



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207794566 U

(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201820149208.3

(22)申请日 2018.01.29

(73)专利权人 刘军

地址 271600 山东省泰安市肥城市新城办
事处桃园西街006号3号楼2单元501室

(72)发明人 刘军

(51)Int.Cl.

E04F 21/08(2006.01)

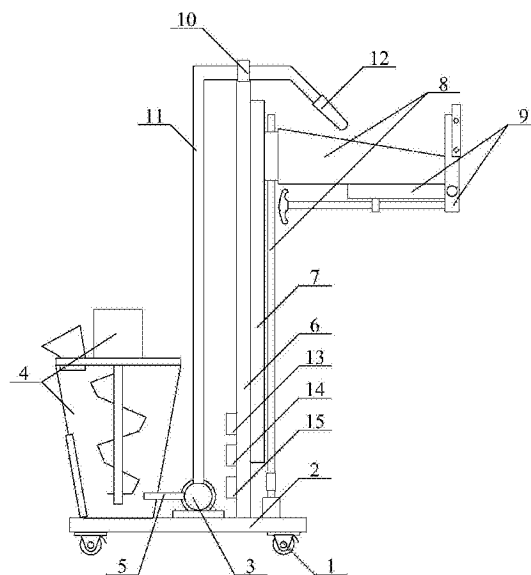
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

建筑用抹灰机

(57)摘要

本实用新型提供建筑用抹灰机,包括带刹车片万向轮,移动座,自吸泵,建筑搅灰机,吸灰管,立柱,滑轨,自升降运灰斗结构,抹灰刀结构,U型卡座,出灰管,喷灰枪,一级开关,二级开关和三级开关,所述的带刹车片万向轮分别螺栓安装在移动座的底部四角位置;所述的自吸泵螺栓安装在移动座的上部中间位置;所述的建筑搅灰机螺栓安装在移动座的左上部。本实用新型搅拌电机,搅拌轴和绞龙的设置,有利于对灰膏进行充分搅拌,以使搅拌更加充分均匀,便于抹灰工作的顺利进行;导灰斗,带内螺纹孔滑块,升降螺杆,套筒联轴器和升降电机的设置,有利于自动升降导灰斗,可减轻操作强度,节省人力物力。



1. 建筑用抹灰机, 其特征在于, 该建筑用抹灰机包括带刹车片万向轮 (1), 移动座 (2), 自吸泵 (3), 建筑搅灰机 (4), 吸灰管 (5), 立柱 (6), 滑轨 (7), 自升降运灰斗结构 (8), 抹灰刀结构 (9), U型卡座 (10), 出灰管 (11), 喷灰枪 (12), 一级开关 (13), 二级开关 (14) 和三级开关 (15), 所述的带刹车片万向轮 (1) 分别螺栓安装在移动座 (2) 的底部四角位置; 所述的自吸泵 (3) 螺栓安装在移动座 (2) 的上部中间位置; 所述的建筑搅灰机 (4) 螺栓安装在移动座 (2) 的左上部; 所述的吸灰管 (5) 一端连接建筑搅灰机 (4), 另一端连接自吸泵 (3); 所述的立柱 (6) 纵向螺栓安装在移动座 (2) 的右上部距离右端十厘米处; 所述的滑轨 (7) 纵向螺栓安装在立柱 (6) 的右侧中间位置; 所述的自升降运灰斗结构 (8) 纵向安装在滑轨 (7) 的右侧; 所述的抹灰刀结构 (9) 安装在自升降运灰斗结构 (8) 的右下部; 所述的U型卡座 (10) 螺栓安装在立柱 (6) 的上端; 所述的出灰管 (11) 一端连接自吸泵 (3), 另一端卡接在U型卡座 (10) 内部连接喷灰枪 (12); 所述的一级开关 (13), 二级开关 (14) 和三级开关 (15) 从上到下右侧螺栓安装在立柱 (6) 的左下部; 所述的抹灰刀结构 (9) 包括调节板 (91), 连接轴 (92) 和连接座 (93), 所述的调节板 (91) 的内侧中下部通过连接轴 (92) 安装在连接座 (93) 的右部。

2. 如权利要求1所述的建筑用抹灰机, 其特征在于, 所述的调节板 (91) 的右上部纵向螺栓连接有抹灰刀主体 (911)。

3. 如权利要求1所述的建筑用抹灰机, 其特征在于, 所述的连接座 (93) 包括固定螺母 (931), 调节螺杆 (932), 手柄 (933) 和常规轴承 (934), 所述的固定螺母 (931) 焊接在连接座 (93) 的下部中间位置; 所述的调节螺杆 (932) 横向贯穿固定螺母 (931) 一端螺纹连接手柄 (933), 另一端通过常规轴承 (934) 连接在调节板 (91) 的内侧下部。

4. 如权利要求1所述的建筑用抹灰机, 其特征在于, 所述的建筑搅灰机 (4) 包括搅拌电机 (41), 维修盖 (42), 搅灰罐 (43) 和搅拌轴 (44), 所述的搅拌电机 (41) 螺栓安装在维修盖 (42) 的上部中间位置; 所述的维修盖 (42) 螺纹连接在搅灰罐 (43) 的上部进口处; 所述的搅拌轴 (44) 纵向上端贯穿维修盖 (42) 的内部中间位置联轴器连接搅拌电机 (41) 的输出轴; 所述的搅拌轴 (44) 纵向下端延伸至搅灰罐 (43) 内部。

5. 如权利要求4所述的建筑用抹灰机, 其特征在于, 所述的维修盖 (42) 的内侧左部螺栓安装有进灰斗 (421)。

6. 如权利要求4所述的建筑用抹灰机, 其特征在于, 所述的搅灰罐 (43) 的左下部出口处合页连接有清理门 (431)。

7. 如权利要求4所述的建筑用抹灰机, 其特征在于, 所述的搅拌轴 (44) 的外壁焊接有绞龙 (441)。

8. 如权利要求1所述的建筑用抹灰机, 其特征在于, 所述的自升降运灰斗结构 (8) 包括导灰斗 (81), 带内螺纹孔滑块 (82), 升降螺杆 (83), 套筒联轴器 (84) 和升降电机 (85), 所述的导灰斗 (81) 的左侧中间位置焊接在带内螺纹孔滑块 (82) 的右侧中间位置; 所述的升降螺杆 (83) 纵向贯穿带内螺纹孔滑块 (82) 的内螺纹孔; 所述的升降螺杆 (83) 纵向下端通过套筒联轴器 (84) 连接在升降电机 (85) 的输出轴上。

9. 如权利要求3所述的建筑用抹灰机, 其特征在于, 所述的固定螺母 (931) 和调节螺杆 (932) 螺纹连接设置。

10. 如权利要求2所述的建筑用抹灰机, 其特征在于, 所述的抹灰刀主体 (911) 具体采用长方形不锈钢抹灰刀。

建筑用抹灰机

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程内外墙抹灰分项施工技术领域,尤其涉及建筑用抹灰机。

背景技术

[0002] 目前建筑工程行业内外墙抹灰均采用纯人工进行施工,效率低,速度慢,占用大量工期和劳动力。随着中国社会老龄化程度的发展,劳务力量的下降将会加剧当前“用工荒”的问题,将会极大地影响施工,并造成施工成本上升,间接也带动了房价的上涨。

[0003] 抹灰是用灰浆涂抹在房屋建筑的墙、地、顶棚表面上的一种传统的施工方法。

[0004] 抹灰工程分内抹灰和外抹灰。通常把位于室内各部位的抹灰叫内抹灰,如楼地面、顶棚、墙裙、踢脚线、内楼梯等;把位于室外各部位的抹灰叫外抹灰,如外墙、雨棚、阳台、屋面等。

[0005] 内抹灰主要是保护墙体,改善室内卫生条件,增强光线反射,美化环境;在易受潮湿或酸碱腐蚀的房间里,主要起保护墙身、顶棚和楼地面的作用。

[0006] 外抹灰主要是保护墙体不受风、雨、雪的侵蚀,提高墙面防潮、防风化、隔热的能力,提高墙身的耐久性,也是对各种建筑物表面进行艺术处理的措施之一。

[0007] 但是现有的抹灰机还存在着操作强度大,抹灰不均匀和物料搅拌不均匀的问题。

[0008] 因此,发明建筑用抹灰机显得非常必要。

实用新型内容

[0009] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供建筑用抹灰机,以解决现有的抹灰机存在着操作强度大,抹灰不均匀和物料搅拌不均匀的问题。建筑用抹灰机,包括带刹车片万向轮,移动座,自吸泵,建筑搅灰机,吸灰管,立柱,滑轨,自升降运灰斗结构,抹灰刀结构,U型卡座,出灰管,喷灰枪,一级开关,二级开关和三级开关,所述的带刹车片万向轮分别螺栓安装在移动座的底部四角位置;所述的自吸泵螺栓安装在移动座的上部中间位置;所述的建筑搅灰机螺栓安装在移动座的左上部;所述的吸灰管一端连接建筑搅灰机,另一端连接自吸泵;所述的立柱纵向螺栓安装在移动座的右上部距离右端十厘米处;所述的滑轨纵向螺栓安装在立柱的右侧中间位置;所述的自升降运灰斗结构纵向安装在滑轨的右侧;所述的抹灰刀结构安装在自升降运灰斗结构的右下部;所述的U型卡座螺栓安装在立柱的上端;所述的出灰管一端连接自吸泵,另一端卡接在U型卡座内部连接喷灰枪;所述的一级开关,二级开关和三级开关从上到下右侧螺栓安装在立柱的左下部;所述的抹灰刀结构包括调节板,连接轴和连接座,所述的调节板的内侧中下部通过连接轴安装在连接座的右部。

[0010] 优选的,所述的调节板的右上部纵向螺栓连接有抹灰刀主体。

[0011] 优选的,所述的连接座包括固定螺母,调节螺杆,手柄和常规轴承,所述的固定螺母焊接在连接座的下部中间位置;所述的调节螺杆横向贯穿固定螺母一端螺纹连接手柄,另一端通过常规轴承连接在调节板的内侧下部。

[0012] 优选的,所述的常规轴承的外圈镶嵌在调节板的内侧下部,内圈和调节螺杆的右端过盈配合。

[0013] 优选的,所述的固定螺母和调节螺杆螺纹连接设置。

[0014] 优选的,所述的建筑搅灰机包括搅拌电机,维修盖,搅灰罐和搅拌轴,所述的搅拌电机螺栓安装在维修盖的上部中间位置;所述的维修盖螺纹连接在搅灰罐的上部进口处;所述的搅拌轴纵向上端贯穿维修盖的内部中间位置联轴器连接搅拌电机的输出轴;所述的搅拌轴纵向下端延伸至搅灰罐内部。

[0015] 优选的,所述的维修盖的内侧左部螺栓安装有进灰斗。

[0016] 优选的,所述的搅灰罐的左下部出口处合页连接有清理门。

[0017] 优选的,所述的搅拌轴的外壁焊接有绞龙。

[0018] 优选的,所述的自升降运灰斗结构包括导灰斗,带内螺纹孔滑块,升降螺杆,套筒联轴器和升降电机,所述的导灰斗的左侧中间位置焊接在带内螺纹孔滑块的右侧中间位置;所述的升降螺杆纵向贯穿带内螺纹孔滑块的内螺纹孔;所述的升降螺杆纵向下端通过套筒联轴器连接在升降电机的输出轴上。

[0019] 优选的,所述的升降电机螺栓安装在移动座的右上角。

[0020] 优选的,所述的带内螺纹孔滑块滑动卡接在滑轨内侧上部。

[0021] 优选的,所述的连接座横向螺栓安装在导灰斗的下表面右部。

[0022] 优选的,所述的吸灰管一端与搅灰罐连通,另一端连通自吸泵。

[0023] 优选的,所述的喷灰枪和导灰斗正对设置。

[0024] 优选的,所述的抹灰刀主体具体采用长方形不锈钢抹灰刀。

[0025] 优选的,所述的导灰斗具体采用梯形封底不锈钢斗。

[0026] 优选的,所述的清理门具体采用内置玻璃窗的不锈钢门。

[0027] 优选的,所述的进灰斗具体采用喇叭状不锈钢斗。

[0028] 优选的,所述的调节板设置有两个;所述的调节板具体采用长方形不锈钢板。

[0029] 优选的,所述的一级开关和自吸泵导线连接。

[0030] 优选的,所述的二级开关和搅拌电机导线连接。

[0031] 优选的,所述的三级开关和升降电机导线连接。

[0032] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0033] 1. 本实用新型中,所述的搅拌电机,搅拌轴和绞龙的设置,有利于对灰膏进行充分搅拌,以使搅拌更加充分均匀,便于抹灰工作的顺利进行。

[0034] 2. 本实用新型中,所述的导灰斗,带内螺纹孔滑块,升降螺杆,套筒联轴器和升降电机的设置,有利于自动升降导灰斗,可减轻操作强度,节省人力物力。

[0035] 3. 本实用新型中,所述的固定螺母,调节螺杆,手柄和常规轴承的设置,有利于调节调节板的位置,进而改变抹灰刀主体的位置,可调节抹灰的厚度,便于操作。

[0036] 4. 本实用新型中,所述的清理门具体采用内置玻璃窗的不锈钢门,有利于方便清理搅灰罐,同时可便于观察搅灰罐内部灰膏搅拌情况。

[0037] 5. 本实用新型中,所述的调节板设置有两个;所述的调节板具体采用长方形不锈钢板,有利于防止灰膏遗落,可避免灰膏浪费,节约资源。

[0038] 6. 本实用新型中,所述的带刹车片万向轮的设置,有利于移动该抹灰机,减轻操作

强度。

附图说明

[0039] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0040] 图2是本实用新型的抹灰刀结构的结构示意图。

[0041] 图3是本实用新型的建筑搅灰机的结构示意图。

[0042] 图4是本实用新型的自升降运灰斗结构的结构示意图。

[0043] 图中：

[0044] 1、带刹车片万向轮；2、移动座；3、自吸泵；4、建筑搅灰机；41、搅拌电机；42、维修盖；421、进灰斗；43、搅灰罐；431、清理门；44、搅拌轴；441、绞龙；5、吸灰管；6、立柱；7、滑轨；8、自升降运灰斗结构；81、导灰斗；82、带内螺纹孔滑块；83、升降螺杆；84、套筒联轴器；85、升降电机；9、抹灰刀结构；91、调节板；911、抹灰刀主体；92、连接轴；93、连接座；931、固定螺母；932、调节螺杆；933、手柄；934、常规轴承；10、U型卡座；11、出灰管；12、喷灰枪；13、一级开关；14、二级开关；15、三级开关。

具体实施方式

[0045] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0046] 实施例：

[0047] 如附图1至附图4所示

[0048] 本实用新型提供建筑用抹灰机，包括带刹车片万向轮1，移动座2，自吸泵3，建筑搅灰机4，吸灰管5，立柱6，滑轨7，自升降运灰斗结构8，抹灰刀结构9，U型卡座10，出灰管11，喷灰枪12，一级开关13，二级开关14和三级开关15，所述的带刹车片万向轮1分别螺栓安装在移动座2的底部四角位置；所述的自吸泵3螺栓安装在移动座2的上部中间位置；所述的建筑搅灰机4螺栓安装在移动座2的左上部；所述的吸灰管5一端连接建筑搅灰机4，另一端连接自吸泵3；所述的立柱6纵向螺栓安装在移动座2的右上部距离右端十厘米处；所述的滑轨7纵向螺栓安装在立柱6的右侧中间位置；所述的自升降运灰斗结构8纵向安装在滑轨7的右侧；所述的抹灰刀结构9安装在自升降运灰斗结构8的右下部；所述的U型卡座10螺栓安装在立柱6的上端；所述的出灰管11一端连接自吸泵3，另一端卡接在U型卡座10内部连接喷灰枪12；所述的一级开关13，二级开关14和三级开关15从上到下右侧螺栓安装在立柱6的左下部；所述的抹灰刀结构9包括调节板91，连接轴92和连接座93，所述的调节板91的内侧中下部通过连接轴92安装在连接座93的右部。

[0049] 上述实施例中，具体的，所述的调节板91的右上部纵向螺栓连接有抹灰刀主体911。

[0050] 上述实施例中，具体的，所述的连接座93包括固定螺母931，调节螺杆932，手柄933和常规轴承934，所述的固定螺母931焊接在连接座93的下部中间位置；所述的调节螺杆932横向贯穿固定螺母931一端螺纹连接手柄933，另一端通过常规轴承934连接在调节板91的内侧下部。

[0051] 上述实施例中，具体的，所述的常规轴承934的外圈镶嵌在调节板91的内侧下部，内圈和调节螺杆932的右端过盈配合。

- [0052] 上述实施例中,具体的,所述的固定螺母931和调节螺杆932螺纹连接设置。
- [0053] 上述实施例中,具体的,所述的建筑搅灰机4包括搅拌电机41,维修盖42,搅灰罐43和搅拌轴44,所述的搅拌电机41螺栓安装在维修盖42的上部中间位置;所述的维修盖42螺纹连接在搅灰罐43的上部进口处;所述的搅拌轴44纵向上端贯穿维修盖42的内部中间位置联轴器连接搅拌电机41的输出轴;所述的搅拌轴44纵向下端延伸至搅灰罐43内部。
- [0054] 上述实施例中,具体的,所述的维修盖42的内侧左部螺栓安装有进灰斗421。
- [0055] 上述实施例中,具体的,所述的搅灰罐43的左下部出口处合页连接有清理门431。
- [0056] 上述实施例中,具体的,所述的搅拌轴44的外壁焊接有绞龙441。
- [0057] 上述实施例中,具体的,所述的自升降运灰斗结构8包括导灰斗81,带内螺纹孔滑块82,升降螺杆83,套筒联轴器84和升降电机85,所述的导灰斗81的左侧中间位置焊接在带内螺纹孔滑块82的右侧中间位置;所述的升降螺杆83纵向贯穿带内螺纹孔滑块82的内螺纹孔;所述的升降螺杆83纵向下端通过套筒联轴器84连接在升降电机85的输出轴上。
- [0058] 上述实施例中,具体的,所述的升降电机85螺栓安装在移动座2的右上角。
- [0059] 上述实施例中,具体的,所述的带内螺纹孔滑块82滑动卡接在滑轨7内侧上部。
- [0060] 上述实施例中,具体的,所述的连接座93横向螺栓安装在导灰斗81的下表面右部。
- [0061] 上述实施例中,具体的,所述的吸灰管5一端与搅灰罐43连通,另一端连通自吸泵3。
- [0062] 上述实施例中,具体的,所述的喷灰枪12和导灰斗81正对设置。
- [0063] 上述实施例中,具体的,所述的抹灰刀主体911具体采用长方形不锈钢抹灰刀。
- [0064] 上述实施例中,具体的,所述的导灰斗81具体采用梯形封底不锈钢斗。
- [0065] 上述实施例中,具体的,所述的清理门431具体采用内置玻璃窗的不锈钢门。
- [0066] 上述实施例中,具体的,所述的进灰斗421具体采用喇叭状不锈钢斗。
- [0067] 上述实施例中,具体的,所述的调节板91设置有两个;所述的调节板91具体采用长方形不锈钢板。
- [0068] 上述实施例中,具体的,所述的一级开关13和自吸泵3导线连接。
- [0069] 上述实施例中,具体的,所述的二级开关14和搅拌电机41导线连接。
- [0070] 上述实施例中,具体的,所述的三级开关15和升降电机85导线连接。
- [0071] 工作原理
- [0072] 本实用新型中,抹灰工作时,将灰膏通过进灰斗421倒入搅灰罐43内部,随即启动二级开关14,以使搅拌电机41带动搅拌轴44高速旋转并通过绞龙441对灰膏进行搅拌,直至搅拌均匀为止,通过清理门431进行观察搅拌状态,随即启动一级开关13,以使自吸泵3将搅拌后的灰膏通过吸灰管5吸出,经由出灰管11通过喷灰枪12喷出,喷到导灰斗81内部,随即通过调节板91将灰膏流至墙面上,可通过旋转手柄933,以使调节螺杆932在固定螺母931内部旋转,可改变调节板91的位置,随即启动三级开关15,以使升降电机85旋转带动升降螺杆83动作,可带动带内螺纹孔滑块82在滑轨7内进行上下移动,导灰斗81也随之移动,进而抹灰刀主体911也移动,即可通过抹灰刀主体911进行抹灰工作。
- [0073] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

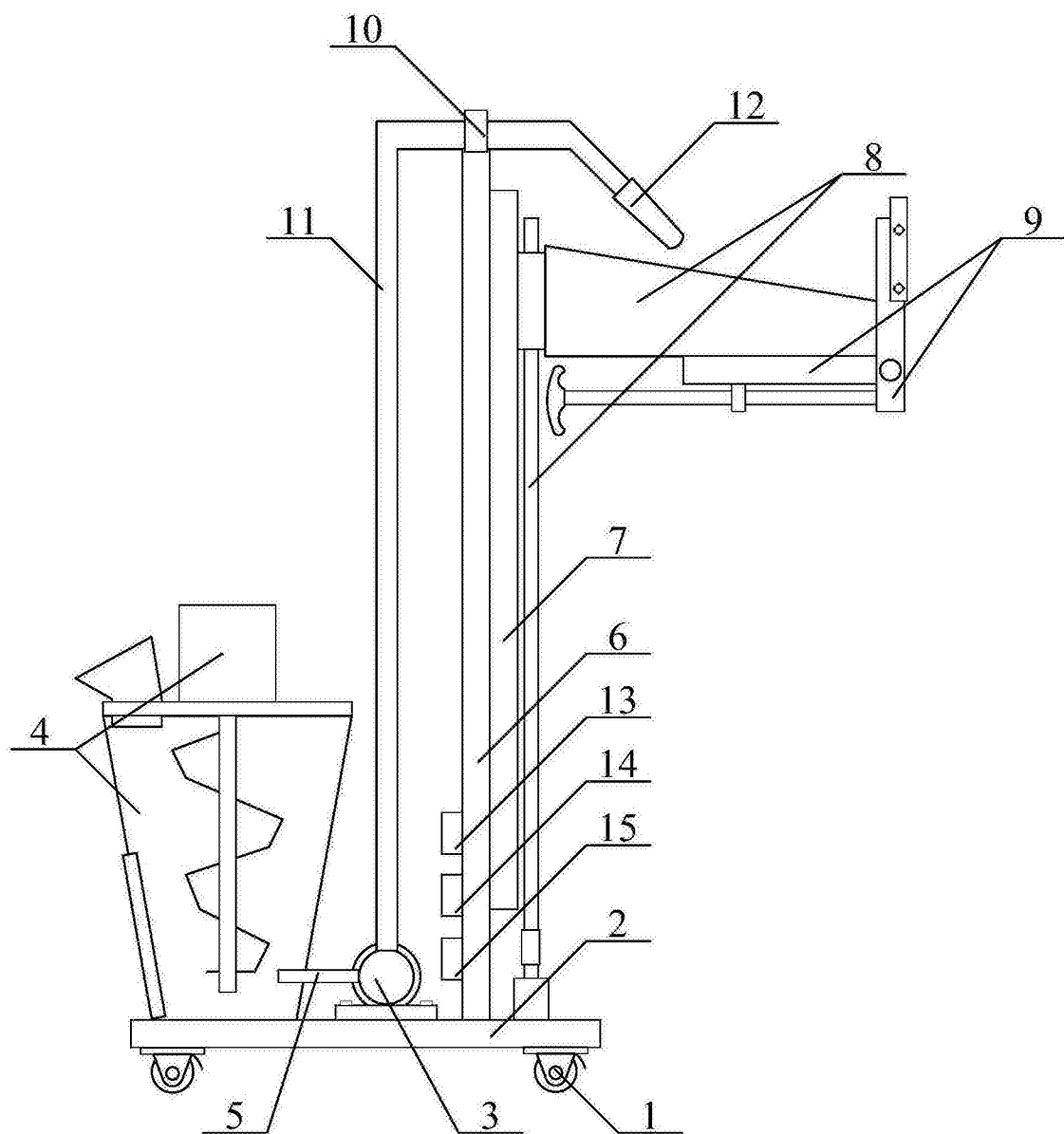


图 1

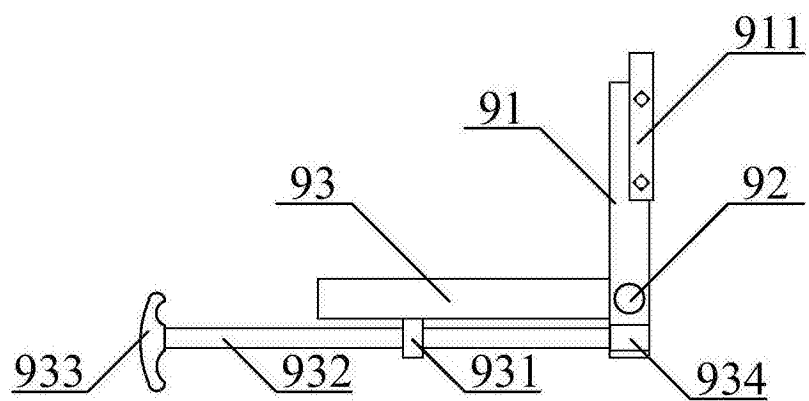


图2

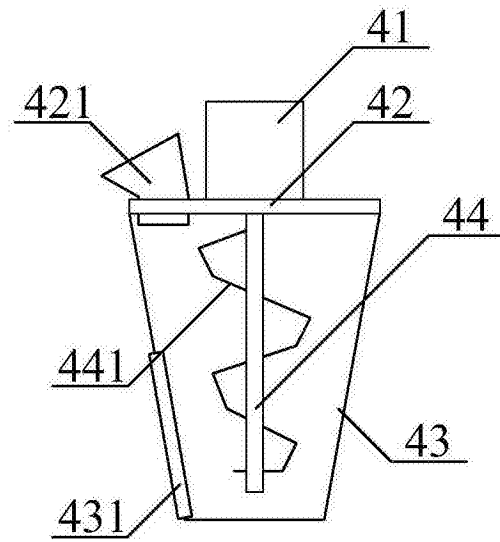


图3

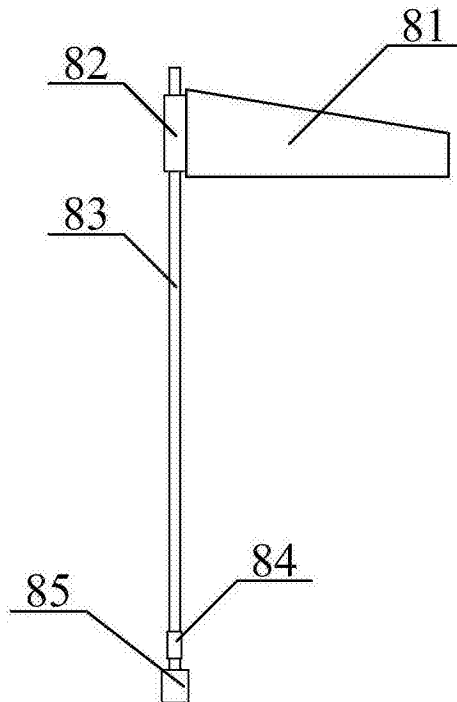


图4