板(31)的一侧延伸至电机(32)的一侧,且所述双向螺杆(33)的一侧固定连接在电机(32)的一侧。

3.根据权利要求1所述的建筑施工用商砼塌落度检测装置,其特征在于:所述套筒(42)还包括挡料板(421)、导向条(422)和把手(423),所述挡料板(421)的两侧通过导向条(422)滑动连接在套筒(42)内部开设的滑槽内,所述把手(423)的一侧固定连接在挡料板(421)的一侧。

4.根据权利要求1所述的建筑施工用商砼塌落度检测装置,其特征在于:所述塌落度桶(2)的底部固定连接有找平板(21),所述找平板(21)的顶部螺纹连接有若干调平杆(211),所述调平杆(211)的顶部固定连接有水平仪(212)。

5.根据权利要求1所述的建筑施工用商砼塌落度检测装置,其特征在于:所述支撑板(31)的一侧固定连接有刻度尺(311)。

一种建筑施工用商砼塌落度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工设备技术领域，具体涉及一种建筑施工用商砼塌落度检测装置。

背景技术

[0002] 建筑施工商砼塌落度是指建筑施工商砼的和易性，具体来说就是保证施工的正常进行，其中包括建筑施工商砼的保水性，流动性和粘聚性。

[0003] 现有的建筑施工用商砼塌落度检测装置，在进行检测时需要操作人员手动起桶，如果操作人员起桶方向未垂直，会影响检测结果，无法保证塌落度桶垂直取出，会使塌落度的检测存在误差，并且现有的建筑施工用商砼塌落度检测装置，无法将塌落度桶进料口处的混凝土进行刮平，不能将塌落度桶上端面漫出的多余混凝土进行清除，无法保证精度和质量。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种建筑施工用商砼塌落度检测装置，通过连接杆，可以将塌落度桶平稳的垂直升高，通过挡料板，可以将塌落度桶进料口处的混凝土进行刮平。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑施工用商砼塌落度检测装置，包括底座以及设置在底座顶部的塌落度桶，所述底座的顶部固定连接有提桶组件，所述塌落度桶的顶部安装有进料组件；

[0006] 所述提桶组件包括支撑板、电机、双向螺杆、螺纹块和连接杆，两个所述支撑板的底部对称固定连接在底座顶部的两侧，所述电机的一侧固定连接在支撑板的一侧，所述双向螺杆的两侧通过轴承转动连接在两个支撑板之间，两个所述螺纹块的内部对称螺纹连接在双向螺杆的两侧，所述连接杆的两侧均通过活动座活动连接在螺纹块和塌落度桶之间；

[0007] 所述进料组件包括进料斗和套筒，所述进料斗的底部通过套筒套接在塌落度桶的顶部。

[0008] 作为本实用新型一种建筑施工用商砼塌落度检测装置优选的，所述双向螺杆的一侧贯穿支撑板的一侧延伸至电机的一侧，且所述双向螺杆的一侧固定连接在电机的一侧。

[0009] 作为本实用新型一种建筑施工用商砼塌落度检测装置优选的，所述套筒还包括挡料板、导向条和把手，所述挡料板的两侧通过导向条滑动连接在套筒内部开设的滑槽内，所述把手的一侧固定连接在挡料板的一侧。

[0010] 作为本实用新型一种建筑施工用商砼塌落度检测装置优选的，所述塌落度桶的底部固定连接有找平板，所述找平板的顶部螺纹连接有若干调平杆，所述调平杆的顶部固定连接有水平仪。

[0011] 作为本实用新型一种建筑施工用商砼塌落度检测装置优选的，所述支撑板的一侧固定连接有刻度尺。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过启动电机，由电机通过双向螺杆带动螺纹块进行移动，从而通过活动座带动连接杆进行移动，再由连接杆带动塌落度桶进行下落，将塌落度桶底部的找平板与底座的顶部接触，关闭电机，通过旋转调平杆对找平板与底座之间的平衡度进行调节，通过水平仪进行观察，从而保证底座与塌落度桶之间保持水平，避免塌落度桶内的混凝土倾斜而使塌落度检测不准确，将混凝土通过进料组件倒入塌落度桶的内部，控制电机反转，从而将塌落度桶平稳的垂直升高，防止塌落度的检测存在误差，避免影响检测结果。

[0014] 2、通过拉动把手带动导向条在套筒内部开设的滑槽内进行滑动，从而带动挡料板进行移动，能够将塌落度桶进料口处的混凝土进行刮平，并且可以将塌落度桶上端面漫出的多余混凝土进行清除，然后取下进料斗和套筒，通过技术人员进行混凝土塌落度的检测，从而保证检测的精度和质量。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型中进料组件的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型中找平板的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型中支撑板的部分结构示意图。

[0020] 图中：

[0021] 1、底座；2、塌落度桶；21、找平板；211、调平杆；212、水平仪；3、提桶组件；31、支撑板；311、刻度尺；32、电机；33、双向螺杆；34、螺纹块；35、连接杆；4、进料组件；41、进料斗；42、套筒；421、挡料板；422、导向条；423、把手。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1所示：

[0024] 一种建筑施工用商砼塌落度检测装置，包括底座1以及设置在底座1顶部的塌落度桶2，底座1的顶部固定连接有提桶组件3，塌落度桶2的顶部安装有进料组件4。

[0025] 本实施方案中：现有的建筑施工用商砼塌落度检测装置通过进料斗41将混凝土倒入塌落度桶2的内部，通过拉动塌落度桶2升起，对塌落度进行检测。

[0026] 需要说明的是：进料斗41套接在塌落度桶2的顶部，方便将进料斗41取下，便于检测使用。

[0027] 如图1-图4所示：

[0028] 在现有的建筑施工用商砼塌落度检测装置上设置提桶组件3和进料组件4，来解决现有技术中，无法保证塌落度桶2垂直取出，无法将塌落度桶2进料口处的混凝土进行刮平，

不能保证检测的精度和质量的问题。

[0029] 进一步而言：

[0030] 结合上述内容，提桶组件3包括支撑板31、电机32、双向螺杆33、螺纹块34和连接杆35，两个支撑板31的底部对称固定连接在底座1顶部的两侧，电机32的一侧固定连接在支撑板31的一侧，双向螺杆33的两侧通过轴承转动连接在两个支撑板31之间，两个螺纹块34的内部对称螺纹连接在双向螺杆33的两侧，连接杆35的两侧均通过活动座活动连接在螺纹块34和塌落度桶2之间。

[0031] 本实施方案中：通过启动电机32，由电机32通过双向螺杆33带动螺纹块34进行移动，从而通过活动座带动连接杆35进行移动，再由连接杆35带动塌落度桶2进行下落，将混凝土通过进料组件4倒入塌落度桶2的内部，控制电机32反转，从而将塌落度桶2平稳的垂直升高，防止塌落度的检测存在误差，避免影响检测结果。

[0032] 需要说明的是：双向螺杆33的一侧贯穿支撑板31的一侧延伸至电机32的一侧，且双向螺杆33的一侧固定连接在电机32的一侧，支撑板31的一侧固定连接有刻度尺311，通过刻度尺311便于操作人员进行观察，方便使用。

[0033] 更进一步而言：

[0034] 结合上述内容，进料组件4包括进料斗41和套筒42，进料斗41的底部通过套筒42套接在塌落度桶2的顶部，套筒42还包括挡料板421、导向条422和把手423，挡料板421的两侧通过导向条422滑动连接在套筒42内部开设的滑槽内，把手423的一侧固定连接在挡料板421的一侧。

[0035] 本实施方案中：通过拉动把手423带动导向条422在套筒42内部开设的滑槽内进行滑动，从而带动挡料板421进行移动，能够将塌落度桶2进料口处的混凝土进行刮平，并且可以将塌落度桶2上端面漫出的多余混凝土进行清除，然后取下进料斗41和套筒42，通过技术人员进行混凝土塌落度的检测，从而保证检测的精度和质量。

[0036] 更进一步而言：

[0037] 结合上述内容，塌落度桶2的底部固定连接有找平板21，找平板21的顶部螺纹连接有若干调平杆211，调平杆211的顶部固定连接有水平仪212。

[0038] 本实施方案中：cc将塌落度桶2底部的找平板21与底座1的顶部接触，关闭电机32，通过旋转调平杆211对找平板21与底座1之间的平衡度进行调节，通过水平仪212进行观察，从而保证底座1与塌落度桶2之间保持水平，避免塌落度桶2内的混凝土倾斜而使塌落度检测不准确。

[0039] 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。

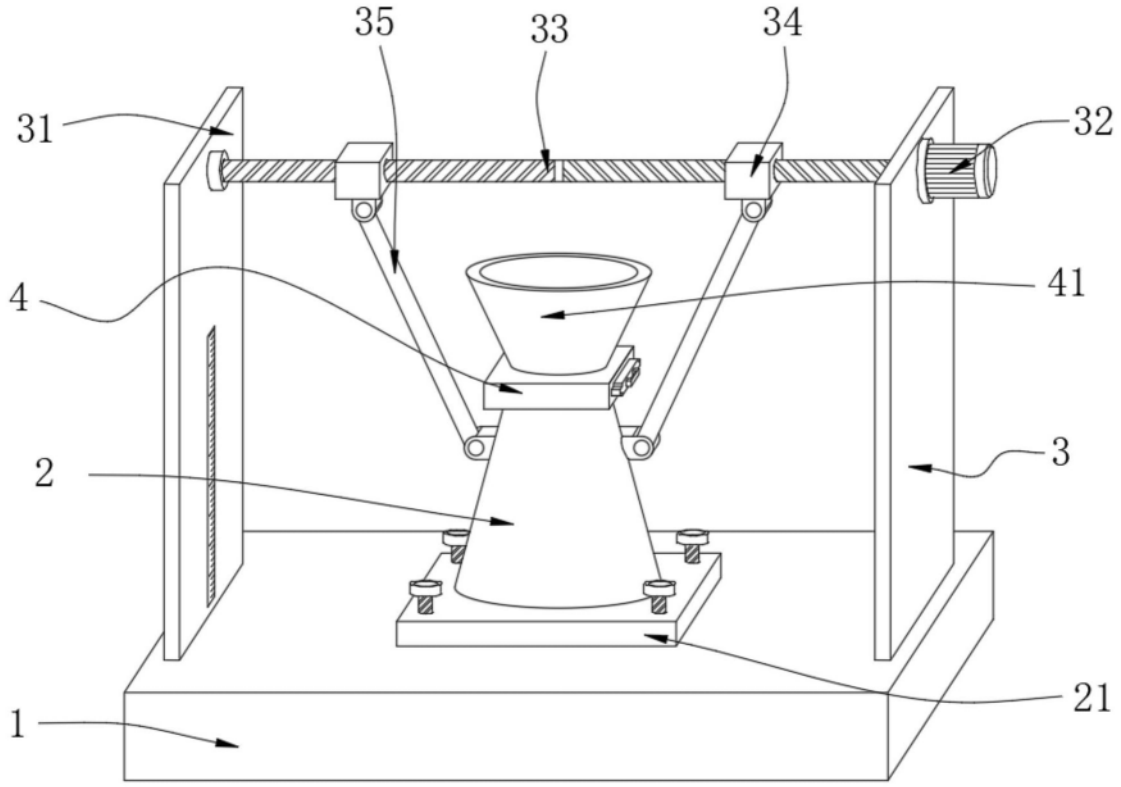


图1

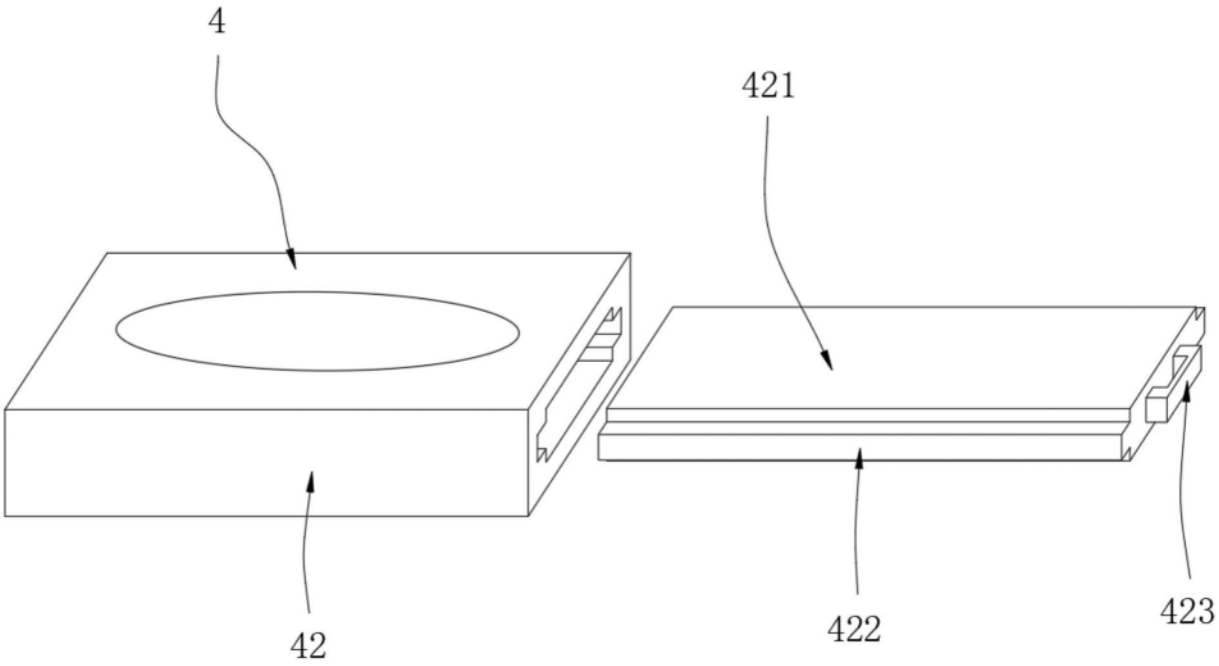


图2

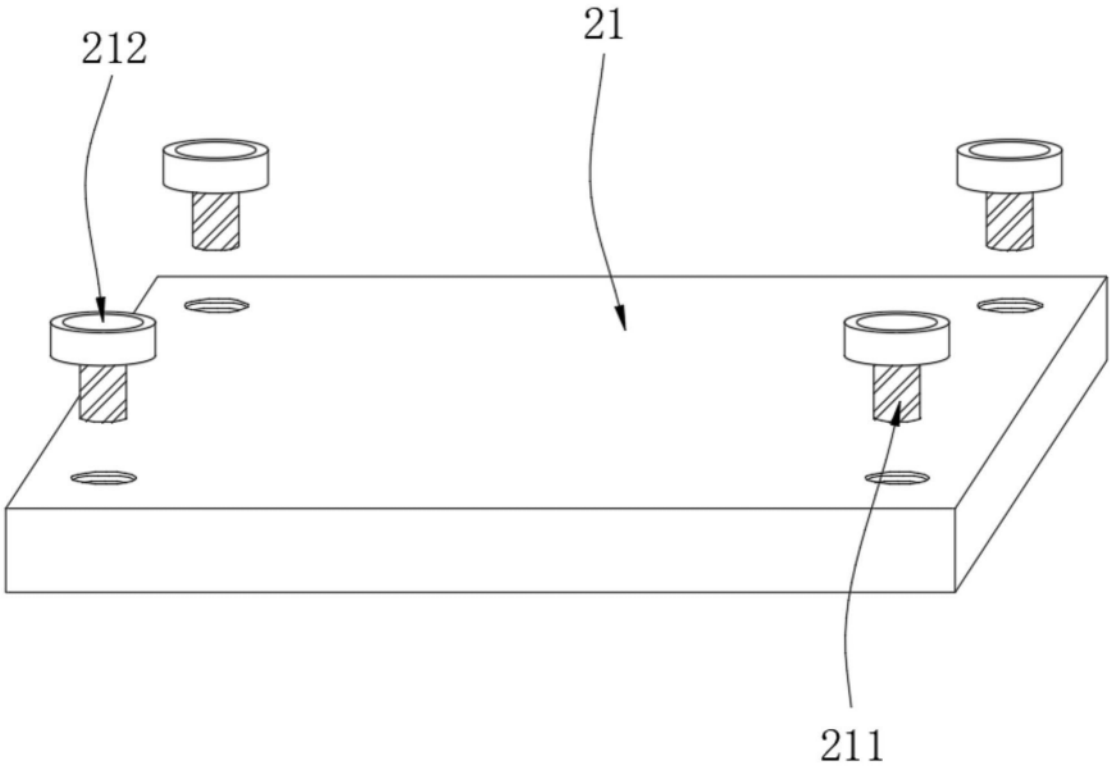


图3

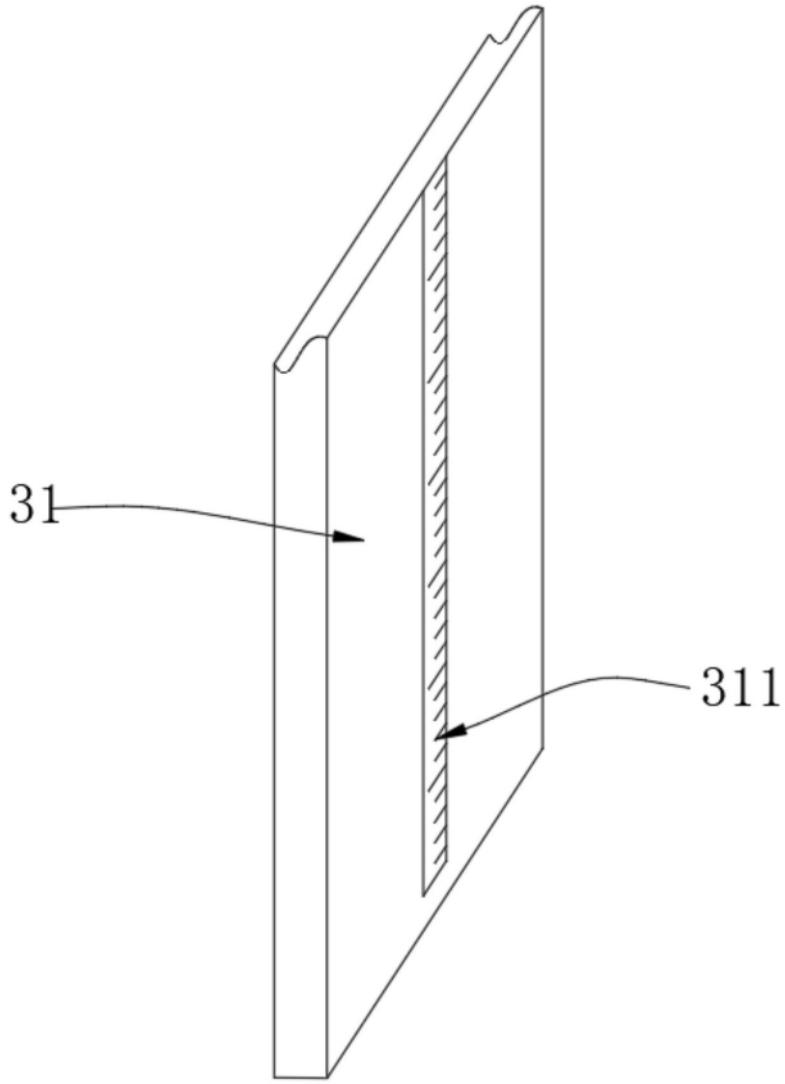


图4