(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218912137 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202320098006.1

(22)申请日 2023.02.01

(73)专利权人 潘婷
地址 253600 山东省德州市乐陵市开元西大道386号政务服务中心北厅

(72)发明人 潘婷

(74)专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260
专利代理师 谢佳航

(51)Int.Cl.
E04F 21/08(2006.01)
B28C 5/14(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)

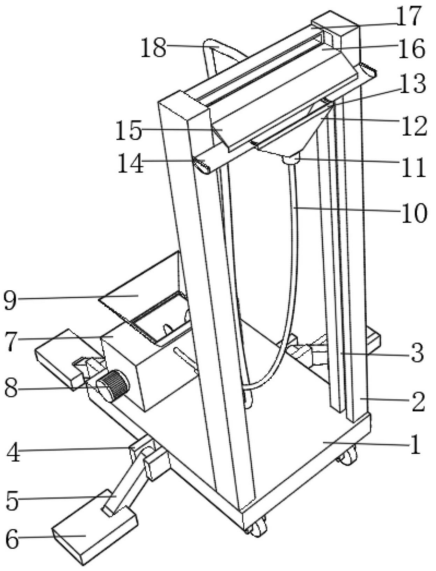
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工抹灰机

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工抹灰机，涉及建筑施工设备技术领域，包括底盘，所述底盘的顶部固定安装有对应的两个支撑杆，所述支撑杆的内部设置有滑动机构，两个所述滑动机构之间固定连接有安装杆，所述安装杆的一侧固定连接有抹灰板，所述安装杆的一侧且位于抹灰板的下方固定连接有接料板，所述接料板的内部开设有回料槽，本实用新型的有益效果为：通过收灰机构，在喷灰头将泥浆喷涂在墙面上后，再经过抹灰板进行抹平，使接料板顶部的水泥通过回料槽流入回料斗的内部，然后启动第一加压泵将回料斗的内部回收的水泥通过第二伸缩管输送至搅拌箱的内部，可再次进行使用，从而避免浪费，通过收灰机构还极大地减少了工作人员的工作强度。



CN 218912137 U

1.一种建筑施工抹灰机,包括底盘(1),其特征在于:所述底盘(1)的顶部固定安装有对应的两个支撑杆(2),所述支撑杆(2)的内部设置有滑动机构,两个所述滑动机构之间固定连接有安装杆(16),所述安装杆(16)的一侧固定连接有抹灰板(15),所述安装杆(16)的一侧且位于抹灰板(15)的下方固定连接有接料板(14),所述接料板(14)的内部开设有回料槽(13),所述回料槽(13)的一侧固定连接有回料斗(12),所述回料斗(12)的内部固定连接有第二伸缩管(10),所述安装杆(16)的内部固定安装有两个对应的电动伸缩杆(24),两个所述电动伸缩杆(24)的输出端固定连有喷灰头(17)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工抹灰机,其特征在于:所述滑动机构包括第一滑动槽(3),所述第一滑动槽(3)开设于支撑杆(2)的内部,所述支撑杆(2)的内部且位于第一滑动槽(3)的一侧开设有第二滑动槽(27),所述第二滑动槽(27)的内部转动连接有螺纹杆(23),所述第二滑动槽(27)的内部滑动连接有滑动块(25),所述螺纹杆(23)贯穿滑动块(25)并与其螺纹连接,所述滑动块(25)的一侧固定连接有第二连接杆(26),所述第二连接杆(26)滑动连接于第一滑动槽(3)的内部,两个所述第二连接杆(26)之间固定连接有安装杆(16)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑施工抹灰机,其特征在于:所述底盘(1)的内部固定安装有第二伺服电机(21),两个所述螺纹杆(23)的一端固定连接有皮带传送机构(22),所述第二伺服电机(21)的输出端皮带传送机构(22)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工抹灰机,其特征在于:所述喷灰头(17)的内部固定连接有输料管(18),所述输料管(18)的另一端延伸至搅拌箱(7)的内部,所述输料管(18)的外侧设置有第二加压泵(20),所述搅拌箱(7)固定安装于底盘(1)的顶部,所述第二伸缩管(10)的另一端延伸至搅拌箱(7)的内部,所述搅拌箱(7)的内部设置有搅拌机构(19),所述搅拌箱(7)的顶部固定安装有进料斗(9),所述搅拌箱(7)的一侧固定安装有第一伺服电机(8),所述第一伺服电机(8)的输出端与搅拌机构(19)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种建筑施工抹灰机,其特征在于:所述底盘(1)的外侧固定安装有多组第一连接块(4),所述第一连接块(4)的内部转动连接有第一连接杆(5),所述第一连接杆(5)另一端的外侧转动连接有固定板(6)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工抹灰机,其特征在于:所述第二伸缩管(10)的另一端延伸至搅拌箱(7)的内部,所述第二伸缩管(10)的外侧设置有第一加压泵(11)。

7.根据权利要求1所述的一种建筑施工抹灰机,其特征在于:所述底盘(1)的底部设置有对应的四组万向轮。

一种建筑施工抹灰机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域，具体为一种建筑施工抹灰机。

背景技术

[0002] 抹灰是房屋建筑施工中一种基础的装饰工程，是将灰浆涂抹在房屋建筑的墙、地、顶棚以及表面上，具有保护基层和增加美观的作用，为建筑提供特殊功能，而抹灰工程一般具有两大功能：一是防护功能，保护墙体不受风雨雪的侵蚀，增加墙面防潮、防风化和隔热能力，提高墙体的耐久性能和热工性能；二是美化功能，改善室内卫生条件、净化空气、美化环境，提高居住舒适度。

[0003] 根据专利申请号202122783722.7的中国专利：一种建筑工程施工用抹灰机，包括抹灰机装置，所述的抹灰机装置包括移动组件和抹灰组件，所述的抹灰组件包括灰浆搅拌桶、压力泵、滑动板、抹灰辊和出灰头，所述的灰浆搅拌桶内设置有搅拌组件，所述的搅拌组件转动连接在灰浆搅拌桶的内部，所述的抹灰辊和出灰头固定连接在滑动板上，通过设置灰浆搅拌桶，所述的灰浆搅拌桶内设置有搅拌组件，通过灰浆搅拌桶和搅拌组件的配合使用能够对灰浆进行均匀的混合搅拌，大大节省了人力同时能够在抹灰机装置进行抹灰的过程中进行搅拌，避免了抹灰机的使用过程中无法对灰浆进行搅拌从而导致灰浆成分沉淀堆积而降低了抹灰的均匀性的问题，有效地提高了建筑施工的抹灰质量。

[0004] 但是上述专利经过改进后依旧存在，在对墙面进行抹灰的过程中常会掉落多余的水泥，从而造成浪费，还需要人工进行铲除，极大地增加了工作人员的工作强度，因此我们提出一种建筑施工抹灰机。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术在对墙面进行抹灰的过程中常会掉落多余的水泥，从而造成浪费，还需要人工进行铲除，极大地增加了工作人员的工作强度的不足，本实用新型提供了一种建筑施工抹灰机，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种建筑施工抹灰机，包括底盘，所述底盘的顶部固定安装有对应的两个支撑杆，所述支撑杆的内部设置有滑动机构，两个所述滑动机构之间固定连接有安装杆，所述安装杆的一侧固定连接有抹灰板，所述安装杆的一侧且位于抹灰板的下方固定连接有接料板，所述接料板的内部开设有回料槽，所述回料槽的一侧固定连接有回料斗，所述回料斗的内部固定连接有第二伸缩管，所述安装杆的内部固定安装有两个对应的电动伸缩杆，两个所述电动伸缩杆的输出端固定连有喷灰头。

[0007] 优选的，所述滑动机构包括第一滑动槽，所述第一滑动槽开设于支撑杆的内部，所述支撑杆的内部且位于第一滑动槽的一侧开设有第二滑动槽，所述第二滑动槽的内部转动连接有螺纹杆，所述第二滑动槽的内部滑动连接有滑动块，所述螺纹杆贯穿滑动块并与其螺纹连接，所述滑动块的一侧固定连接有第二连接杆，所述第二连接杆滑动连接于第一滑

动槽的内部，两个所述第二连接杆之间固定连接有安装杆，通过滑动机构带动抹灰机构和收灰机构进行上下移动，从而方便对墙面进行抹灰和将掉落的水泥进行回收。

[0008] 优选的，所述底盘的内部固定安装有第二伺服电机，两个所述螺纹杆的一端固定连接有皮带传送机构，所述第二伺服电机的输出端皮带传送机构固定连接，通过启动第二伺服电机，使皮带传送机构带动两个螺纹杆进行转动，从而使两个螺纹杆带动滑动机构进行移动。

[0009] 优选的，所述喷灰头的内部固定连接有输料管，所述输料管的另一端延伸至搅拌箱的内部，所述输料管的外侧设置有第二加压泵，所述搅拌箱固定安装于底盘的顶部，所述第二伸缩管的另一端延伸至搅拌箱的内部，所述搅拌箱的内部设置有搅拌机构，所述搅拌箱的顶部固定安装有进料斗，所述搅拌箱的一侧固定安装有第一伺服电机，所述第一伺服电机的输出端与搅拌机构固定连接，通过启动第一伺服电机带动搅拌机构转动对搅拌箱内部泥浆进行持续的搅拌保持泥浆的均匀，再启动第二加压泵将泥浆通过输料管运输至喷灰头处对墙面喷出。

[0010] 优选的，所述底盘的外侧固定安装有多组第一连接块，所述第一连接块的内部转动连接有第一连接杆，所述第一连接杆另一端的外侧转动连接有固定板，在对墙面进行抹灰前，先向下转动多组第一连接杆，再转动多组固定板，使多组固定板与地面相接触从而对抹灰机进行固定。

[0011] 优选的，所述第二伸缩管的另一端延伸至搅拌箱的内部，所述第二伸缩管的外侧设置有第一加压泵，通过第二伸缩管外侧设置的第一加压泵将从回料槽回收至回料斗内的水泥，再次输送至搅拌箱内部搅拌均匀，可再次使用。

[0012] 优选的，所述底盘的底部设置有对应的四组万向轮，通过万向轮方便工作人员对抹灰机进行移动。

[0013] 本实用新型提供了一种建筑施工抹灰机，具备以下有益效果：

[0014] 1、该建筑施工抹灰机，通过收灰机构，在喷灰头将泥浆喷涂在墙面上后，再经过抹灰板进行抹平，这时多余的水泥在抹灰板的顶部不断地积累，然后从抹灰板的两侧不断地掉落，随后使用接料板将掉落的水泥进行阻挡，再通过接料板两端向中部倾斜的结构，使接料板顶部的水泥通过回料槽流入回料斗的内部，然后启动第一加压泵将回料斗的内部回收的水泥通过第二伸缩管输送至搅拌箱的内部，可再次进行使用，从而避免浪费，通过收灰机构还极大地减少了工作人员的工作强度。

[0015] 2、该建筑施工抹灰机，通过电动伸缩杆，对墙面进行抹灰到达房顶时，可关闭第二加压泵停止输送泥浆至喷灰头，再启动两个电动伸缩杆进行收缩，带动喷灰头向下移动，使喷灰头的顶部与安装杆的顶部齐平，防止喷灰头被挤压损伤，在对墙面进行抹灰前，先向下转动多组第一连接杆，再转动多组固定板，使多组固定板与地面相接触从而对抹灰机进行固定，从而保证抹灰机的正常运行，对比市面上一般的抹灰机使用更加方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的搅拌机构图；

[0018] 图3为本实用新型滑动机构剖视图。

[0019] 图中:1、底盘;2、支撑杆;3、第一滑动槽;4、第一连接块;5、第一连接杆;6、固定板;7、搅拌箱;8、第一伺服电机;9、进料斗;10、第二伸缩管;11、第一加压泵;12、回料斗;13、回料槽;14、接料板;15、抹灰板;16、安装杆;17、喷灰头;18、输料管;19、搅拌机构;20、第二加压泵;21、第二伺服电机;22、皮带传送机构;23、螺纹杆;24、电动伸缩杆;25、滑动块;26、第二连接杆;27、第二滑动槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工抹灰机,包括底盘1,底盘1的顶部固定安装有对应的两个支撑杆2,支撑杆2的内部设置有滑动机构,滑动机构包括第一滑动槽3,第一滑动槽3开设于支撑杆2的内部,支撑杆2的内部且位于第一滑动槽3的一侧开设有第二滑动槽27,第二滑动槽27的内部转动连接有螺纹杆23,第二滑动槽27的内部滑动连接有滑动块25,螺纹杆23贯穿滑动块25并与其螺纹连接,滑动块25的一侧固定连接有第二连接杆26,第二连接杆26滑动连接于第一滑动槽3的内部,两个第二连接杆26之间固定连接有安装杆16,通过滑动机构带动抹灰机构和收灰机构进行上下移动,从而方便对墙面进行抹灰和将掉落的水泥进行回收,底盘1的内部固定安装有第二伺服电机21,两个螺纹杆23的一端固定连接有皮带传送机构22,第二伺服电机21的输出端皮带传送机构22固定连接,通过启动第二伺服电机21,使皮带传送机构22带动两个螺纹杆23进行转动,从而使两个螺纹杆23带动滑动机构进行移动,安装杆16的一侧固定连接有抹灰板15,安装杆16的一侧且位于抹灰板15的下方固定连接有接料板14,接料板14的内部开设有回料槽13,回料槽13的一侧固定连接有回料斗12,回料斗12的内部固定连接有第二伸缩管10,安装杆16的内部固定安装有两个对应的电动伸缩杆24,两个电动伸缩杆24的输出端固定连有喷灰头17。

[0022] 喷灰头17的内部固定连接有输料管18,输料管18的另一端延伸至搅拌箱7的内部,输料管18的外侧设置有第二加压泵20,搅拌箱7固定安装于底盘1的顶部,第二伸缩管10的另一端延伸至搅拌箱7的内部,搅拌箱7的内部设置有搅拌机构19,搅拌箱7的顶部固定安装有进料斗9,搅拌箱7的一侧固定安装有第一伺服电机8,第一伺服电机8的输出端与搅拌机构19固定连接,通过启动第一伺服电机8带动搅拌机构19转动对搅拌箱7内部泥浆进行持续的搅拌保持泥浆的均匀,再启动第二加压泵20将泥浆通过输料管18运输至喷灰头17处对墙面喷出,底盘1的外侧固定安装有多组第一连接块4,第一连接块4的内部转动连接有第一连接杆5,第一连接杆5另一端的外侧转动连接有固定板6,在对墙面进行抹灰前,先向下转动多组第一连接杆5,再转动多组固定板6,使多组固定板6与地面相接触从而对抹灰机进行固定,第二伸缩管10的另一端延伸至搅拌箱7的内部,第二伸缩管10的外侧设置有第一加压泵11,通过第二伸缩管10外侧设置的第一加压泵11将从回料槽13回收至回料斗12内的水泥,再次输送至搅拌箱7内部搅拌均匀,可再次使用,底盘1的底部设置有对应的四组万向轮,通过万向轮方便工作人员对抹灰机进行移动。

[0023] 综上所述,该建筑施工抹灰机,使用时,首先工作人员将抹灰机移动到需要使用的

位置，然后转动多组第一连接杆5，再转动多组固定板6，使多组固定板6与地面相接触从而对抹灰机进行固定，再通过进料斗9对搅拌箱7内下料泥浆，然后启动第一伺服电机8带动搅拌机构19转动，对搅拌箱7内部的泥浆进行持续的搅拌，保持泥浆的均匀，再启动第二加压泵20将泥浆通过输料管18运输至喷灰头17处对墙面喷出，然后启动第二伺服电机21，使皮带传送机构22带动两个螺纹杆23进行转动，从而使两个螺纹杆23带动滑动机构进行移动，使抹灰板15对墙面上的泥浆进行抹平，这时多余的水泥在抹灰板15的顶部不断地积累，然后从抹灰板15的两侧不断地掉落，随后使用接料板14将掉落的水泥进行阻挡，再通过接料板14两端向中部倾斜的结构，使接料板14顶部的水泥通过回料槽13流入回料斗12的内部，然后启动第一加压泵11将回料斗12的内部回收的水泥通过第二伸缩管10输送至搅拌箱7的内部，可再次进行使用，对墙面进行抹灰到达房顶时，可关闭第二加压泵20停止输送泥浆至喷灰头17，再启动两个电动伸缩杆24进行收缩，带动喷灰头17向下移动，使喷灰头17的顶部与安装杆16的顶部齐平，防止喷灰头17被挤压损伤。

[0024] 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。

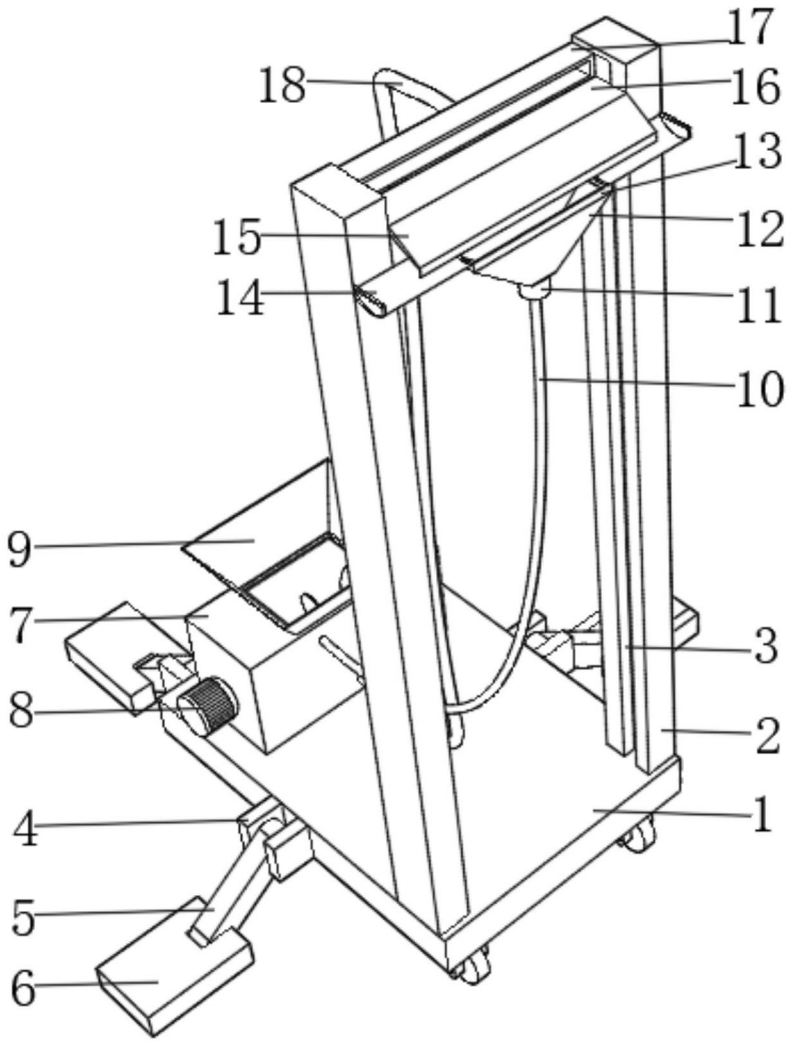


图1

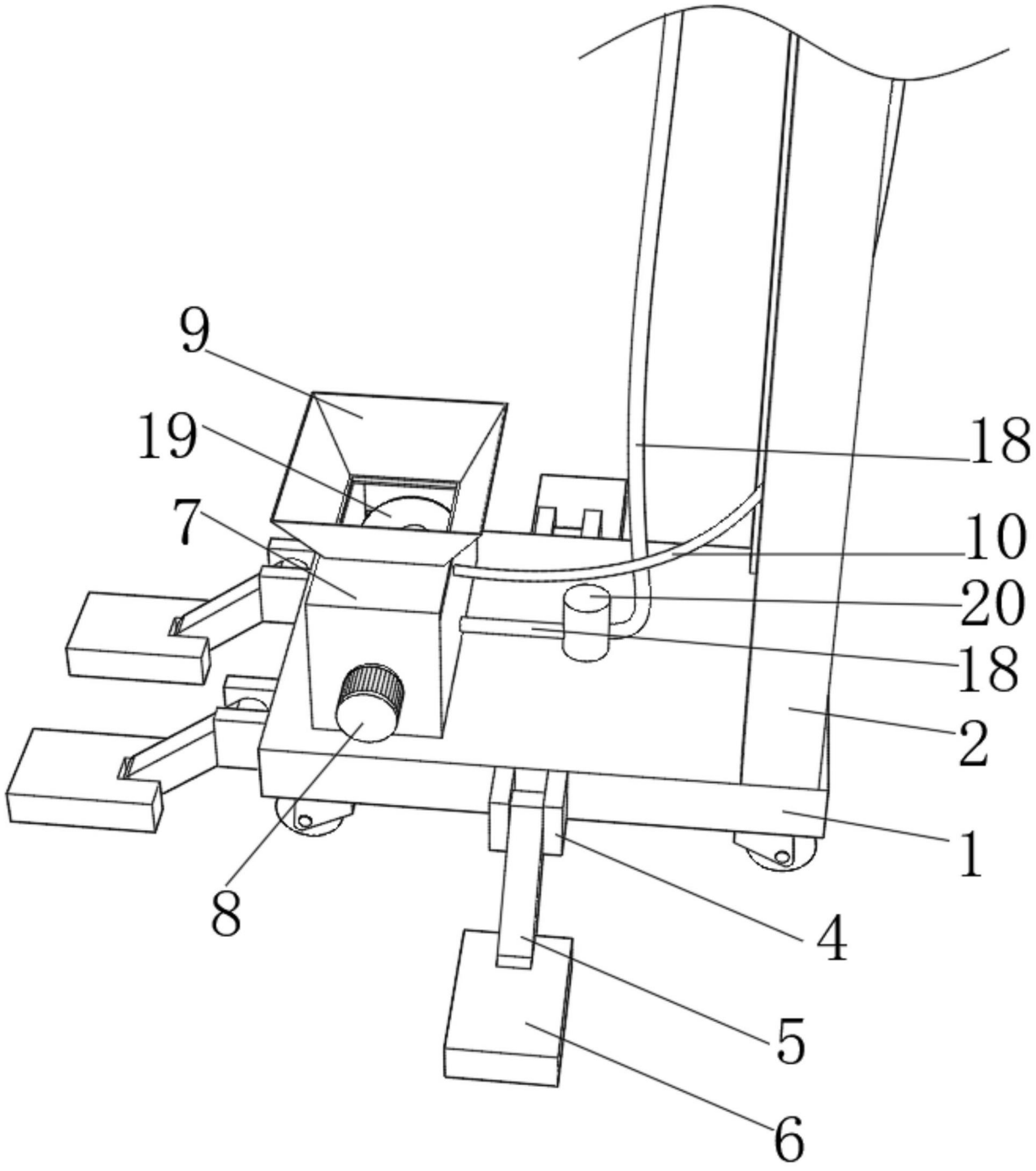


图2

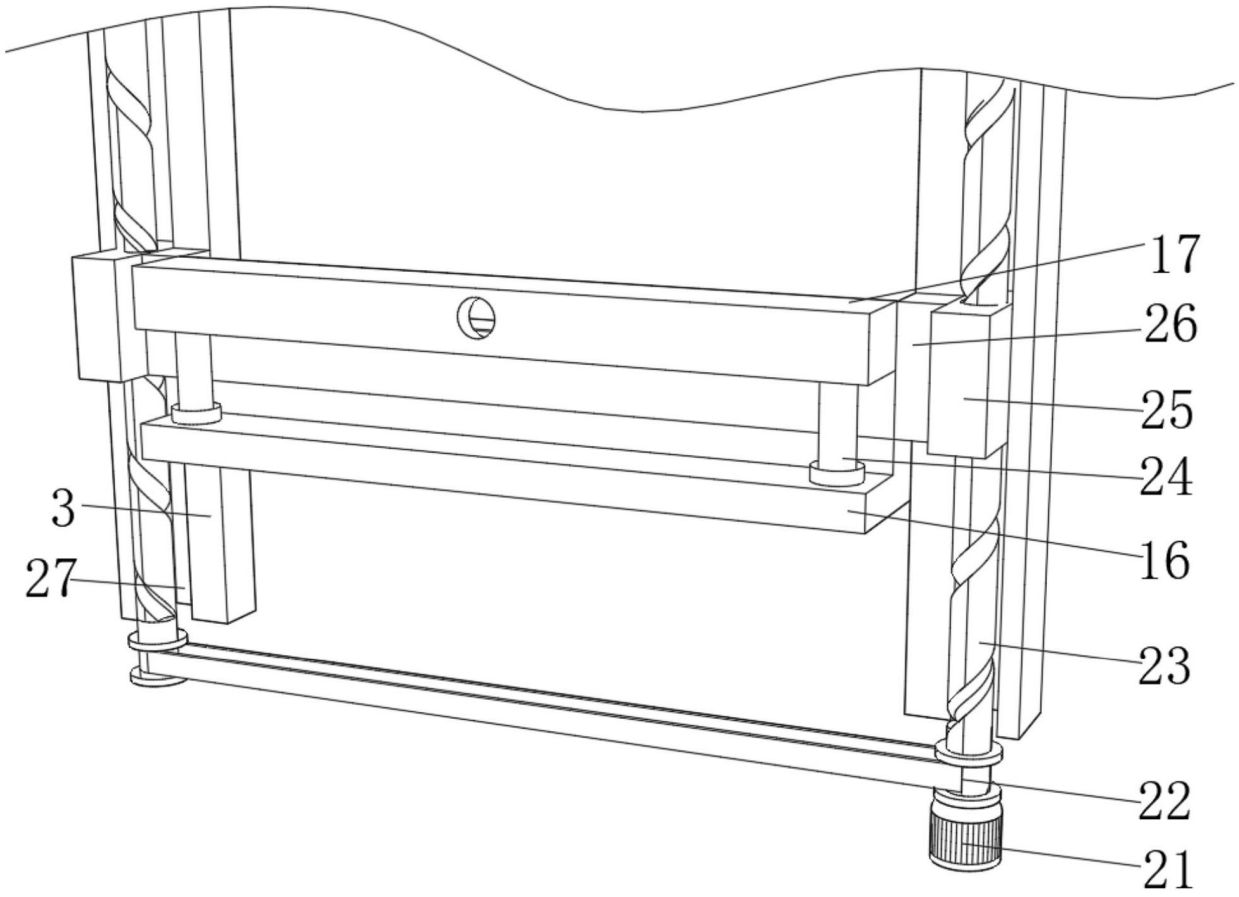


图3