



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110052911 B

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201910438770.7

B24B 55/06(2006.01)

(22)申请日 2019.05.24

E04G 23/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110052911 A

(43)申请公布日 2019.07.26

(73)专利权人 天恩建设集团有限公司

地址 433100 湖北省潜江市总口管理区总
口工业园汉淇路

(72)发明人 曾师能

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司
44541

代理人 廉莹

(51)Int.Cl.

B24B 7/18(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 207760779 U,2018.08.24,

CN 208564016 U,2019.03.01,

CN 107938566 A,2018.04.20,

CN 107964913 A,2018.04.27,

CN 208005323 U,2018.10.26,

CN 205712968 U,2016.11.23,

CN 108788982 A,2018.11.13,

KR 20150008682 A,2015.01.23,

审查员 李江

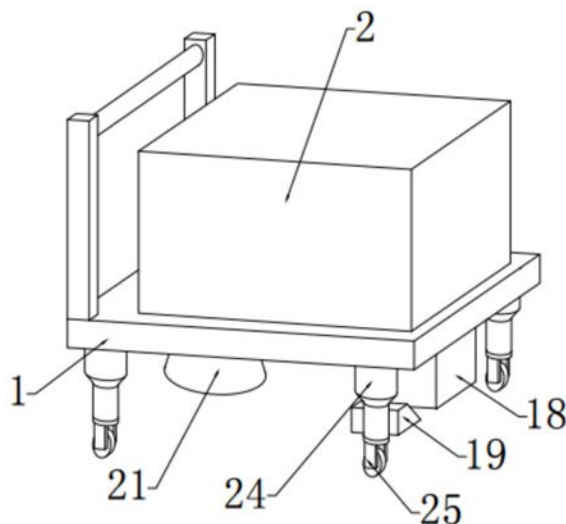
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑施工用地面修整装置

(57)摘要

本发明涉及建筑施工技术领域,具体是一种建筑施工用地面修整装置,包括底座,底座顶部固定连接设置有外壳,外壳内部右侧设置有固定杆,固定杆上设置有破碎机构,破碎机构左侧设置有打磨机构,外壳左侧固定连接设置有推杆,本发明,通过设置第一电机、凸轮、连接杆和破碎压块,可以实现破碎压块的上下往复运动并对水泥地面凸起的水泥块进行冲击破碎,使得地面得到修整,通过设置传动装置、刮板和碎石收集箱,可以实现碎石压块向上运动的同时刮板将破碎的结块水泥推入碎石收集箱内,方便了打磨轮对地面的打磨,通过设置防尘罩、抽风机和集尘箱,可以清理灰尘和碎屑,减少粉尘污染环境。



1. 一种建筑施工用地面修整装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部固定连接设置有外壳(2),所述外壳(2)内部右侧固定连接设置有固定杆(3),所述固定杆(3)上设置有破碎机构,所述破碎机构左侧设置有打磨机构,所述外壳(2)左侧固定连接设置有推杆,所述底座(1)底部固定连接设置有第二伸缩杆(24),所述第二伸缩杆(24)底部设置有脚轮(25);

所述的建筑施工用地面修整装置,其特征在于,所述破碎机构包括第一电机(4)、凸轮(5)、连接杆(6)、滑杆(17)、破碎压块(18)和碎石回收装置,所述第一电机(4)设置在固定杆(3)顶端,所述第一电机(4)与固定杆(3)螺栓连接,所述第一电机(4)前侧输出端与凸轮(5)连接,凸轮(5)突出一侧铰接设置有连接杆(6),所述连接杆(6)另一端与破碎压块(18)铰接,所述破碎压块(18)后侧设置有与底座(1)固定连接的滑杆(17),所述破碎压块(18)与滑杆(17)滑动连接,所述破碎压块(18)底端两侧设置有碎石回收装置;

所述碎石回收装置包括刮板(16)、碎石收集箱(19)、第一伸缩杆(20)和传动装置,所述刮板(16)设置在破碎压块(18)的右侧,所述刮板(16)与凸轮(5)之间通过传动装置连接,所述破碎压块(18)另一侧设置有碎石收集箱(19),所述碎石收集箱(19)顶端设置有与底座(1)固定连接是第一伸缩杆(20)。

2. 根据权利要求1所述的建筑施工用地面修整装置,其特征在于,所述传动装置包括推板(7)、弹簧(8)、固定板(9)、第一齿轮(10)、第一齿条(11)、转杆(12)、第二齿轮(13)、第二齿条(14)和支撑板(15),所述推板(7)设置在凸轮(5)右侧,所述推板(7)与固定杆(3)滑动连接,所述推板(7)右侧设置有与固定杆(3)固定连接的固定板(9),所述固定板(9)与推板(7)之间固定连接设置有弹簧(8),所述推板(7)右侧固定连接设置有穿过固定板(9)的第一齿条(11),所述第一齿条(11)前侧啮合连接设置有第一齿轮(10),所述第一齿轮(10)下侧设置有第二齿轮(13),所述第一齿轮(10)和第二齿轮(13)之间通过转杆(12)连接,所述第二齿轮(13)前侧啮合连接设置有第二齿条(14),所述第二齿条(14)左端穿过与底座(1)固定连接的支撑板(15)与刮板(16)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的建筑施工用地面修整装置,其特征在于,所述打磨机构包括防尘罩(21)、打磨轮(22)、第二电机(23)、吸尘管(26)、抽风机(27)和集尘箱(28),所述防尘罩(21)设置在底座(1)底部,所述防尘罩(21)内侧设置有打磨轮(22),所述打磨轮(22)通过第二电机(23)驱动,所述第二电机(23)螺栓连接设置在底座(1)顶部,所述第二电机(23)外侧设置有若干吸尘管(26),所述吸尘管(26)穿过底座(1)与防尘罩(21)连通,所述吸尘管(26)另一端与抽风机(27)连接,所述抽风机(27)螺栓连接设置外壳(2)上,所述抽风机(27)另一端与集尘箱(28)连接。

4. 根据权利要求3所述的建筑施工用地面修整装置,其特征在于,所述防尘罩(21)底端为橡胶材质制成。

5. 根据权利要求3所述的建筑施工用地面修整装置,其特征在于,所述打磨轮(22)底端与刮板(16)底端平齐。

一种建筑施工用地面修整装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,具体是一种建筑施工用地面修整装置。

背景技术

[0002] 建筑是建筑物与构筑物的总称,是人们为了满足社会生活需要,利用所掌握的物质技术手段,并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境。建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业的场所称为建筑施工现场或叫施工现场。

[0003] 在建筑工地上,由于会在地面上混合大量的水泥,或者修建时使用的水泥滴落到地面上会产生大量的结块水泥,影响美观。目前普遍采用人工对地面上的结块水泥进行清理,这样不仅耗费大量的人力、花费大量的时间,而且工作效率低,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种建筑施工用地面修整装置,以克服当前实际应用中的不足。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑施工用地面修整装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑施工用地面修整装置,包括底座,所述底座顶部固定连接设置有外壳,所述外壳内部右侧固定连接设置有固定杆,所述固定杆上设置有破碎机构,所述破碎机构左侧设置有打磨机构,所述外壳左侧固定连接设置有推杆,所述底座底部固定连接设置有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆底部设置有脚轮。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述破碎机构包括第一电机、凸轮、连接杆、滑杆、破碎压块和碎石回收装置,所述第一电机设置在固定杆顶端,所述第一电机与固定杆螺栓连接,所述第一电机前侧输出端与凸轮连接,凸轮突出一侧铰接设置有连接杆,所述连接杆另一端与破碎压块铰接,所述破碎压块后侧设置有与底座固定连接的滑杆,所述破碎压块与滑杆滑动连接,所述破碎压块底端两侧设置有碎石回收装置。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述碎石回收装置包括刮板、碎石收集箱、第一伸缩杆和传动装置,所述刮板设置在破碎压块的右侧,所述刮板与凸轮之间通过传动装置连接,所述破碎压块另一侧设置有碎石收集箱,所述碎石收集箱顶端设置有与底座固定连接是第一伸缩杆。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述传动装置包括推板、弹簧、固定板、第一齿轮、第一齿条、转杆、第二齿轮、第二齿条和支撑板,所述推板设置在凸轮右侧,所述推板与固定杆滑动连接,所述推板右侧设置有与固定杆固定连接的固定板,所述固定板与推板之间固定连接设置有弹簧,所述推板右侧固定连接设置有穿过固定板的第一齿条,所述第一齿条前侧啮合连接设置有第一齿轮,所述第一齿轮下侧设置有第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮

之间通过转杆连接,所述第二齿轮前侧啮合连接设置有第二齿条,所述第二齿条左端穿过与底座固定连接的支撑板与刮板固定连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述打磨机构包括防尘罩、打磨轮、第二电机、吸尘管、抽风机和集尘箱,所述防尘罩设置在底座底部,所述防尘罩内侧设置有打磨轮,所述打磨轮通过第二电机驱动,所述第二电机螺栓连接设置在底座顶部,所述第二电机外侧设置有若干吸尘管,所述吸尘管穿过底座与防尘罩连通,所述吸尘管另一端与抽风机连接,所述抽风机螺栓连接设置外壳上,所述抽风机另一端与集尘箱连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述防尘罩底端为橡胶材质制成。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述打磨轮底端与刮板底端平齐。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1. 设置第一电机、凸轮、连接杆和破碎压块,可以实现破碎压块的上下往复运动并对水泥地面凸起的水泥块进行冲击破碎,使得地面得到修整;

[0015] 2. 通过设置传动装置、刮板和碎石收集箱,可以实现碎石压块向上运动的同时刮板将破碎的结块水泥推入碎石收集箱内,方便了打磨轮对地面的打磨,同时,省去了对地面的清理工作;

[0016] 3. 通过设置第二伸缩杆,可以控制打磨机构与地面之间的距离,利于对地面进行精确打磨,避免打磨轮打磨过深或过浅,提高了对地面的修整效果;

[0017] 4. 通过设置防尘罩,可以避免打磨轮运行时产生的灰尘乱飞,通过设置抽风机和集尘箱,可以清理灰尘和碎屑,减少粉尘污染环境,保护了环境。

附图说明

[0018] 图1为建筑施工用地面修整装置的结构示意图。

[0019] 图2为建筑施工用地面修整装置的右视图。

[0020] 图3为建筑施工用地面修整装置的左视图。

[0021] 图中:1-底座,2-外壳,3-固定杆,4-第一电机,5-凸轮,6-连接杆,7-推板,8-弹簧,9-固定板,10-第一齿轮,11-第一齿条,12-转杆,13-第二齿轮,14-第二齿条,15-支撑板,16-刮板,17-滑杆,18-破碎压块,19-碎石收集箱,20-第一伸缩杆,21-防尘罩,22-打磨轮,23-第二电机,24-第二伸缩杆,25-脚轮,26-吸尘管,27-抽风机,28-集尘箱。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相

连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种建筑施工用地面修整装置,包括底座1,所述底座1顶部固定连接设置有外壳2,所述外壳2内部右侧固定连接设置有固定杆3,所述固定杆3上设置有破碎机构,所述破碎机构左侧设置有打磨机构,所述外壳2左侧固定连接设置有推杆,所述底座1底部固定连接设置有第二伸缩杆24,所述第二伸缩杆24底部设置有脚轮25,通过设置第二伸缩杆24,可以控制打磨机构与地面之间的距离,利于对地面进行精确打磨,避免打磨轮22打磨过深或过浅,提高了对地面的修整效果。

[0028] 本实施例中,所述破碎机构包括第一电机4、凸轮5、连接杆6、滑杆17、破碎压块18和碎石回收装置,所述第一电机4设置在固定杆3顶端,所述第一电机4与固定杆3螺栓连接,所述第一电机4前侧输出端与凸轮5连接,凸轮5突出一侧铰接设置有连接杆6,所述连接杆6另一端与破碎压块18铰接,所述破碎压块18后侧设置有与底座1固定连接的滑杆17,所述破碎压块18与滑杆17滑动连接,所述破碎压块18底端两侧设置有碎石回收装置,通过设置第一电机3、凸轮5、连接杆6和破碎压块18,可以实现破碎压块18的上下往复运动并对水泥地面凸起的水泥块进行冲击破碎,使得地面得到修整。

[0029] 本实施例中,所述碎石回收装置包括刮板16、碎石收集箱19、第一伸缩杆20和传动装置,所述刮板16设置在破碎压块18的右侧,所述刮板16与凸轮5之间通过传动装置连接,所述破碎压块18另一侧设置有碎石收集箱19,所述碎石收集箱19顶端设置有与底座1固定连接是第一伸缩杆20,通过设置传动装置、刮板16和碎石收集箱19,可以实现碎石压块18向上运动的同时刮板16将破碎的结块水泥推入碎石收集箱19内,方便了打磨轮22对地面的打磨,同时,省去了对地面的清理工作。

[0030] 本实施例中,所述传动装置包括推板7、弹簧8、固定板9、第一齿轮10、第一齿条11、转杆12、第二齿轮13、第二齿条14和支撑板15,所述推板7设置在凸轮5右侧,所述推板7与固定杆3滑动连接,所述推板7右侧设置有与固定杆3固定连接的固定板9,所述固定板9与推板7之间固定连接设置有弹簧8,所述推板7右侧固定连接设置有穿过固定板9的第一齿条11,所述第一齿条11前侧啮合连接设置有第一齿轮10,所述第一齿轮10下侧设置有第二齿轮13,所述第一齿轮10和第二齿轮13之间通过转杆12连接,所述第二齿轮13前侧啮合连接设置有第二齿条14,所述第二齿条14左端穿过与底座1固定连接的支撑板15与刮板16固定连接。

[0031] 本实施例中,所述打磨机构包括防尘罩21、打磨轮22、第二电机23、吸尘管26、抽风机27和集尘箱28,所述防尘罩21设置在底座1底部,所述防尘罩21内侧设置有打磨轮22,所述打磨轮22通过第二电机23驱动,所述第二电机23螺栓连接设置在底座1顶部,所述第二电机23外侧设置有若干吸尘管26,所述吸尘管26穿过底座1与防尘罩21连通,所述吸尘管26另一端与抽风机27连接,所述抽风机27螺栓连接设置外壳2上,所述抽风机27另一端与集尘箱28连接,通过设置防尘罩21,可以避免打磨轮22运行时产生的灰尘乱飞,通过设置抽风机27和集尘箱28,可以清理灰尘和碎屑,减少粉尘污染环境,保护了环境。

[0032] 本实施例中,所述防尘罩21底端为橡胶材质制成。

[0033] 本实施例中,所述打磨轮22底端与刮板16底端平齐。

[0034] 实施例2

[0035] 一种建筑施工装置,包括实施例1所述的建筑施工用地面修整装置。

[0036] 该建筑施工用地面修整装置,通过设置第一电机3、凸轮5、连接杆6和破碎压块18,可以实现破碎压块18的上下往复运动并对水泥地面凸起的水泥块进行冲击破碎,使得地面得到修整,通过设置传动装置、刮板16和碎石收集箱19,可以实现碎石压块18向上运动的同时刮板16将破碎的结块水泥推入碎石收集箱19内,方便了打磨轮22对地面的打磨,同时,省去了对地面的清理工作,通过设置第二伸缩杆24,可以控制打磨机构与地面之间的距离,利于对地面进行精确打磨,避免打磨轮22打磨过深或过浅,提高了对地面的修整效果,通过设置防尘罩21,可以避免打磨轮22运行时产生的灰尘乱飞,通过设置抽风机27和集尘箱28,可以清理灰尘和碎屑,减少粉尘污染环境,保护了环境。

[0037] 本发明的工作原理是:启动第一电机4,第一电机4带动凸轮5转动,凸轮5通过连接杆6带动破碎压块18做上下反复运动,对水泥地面凸起的水泥块进行冲击破碎,凸轮5转动的同时,推动推板7向右运动,推板7通过第一齿条11带动第一齿轮10转动,第一齿轮10通过转杆12带动第二齿轮13转动,第二齿轮13通过第二齿条14带动刮板16向左运动,且刮板16向左运动的时候,破碎压块18向上运动,刮板16将碎石推入碎石收集箱19内,破碎压块18对地面破碎后,第二电机23带动打磨轮22对地面进行打磨,打磨时所产生的粉尘通过抽风机27吸收后送入集尘箱28内收集,减少了粉尘对环境的污染。

[0038] 以上的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

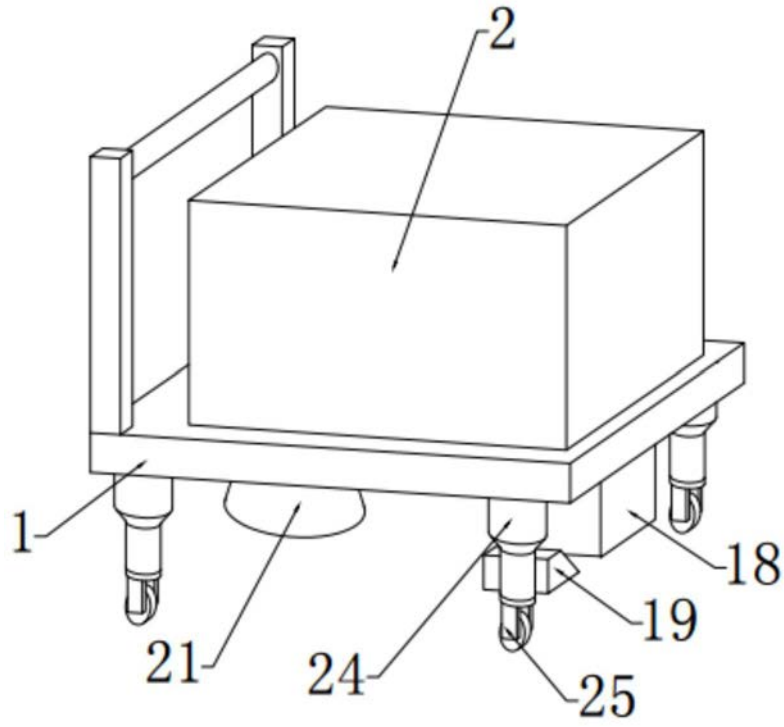


图1

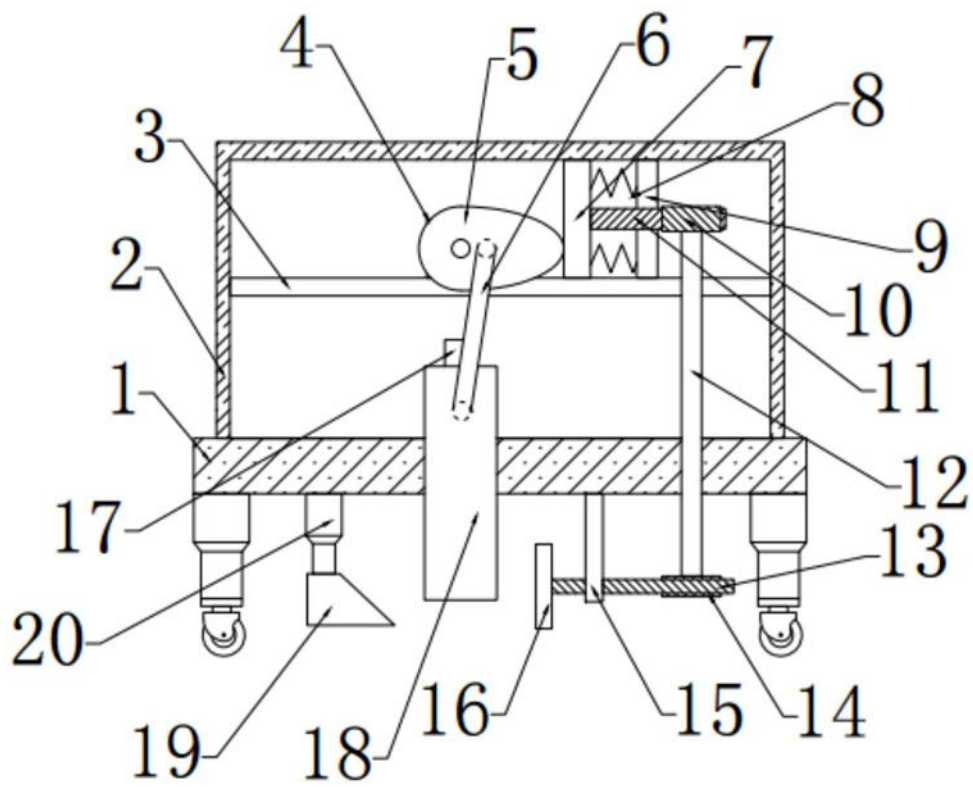


图2

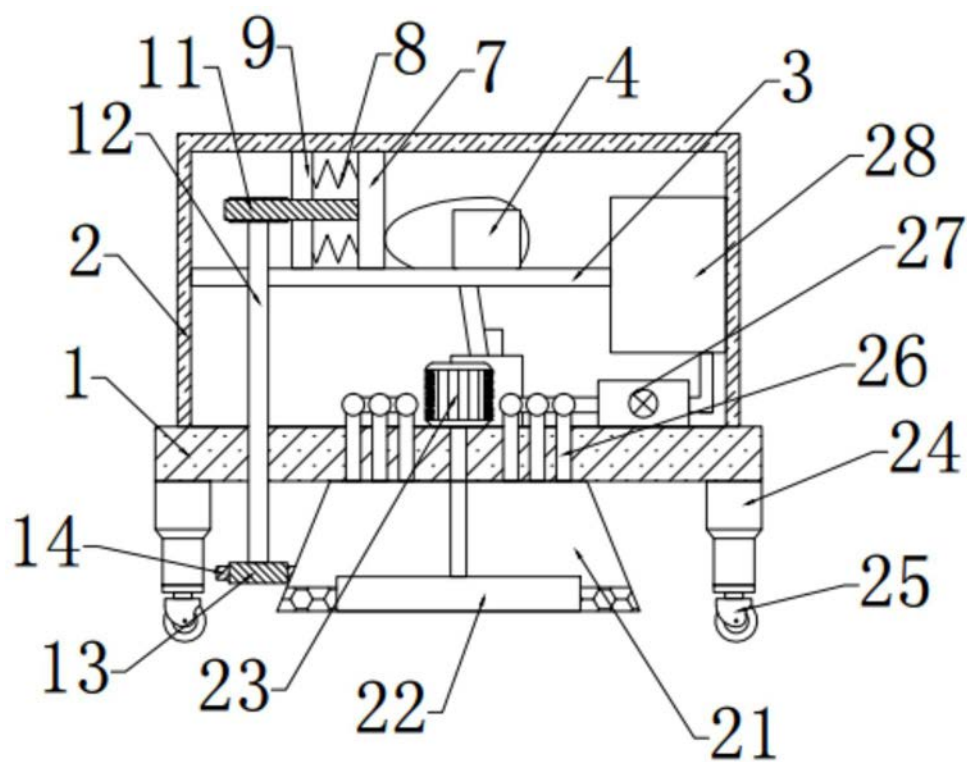


图3