



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215516421 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202122016729.6

(22) 申请日 2021.08.25

(73) 专利权人 重庆德臻机械工业有限责任公司
地址 401520 重庆市合川区土场镇前石路1号

(72) 发明人 蔡文会

(51) Int. Cl.

B66C 23/06 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 9/08 (2006.01)

B66C 23/16 (2006.01)

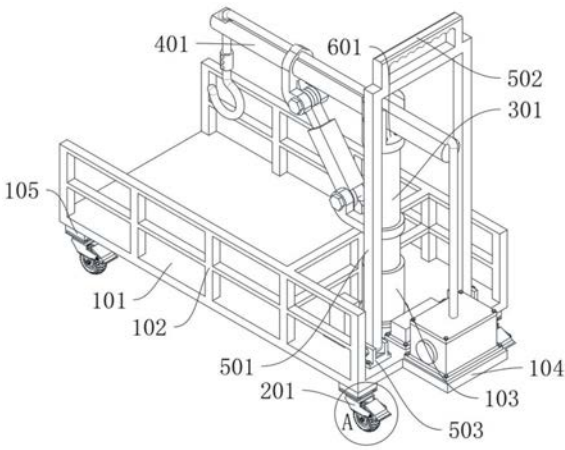
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

用于汽车配件生产的框架吊运装置

(57) 摘要

本实用新型属于吊运技术领域,具体为用于汽车配件生产的框架吊运装置,包括底板,所述底板上方设置有护栏,所述护栏一侧设置有转向柱安装座,所述底板一侧设置有支板,所述底板下方设置有万向轮底板座,所述万向轮底板座下方设置有万向轮轮座,所述万向轮轮座一侧设置有刹车板,所述万向轮轮座下方设置有滚轮,所述滚轮上设置有摩擦条,所述转向柱安装座内设置有转柱,所述转向柱安装座前方设置有第一电机,所述转柱下方设置有转柱皮带轮,所述第一电机输出端下方设置有第一电机皮带轮。通过本实用新型能够适应多种使用场景;进行汽车配件吊运时能够单次吊运多件汽车配件,工作效率高;便于维护,使用成本低。



CN 215516421 U

1. 用于汽车配件生产的框架吊运装置,其特征在于:包括底板(101),所述底板(101)上方设置有护栏(102),所述护栏(102)一侧设置有转向柱安装座(103),所述底板(101)一侧设置有支板(104),所述底板(101)下方设置有万向轮底板座(105),所述万向轮底板座(105)下方设置有万向轮轮座(201),所述万向轮轮座(201)一侧设置有刹板(202),所述万向轮轮座(201)下方设置有滚轮(203),所述滚轮(203)上设置有摩擦条(204),所述转向柱安装座(103)内设置有转柱(301),所述转向柱安装座(103)前方设置有第一电机(302),所述转柱(301)下方设置有转柱皮带轮(303),所述第一电机(302)输出端下方设置有第一电机皮带轮(305),所述转柱皮带轮(303)与所述第一电机皮带轮(305)之间设置有第一皮带(304),所述转柱(301)上方设置有吊臂座(601),所述吊臂座(601)内设置有吊臂(401),所述支板(104)上方设置有牵引绳箱(402),所述牵引绳箱(402)内设置有缠绕轴(403),所述牵引绳箱(402)上方设置有牵引绳箱箱盖(404),所述缠绕轴(403)上设置有牵引绳(405),所述牵引绳(405)下方设置有吊钩座(406),所述吊钩座(406)下方设置有吊钩(407),所述转向柱安装座(103)一侧设置有第二电机(408),所述第二电机(408)输出端后方设置有第二电机皮带轮(409),所述缠绕轴(403)后方设置有缠绕轴皮带轮(411),所述第二电机皮带轮(409)与所述缠绕轴皮带轮(411)之间设置有第二皮带(410),所述支板(104)另一侧设置有推拉杆(501),所述推拉杆(501)上方设置有把手(502),所述推拉杆(501)下方设置有推拉杆固定座(503),所述转柱(301)上设置有第一液压缸座(602),所述吊臂(401)上设置有第二液压缸座(603),所述第一液压缸座(602)与所述第二液压缸座(603)之间设置有液压缸(604)。

2. 根据权利要求1所述的用于汽车配件生产的框架吊运装置,其特征在于:所述底板(101)与所述护栏(102)焊接,所述底板(101)与所述转向柱安装座(103)通过螺栓连接,所述底板(101)与所述支板(104)焊接,所述底板(101)与所述万向轮底板座(105)通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的用于汽车配件生产的框架吊运装置,其特征在于:所述万向轮底板座(105)与所述万向轮轮座(201)通过螺栓连接,所述万向轮轮座(201)与所述刹板(202)通过螺栓连接,所述万向轮轮座(201)与所述滚轮(203)通过螺栓连接,所述滚轮(203)与所述摩擦条(204)一体成型。

4. 根据权利要求1所述的用于汽车配件生产的框架吊运装置,其特征在于:所述转向柱安装座(103)与所述转柱(301)滑动连接,所述底板(101)与所述第一电机(302)通过螺栓连接,所述转柱(301)与所述转柱皮带轮(303)通过螺栓连接,所述第一电机(302)输出端与所述第一电机皮带轮(305)通过螺栓连接,所述转柱皮带轮(303)与所述第一皮带(304)摩擦连接,所述第一电机皮带轮(305)与所述第一皮带(304)摩擦连接,所述转柱皮带轮(303)和所述第一电机皮带轮(305)通过所述第一皮带(304)连接。

5. 根据权利要求1所述的用于汽车配件生产的框架吊运装置,其特征在于:所述转柱(301)与所述吊臂座(601)通过螺栓连接,所述吊臂座(601)与所述吊臂(401)通过螺栓连接,所述支板(104)与所述牵引绳箱(402)通过螺栓连接,所述牵引绳箱(402)与所述缠绕轴(403)滑动连接,所述牵引绳箱(402)与所述牵引绳箱箱盖(404)通过螺栓连接,所述缠绕轴(403)与所述牵引绳(405)摩擦连接,所述牵引绳(405)与所述吊钩座(406)通过铆钉连接,所述牵引绳(405)与所述吊臂(401)滑动连接,所述吊钩座(406)与所述吊钩(407)一体成

型,所述底板(101)与所述第二电机(408)通过螺栓连接,所述第二电机(408)输出端与所述第二电机皮带轮(409)通过螺栓连接,所述缠绕轴(403)与所述缠绕轴皮带轮(411)通过螺栓连接,所述第二电机皮带轮(409)与所述第二皮带(410)摩擦连接,所述缠绕轴皮带轮(411)与所述第二皮带(410)摩擦连接,所述第二电机皮带轮(409)和所述缠绕轴皮带轮(411)通过所述第二皮带(410)连接。

6.根据权利要求1所述的用于汽车配件生产的框架吊运装置,其特征在于:所述支板(104)与所述推拉杆固定座(503)通过螺栓连接,所述推拉杆(501)与所述把手(502)焊接,所述推拉杆(501)与所述推拉杆固定座(503)通过螺栓连接。

7.根据权利要求1所述的用于汽车配件生产的框架吊运装置,其特征在于:所述转柱(301)与所述第一液压缸座(602)焊接,所述吊臂(401)与所述第二液压缸座(603)焊接,所述第一液压缸座(602)与所述液压缸(604)通过螺栓连接,所述第二液压缸座(603)与所述液压缸(604)通过螺栓连接。

用于汽车配件生产的框架吊运装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于吊运技术领域，具体是涉及用于汽车配件生产的框架吊运装置。

背景技术

[0002] 在汽车制造装配的过程中，为了满足各种加工的需求，需要对汽车配件等重量较大的物件吊装至各个所需位置处。

[0003] 在现有技术中，大多通过天车将物件吊离地面后再直接移至各个所需位置处，这种移动方式虽然能够达到移动物件的目的，但在将物件吊离地面时需要较多的吊起空间，而在汽车制造装配的各种试验现场中的空间较小；同时天车吊装覆盖的范围有限。

[0004] 为了解决以上问题，一般采用人工搬运或者人工用撬棍的方式直接搬运汽车配件，这样虽然能够在汽车制造装配的各种试验现场中实现在较小的空间中搬运物料，但由于部分配件的重量较大，采用人工的方式的搬运效率较低，费时费力，用撬棍搬运容易造成配件滑脱，易造成事故，同时容易对汽车配件造成损伤。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于提供用于汽车配件生产的框架吊运装置。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案如下：

[0007] 用于汽车配件生产的框架吊运装置，包括底板，所述底板上方设置有护栏，所述护栏一侧设置有转向柱安装座，所述底板一侧设置有支板，所述底板下方设置有万向轮底板座，所述万向轮底板座下方设置有万向轮轮座，所述万向轮轮座一侧设置有刹板，所述万向轮轮座下方设置有滚轮，所述滚轮上设置有摩擦条，所述转向柱安装座内设置有转柱，所述转向柱安装座前方设置有第一电机，所述转柱下方设置有转柱皮带轮，所述第一电机输出端下方设置有第一电机皮带轮，所述转柱皮带轮与所述第一电机皮带轮之间设置有第一皮带，所述转柱上方设置有吊臂座，所述吊臂座内设置有吊臂，所述支板上方设置有牵引绳箱，所述牵引绳箱内设置有缠绕轴，所述牵引绳箱上方设置有牵引绳箱箱盖，所述缠绕轴上设置有牵引绳，所述牵引绳下方设置有吊钩座，所述吊钩座下方设置有吊钩，所述转向柱安装座一侧设置有第二电机，所述第二电机输出端后方设置有第二电机皮带轮，所述缠绕轴后方设置有缠绕轴皮带轮，所述第二电机皮带轮与所述缠绕轴皮带轮之间设置有第二皮带，所述支板另一侧设置有推拉杆，所述推拉杆上方设置有把手，所述推拉杆下方设置有推拉杆固定座，所述转柱上设置有第一液压缸座，所述吊臂上设置有第二液压缸座，所述第一液压缸座与所述第二液压缸座之间设置有液压缸。

[0008] 优选地：所述底板与所述护栏焊接，所述底板与所述转向柱安装座通过螺栓连接，所述底板与所述支板焊接，所述底板与所述万向轮底板座通过螺栓连接。

[0009] 如此设置，保证本装置的整体结构稳定性，当进行吊运工作时可以对操作人员提供保护，防止汽车配件滑落受损，同时为其他部件的安装提供位置。

[0010] 优选地：所述万向轮底板座与所述万向轮轮座通过螺栓连接，所述万向轮轮座与

所述刹板通过螺栓连接,所述万向轮轮座与所述滚轮通过螺栓连接,所述滚轮与所述摩擦条一体成型。

[0011] 如此设置,实现本装置的多向移动,同时防止在装卸汽车配件时本吊运装置滑动。

[0012] 优选地:所述转向柱安装座与所述转柱滑动连接,所述底板与所述第一电机通过螺栓连接,所述转柱与所述转柱皮带轮通过螺栓连接,所述第一电机输出端与所述第一电机皮带轮通过螺栓连接,所述转柱皮带轮与所述第一皮带摩擦连接,所述第一电机皮带轮与所述第一皮带摩擦连接,所述转柱皮带轮和所述第一电机皮带轮通过所述第一皮带连接。

[0013] 如此设置,保证所述吊臂在水平方向上能够在一定角度内转动。

[0014] 优选地:所述转柱与所述吊臂座通过螺栓连接,所述吊臂座与所述吊臂通过螺栓连接,所述支板与所述牵引绳箱通过螺栓连接,所述牵引绳箱与所述缠绕轴滑动连接,所述牵引绳箱与所述牵引绳箱箱盖通过螺栓连接,所述缠绕轴与所述牵引绳摩擦连接,所述牵引绳与所述吊钩座通过铆钉连接,所述牵引绳与所述吊臂滑动连接,所述吊钩座与所述吊钩一体成型,所述底板与所述第二电机通过螺栓连接,所述第二电机输出端与所述第二电机皮带轮通过螺栓连接,所述缠绕轴与所述缠绕轴皮带轮通过螺栓连接,所述第二电机皮带轮与所述第二皮带摩擦连接,所述缠绕轴皮带轮与所述第二皮带摩擦连接,所述第二电机皮带轮和所述缠绕轴皮带轮通过所述第二皮带连接。

[0015] 如此设置,保证所述吊臂与所述转柱稳定连接,实现所述吊臂随所述转柱转动,实现所述吊钩随所述牵引绳相对所述吊臂移动,进而实现吊装时稳定装卸汽车配件。

[0016] 优选地:所述支板与所述推拉杆固定座通过螺栓连接,所述推拉杆与所述把手焊接,所述推拉杆与所述推拉杆固定座通过螺栓连接。

[0017] 如此设置,便于操作人员移动本吊运装置。

[0018] 优选地:所述转柱与所述第一液压缸座焊接,所述吊臂与所述第二液压缸座焊接,所述第一液压缸座与所述液压缸通过螺栓连接,所述第二液压缸座与所述液压缸通过螺栓连接。

[0019] 如此设置,稳定安装所述液压缸,通过所述液压缸实现所述吊臂在竖直方向上能够在一定角度内转动。

[0020] 本实用新型的有益效果为:

[0021] 1、本吊运装置能够多向移动,能够适应多种使用场景;

[0022] 2、本吊运装置进行汽车配件吊运时能够单次吊运多件汽车配件,工作效率高;

[0023] 3、本吊运装置便于维护,使用成本低。

附图说明

[0024] 附图是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,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0025] 图1是本实用新型所述用于汽车配件生产的框架吊运装置的等轴测结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型所述用于汽车配件生产的框架吊运装置的主视结构示意图;

[0027] 图3是本实用新型所述用于汽车配件生产的框架吊运装置的左视结构示意图;

[0028] 图4是本实用新型所述用于汽车配件生产的框架吊运装置的俯视结构示意图;

[0029] 图5是本实用新型所述用于汽车配件生产的框架吊运装置的A处放大10倍后的结构示意图。

[0030] 附图标记说明如下：

[0031] 101、底板；102、护栏；103、转向柱安装座；104、支板；105、万向轮底板座；201、万向轮轮座；202、刹车板；203、滚轮；204、摩擦条；301、转柱；302、第一电机；303、转柱皮带轮；304、第一皮带；305、第一电机皮带轮；401、吊臂；402、牵引绳箱；403、缠绕轴；404、牵引绳箱箱盖；405、牵引绳；406、吊钩座；407、吊钩；408、第二电机；409、第二电机皮带轮；410、第二皮带；411、缠绕轴皮带轮；501、推拉杆；502、把手；503、推拉杆固定座；601、吊臂座；602、第一液压缸座；603、第二液压缸座；604、液压缸。

具体实施方式

[0032] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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发明和简化描述，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发明的限制。

[0033] 下面通过实施例结合附图进一步说明本实用新型。

[0034] 如图1-图5所示，用于汽车配件生产的框架吊运装置，包括底板101，底板101上方设置有护栏102，护栏102一侧设置有转向柱安装座103，底板101一侧设置有支板104，底板101下方设置有万向轮底板座105，万向轮底板座105下方设置有万向轮轮座201，万向轮轮座201一侧设置有刹车板202，万向轮轮座201下方设置有滚轮203，滚轮203上设置有摩擦条204，转向柱安装座103内设置有转柱301，转向柱安装座103前方设置有第一电机302，转柱301下方设置有转柱皮带轮303，第一电机302输出端下方设置有第一电机皮带轮305，转柱皮带轮303与第一电机皮带轮305之间设置有第一皮带304，转柱301上方设置有吊臂座601，吊臂座601内设置有吊臂401，支板104上方设置有牵引绳箱402，牵引绳箱402内设置有缠绕轴403，牵引绳箱402上方设置有牵引绳箱箱盖404，缠绕轴403上设置有牵引绳405，牵引绳405下方设置有吊钩座406，吊钩座406下方设置有吊钩407，转向柱安装座103一侧设置有第二电机408，第二电机408输出端后方设置有第二电机皮带轮409，缠绕轴403后方设置有缠绕轴皮带轮411，第二电机皮带轮409与缠绕轴皮带轮411之间设置有第二皮带410，支板104另一侧设置有推拉杆501，推拉杆501上方设置有把手502，推拉杆501下方设置有推拉杆固定座503，转柱301上设置有第一液压缸座602，吊臂401上设置有第二液压缸座603，第一液压缸座602与第二液压缸座603之间设置有液压缸604。

[0035] 优选地：底板101与护栏102焊接，底板101与转向柱安装座103通过螺栓连接，底板101与支板104焊接，底板101与万向轮底板座105通过螺栓连接；万向轮底板座105与万向轮轮座201通过螺栓连接，万向轮轮座201与刹车板202通过螺栓连接，万向轮轮座201与滚轮203通过螺栓连接，滚轮203与摩擦条204一体成型；转向柱安装座103与转柱301滑动连接，底板101与第一电机302通过螺栓连接，转柱301与转柱皮带轮303通过螺栓连接，第一电机302输出端与第一电机皮带轮305通过螺栓连接，转柱皮带轮303与第一皮带304摩擦连接，第一电机皮带轮305与第一皮带304摩擦连接，转柱皮带轮303和第一电机皮带轮305通过第一皮带

304连接;转柱301与吊臂座601通过螺栓连接,吊臂座601与吊臂401通过螺栓连接,支板104与牵引绳箱402通过螺栓连接,牵引绳箱402与缠绕轴403滑动连接,牵引绳箱402与牵引绳箱箱盖404通过螺栓连接,缠绕轴403与牵引绳405摩擦连接,牵引绳405与吊钩座406通过铆钉连接,牵引绳405与吊臂401滑动连接,吊钩座406与吊钩407一体成型,底板101与第二电机408通过螺栓连接,第二电机408输出端与第二电机皮带轮409通过螺栓连接,缠绕轴403与缠绕轴皮带轮411通过螺栓连接,第二电机皮带轮409与第二皮带410摩擦连接,缠绕轴皮带轮411与第二皮带410摩擦连接,第二电机皮带轮409和缠绕轴皮带轮411通过第二皮带410连接;支板104与推拉杆固定座503通过螺栓连接,推拉杆501与把手502焊接,推拉杆501与推拉杆固定座503通过螺栓连接;转柱301与第一液压缸座602焊接,吊臂401与第二液压缸座603焊接,第一液压缸座602与液压缸604通过螺栓连接,第二液压缸座603与液压缸604通过螺栓连接。

[0036] 工作原理:本吊运装置安装完成进行吊运工作时,通过刹板202刹停滚轮203,令本装置位置固定,通过第一电机302实现本装置的吊臂401在平行于底板101的平面上能够在一定角度内进行转动,通过液压缸604调节转柱301与吊臂401之间的角度,通过第二电机408调节牵引绳405的长度,进而调节吊钩407与吊臂401之间的距离,使本装置实现多向吊装汽车配件,通过推拉杆501便于操作人员移动本装置。

[0037] 以上结合附图对本实用新型的优选实施方式做了详细说明,但本实用新型并不限于上述实施方式,在所属技术领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

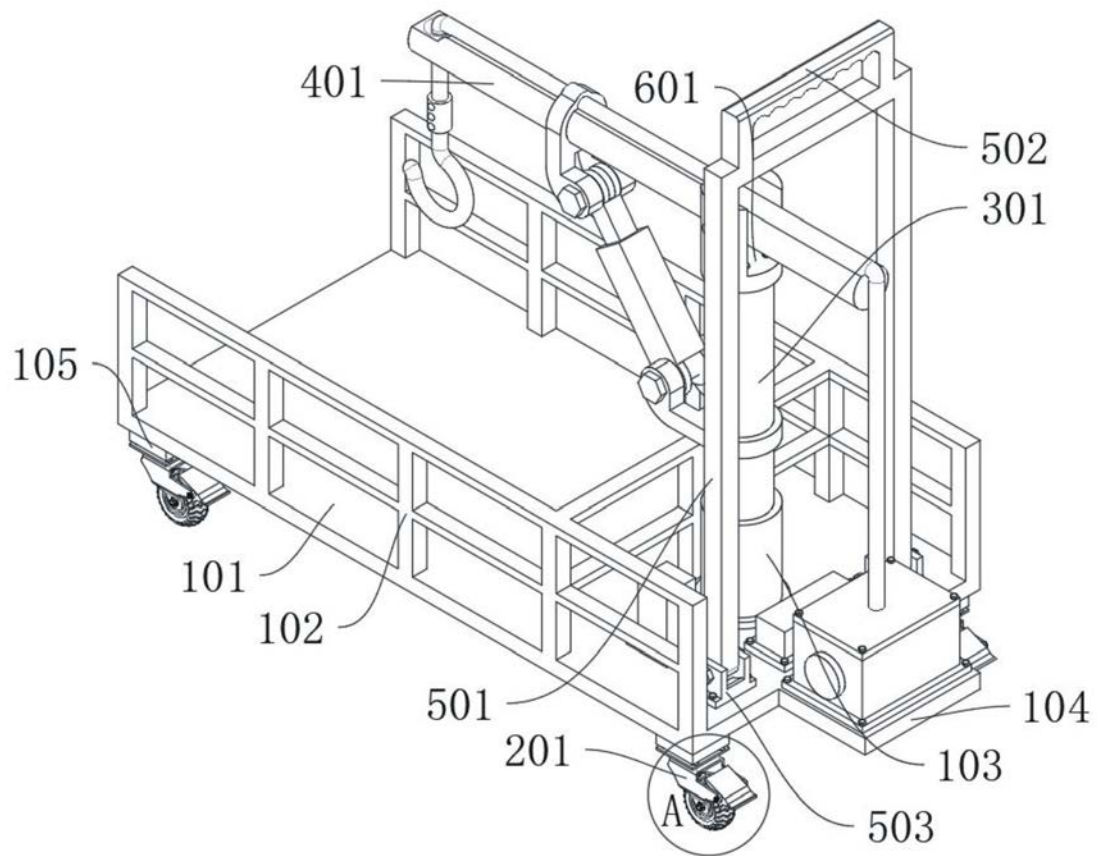


图1

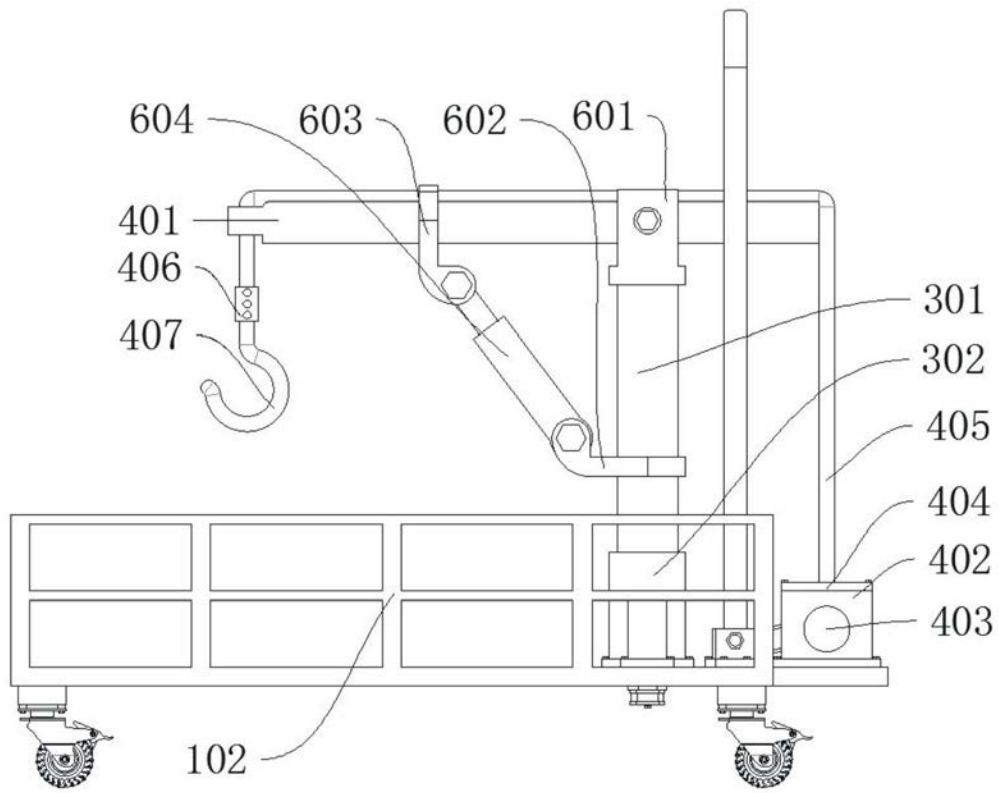


图2

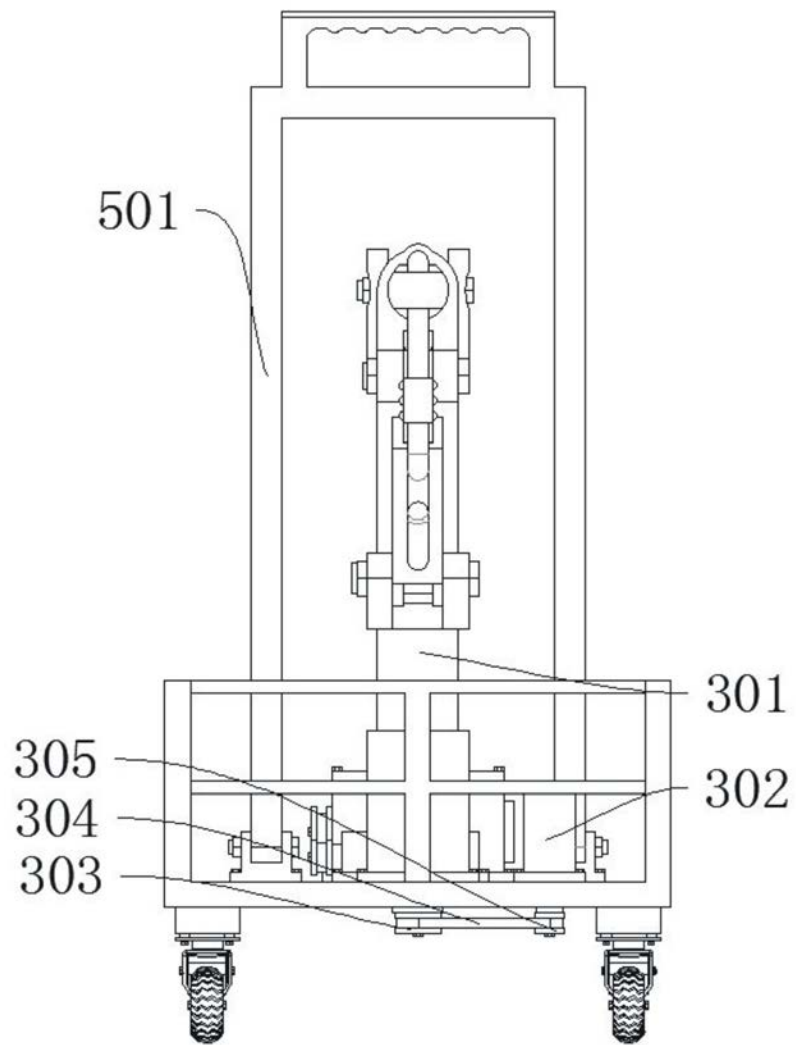


图3

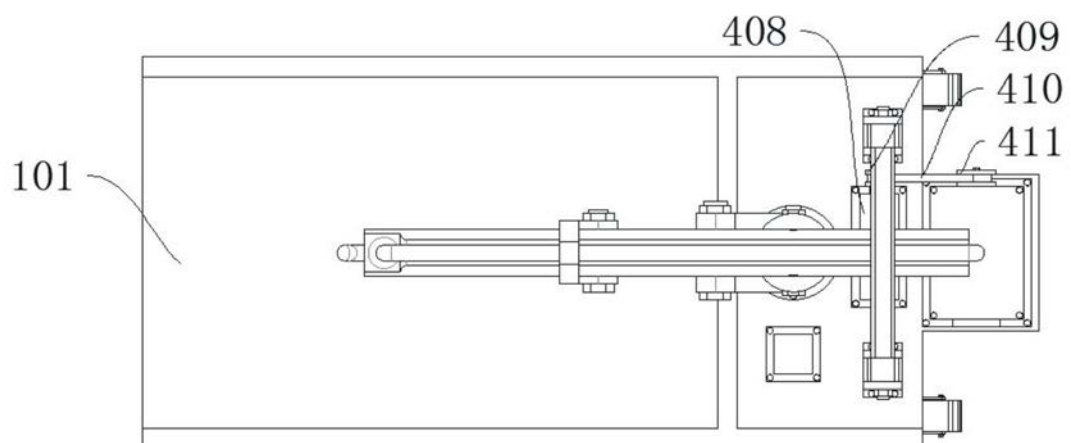


图4

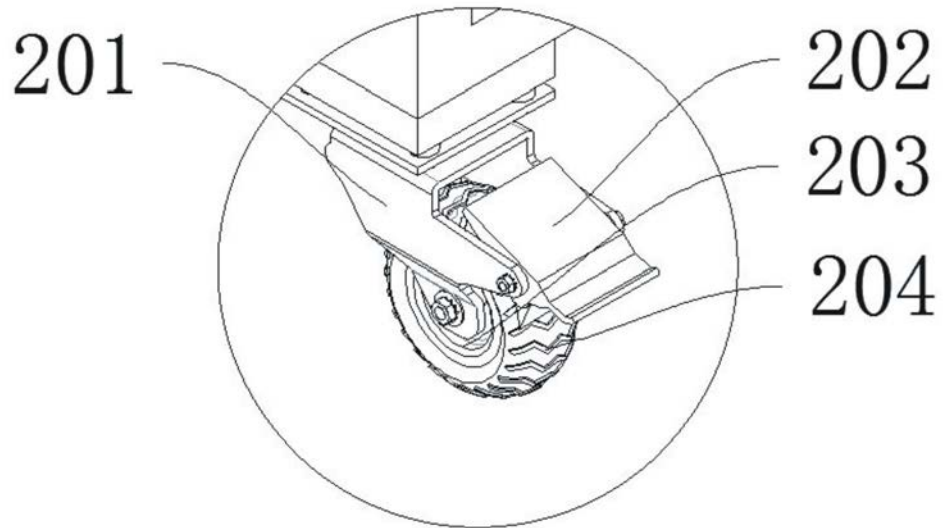


图5