



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220260405 U

(45) 授权公告日 2023.12.29

(21) 申请号 202321393611.8

B24B 41/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 王亚洲

地址 710301 陕西省西安市户县苍游乡南
牙村四组

(72) 发明人 王亚洲 宁平伟

(74) 专利代理机构 西安赛嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 61275

专利代理师 王泽斌

(51) Int. Cl.

B24B 7/18 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

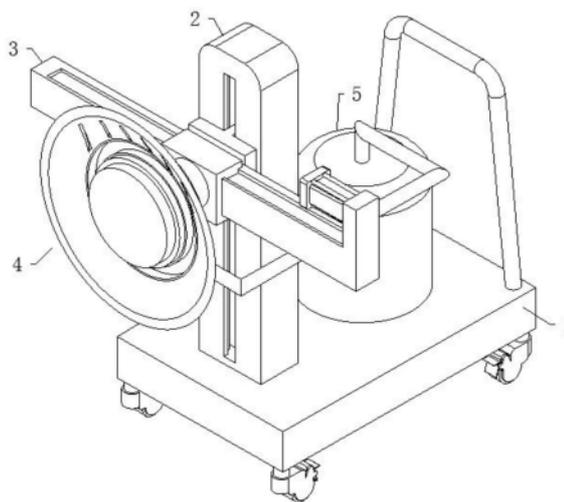
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种内墙面打磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内墙面打磨设备,涉及建筑施工技术领域,而本实用新型包括推车,推车的顶面一侧固定安装有升降架,升降架内安装有升降装置,升降装置包括第二电机,第二电机的输出端固定安装有螺纹杆,螺纹杆的表面螺纹套设有螺纹件,螺纹件的一侧固定安装有电动滑轨,电动滑轨的一侧滑动安装有电动滑块,通过螺纹件带动电动滑轨一侧安装的打磨装置进行上下移动,通过电动滑轨一侧安装的电动滑块带动打磨装置进行左右移动,通过升降装置、电动滑轨的配合,控制打磨装置对墙面进行打磨处理,无需通过人工手持打磨机进行打磨,提高打磨效率。



1. 一种内墙面打磨设备,包括推车(1),其特征在于:所述推车(1)的顶面一侧固定安装有升降架(2),所述升降架(2)内安装有升降装置(6),所述升降装置(6)包括第二电机(61),所述第二电机(61)的输出端固定安装有螺纹杆(62),所述螺纹杆(62)的表面螺纹套设有螺纹件(63),所述螺纹件(63)的一侧固定安装有电动滑轨(3),所述电动滑轨(3)的一侧滑动安装有电动滑块(31),所述电动滑块(31)的一侧固定安装有固定件(32),所述固定件(32)的一侧可拆卸安装有打磨装置(4);

所述打磨装置(4)包括第一电机(41),所述第一电机(41)的输出端固定安装有安装盘(42),所述安装盘(42)内可拆卸安装有打磨盘(43),所述打磨装置(4)、升降装置(6)和电动滑轨(3)相互配合。

2. 如权利要求1所述的一种内墙面打磨设备,其特征在于,所述安装盘(42)的表面固定安装有防护罩(44),所述推车(1)的顶面位于升降架(2)的一侧安装有吸尘器(5),所述吸尘器(5)的顶面安装有吸尘管(51),所述吸尘管(51)的端部固定安装在防护罩(44)内,所述防护罩(44)与吸尘管(51)相互配合。

3. 如权利要求1所述的一种内墙面打磨设备,其特征在于,所述螺纹件(63)的两侧固定安装有滑动件(65),所述升降架(2)内对称安装有滑杆(66),所述滑动件(65)滑动安装在滑杆(66)表面,所述滑动件(65)与滑杆(66)相互配合。

4. 如权利要求1所述的一种内墙面打磨设备,其特征在于,所述螺纹杆(62)的两端转动安装有转动件(64),所述转动件(64)转动安装在升降架(2)内,所述转动件(64)与螺纹杆(62)相互配合。

5. 如权利要求2所述的一种内墙面打磨设备,其特征在于,所述防护罩(44)的顶部内开设有均匀分布的进气槽(45),所述进气槽(45)与吸尘器(5)相互配合。

6. 如权利要求1所述的一种内墙面打磨设备,其特征在于,推车(1)的底面安装有均匀分布的定位轮(12),所述推车(1)顶面远离升降架(2)的一侧固定安装有推把(11),所述推把(11)与定位轮(12)相互配合。

7. 如权利要求1所述的一种内墙面打磨设备,其特征在于,所述第一电机(41)可拆卸安装在固定件(32)内,所述第二电机(61)可拆卸安装在推车(1)内。

一种内墙面打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种内墙面打磨设备。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程,建筑工程包括墙体构建、外墙加工和内墙加工等,其中内墙加工包括内墙面打磨。

[0003] 然而,在对内墙面进行打磨时,现有的一部分内墙打磨方式都是通过人工手持打磨机进行打磨,遇到较高的墙面需要工作人员借助攀爬梯进行打磨,增加工作危险,并且这种打磨方式,效率较低,其次,打磨过程中会产生大量的粉末,飘散在空中,不仅污染室内环境,吸入后还会对打磨人员的身体造成较大的伤害,针对上述问题,发明人提出一种内墙面打磨设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决在对内墙面进行打磨时,现有的一部分内墙打磨方式都是通过人工手持打磨机进行打磨,遇到较高的墙面需要工作人员借助攀爬梯进行打磨,增加工作危险,并且这种打磨方式,效率较低的问题;本实用新型的目的在于提供一种内墙面打磨设备。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种内墙面打磨设备,包括推车,推车的顶面一侧固定安装有升降架,升降架内安装有升降装置,升降装置包括第二电机,第二电机的输出端固定安装有螺纹杆,螺纹杆的表面螺纹套设有螺纹件,螺纹件的一侧固定安装有电动滑轨,电动滑轨的一侧滑动安装有电动滑块,电动滑块的一侧固定安装有固定件,固定件的一侧可拆卸安装有打磨装置,打磨装置包括第一电机,第一电机的输出端固定安装有安装盘,安装盘内可拆卸安装有打磨盘,打磨装置、升降装置和电动滑轨相互配合,将本装置通过推车移动到需要打磨的墙面处,使打磨装置内的打磨盘与需要打磨的墙面贴合,打开打磨装置内第一电机的开关,通过第一电机的输出端带动安装盘一侧安装的打磨盘进行转动,对需要打磨的墙面进行打磨,打磨的同时,打开升降装置内第二电机和电动滑轨的开关,通过第二电机的输出端带动螺纹杆进行转动,螺纹杆转动的同时,带动螺纹件进行上下移动,通过螺纹件带动电动滑轨一侧安装的打磨装置进行上下移动,通过电动滑轨一侧安装的电动滑块带动打磨装置进行左右移动,通过升降装置、电动滑轨的配合,控制打磨装置对墙面进行打磨处理,无需通过人工手持打磨机进行打磨,提高打磨效率。

[0006] 优选地,安装盘的表面固定安装有防护罩,推车的顶面位于升降架的一侧安装有吸尘器,吸尘器的顶面安装有吸尘管,吸尘管的端部固定安装在防护罩内,防护罩与吸尘管相互配合,打磨装置打磨时,打开吸尘器的开关,吸尘器开设工作,当打磨装置打磨掉的粉尘落在防护罩内时,通过吸尘管将防护罩内的粉尘吸收到吸尘器内进行收集,防止打磨过程中产生大量的粉末,飘散在空中,污染室内环境,打磨人员吸入体内,对身体造成伤害,螺纹件的两侧固定安装有滑动件,升降架内对称安装有滑杆,滑动件滑动安装在滑杆表面,滑

动件与滑杆相互配合,通过两个滑动件与两个滑杆的配合,增加螺纹件在升降时的稳定性,防止螺纹件随着螺纹杆的转动而转动。

[0007] 优选地,螺纹杆的两端转动安装有转动件,转动件转动安装在升降架内,转动件与螺纹杆相互配合,通过两个转动件配合螺纹杆进行转动,带动螺纹件在螺纹杆表面滑动,防护罩的顶部内开设有均匀分布的进气槽,进气槽与吸尘器相互配合,通过进气槽配合吸尘器和吸尘管对防护罩内打磨掉的粉尘进行吸附,通过进气槽使外界空气进入到防护罩内,使吸尘器可以正常工作。

[0008] 优选地,推车的底面安装有均匀分布的定位轮,推车顶面远离升降架的一侧固定安装有推把,推把与定位轮相互配合,通过四个定位轮与推把的配合,方便对推车顶面安装的设备进行移动定位,第一电机可拆卸安装在固定件内,第二电机可拆卸安装在推车内,通过固定件对第一电机进行安装固定,通过将第二电机安装在推车位于升降架的底面内,控制升降装置进行运转。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型中,通过第一电机的输出端带动安装盘一侧安装的打磨盘进行转动,对需要打磨的墙面进行打磨,打磨的同时,通过第二电机的输出端带动螺纹杆进行转动,螺纹杆转动的同时,带动螺纹件进行上下移动,通过螺纹件带动电动滑轨一侧安装的打磨装置进行上下移动,通过电动滑轨一侧安装的电动滑块带动打磨装置进行左右移动,通过升降装置、电动滑轨的配合,控制打磨装置对墙面进行打磨处理,无需通过人工手持打磨机进行打磨,提高打磨效率;

[0011] 2、本实用新型中,打磨装置打磨时,打开吸尘器的开关,吸尘器开设工作,当打磨装置打磨掉的粉尘落在防护罩内时,通过吸尘管将防护罩内的粉尘吸收到吸尘器内进行收集,防止打磨过程中产生大量的粉末,飘散在空中,污染室内环境,打磨人员吸入体内,对身体造成伤害。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图,

[0014] 图2为本实用新型整体结构右视图,

[0015] 图3为本实用新型升降装置、电动滑轨和打磨装置配合结构示意图。

[0016] 图中:1、推车;11、推把;12、定位轮;2、升降架;3、电动滑轨;31、电动滑块;32、固定件;4、打磨装置;41、第一电机;42、安装盘;43、打磨盘;44、防护罩;45、进气槽;5、吸尘器;51、吸尘管;6、升降装置;61、第二电机;62、螺纹杆;63、螺纹件;64、转动件;65、滑动件;66、滑杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例:如图1-3所示,本实用新型提供了一种内墙面打磨设备,包括推车1,推车1的顶面一侧固定安装有升降架2,升降架2内安装有升降装置6,升降装置6包括第二电机61,第二电机61的输出端固定安装有螺纹杆62,螺纹杆62的表面螺纹套设有螺纹件63,螺纹件63的一侧固定安装有电动滑轨3,电动滑轨3的一侧滑动安装有电动滑块31,电动滑块31的一侧固定安装有固定件32,固定件32的一侧可拆卸安装有打磨装置4,打磨装置4包括第一电机41,第一电机41的输出端固定安装有安装盘42,安装盘42内可拆卸安装有打磨盘43,打磨装置4、升降装置6和电动滑轨3相互配合,将本装置通过推车1移动到需要打磨的墙面处,使打磨装置4内的打磨盘43与需要打磨的墙面贴合,打开打磨装置4内第一电机41的开关,通过第一电机41的输出端带动安装盘42一侧安装的打磨盘43进行转动,对需要打磨的墙面进行打磨,打磨的同时,打开升降装置6内第二电机61和电动滑轨3的开关,通过第二电机61的输出端带动螺纹杆62进行转动,螺纹杆62转动的同时,带动螺纹件63进行上下移动,通过螺纹件63带动电动滑轨3一侧安装的打磨装置4进行上下移动,通过电动滑轨3一侧安装的电动滑块31带动打磨装置4进行左右移动,通过升降装置6、电动滑轨3的配合,控制打磨装置4对墙面进行打磨处理,无需通过人工手持打磨机进行打磨,提高打磨效率。

[0019] 安装盘42的表面固定安装有防护罩44,推车1的顶面位于升降架2的一侧安装有吸尘器5,吸尘器5的顶面安装有吸尘管51,吸尘管51的端部固定安装在防护罩44内,防护罩44与吸尘管51相互配合;

[0020] 通过采用上述技术方案,打磨装置4打磨时,打开吸尘器5的开关,吸尘器5开设工作,当打磨装置4打磨掉的粉尘落在防护罩44内时,通过吸尘管51将防护罩44内的粉尘吸收到吸尘器5内进行收集,防止打磨过程中产生大量的粉末,飘散在空中,污染室内环境,打磨人员吸入体内,对身体造成伤害。

[0021] 螺纹件63的两侧固定安装有滑动件65,升降架2内对称安装有滑杆66,滑动件65滑动安装在滑杆66表面,滑动件65与滑杆66相互配合;

[0022] 通过采用上述技术方案,通过两个滑动件65与两个滑杆66的配合,增加螺纹件63在升降时的稳定性,防止螺纹件63随着螺纹杆62的转动而转动。

[0023] 螺纹杆62的两端转动安装有转动件64,转动件64转动安装在升降架2内,转动件64与螺纹杆62相互配合;

[0024] 通过采用上述技术方案,通过两个转动件64配合螺纹杆62进行转动,带动螺纹件63在螺纹杆62表面滑动。

[0025] 防护罩44的顶部内开设有均匀分布的进气槽45,进气槽45与吸尘器5相互配合;

[0026] 通过采用上述技术方案,通过进气槽45配合吸尘器5和吸尘管51对防护罩44内打磨掉的粉尘进行吸附,通过进气槽45使外界空气进入到防护罩44内,使吸尘器5可以正常工作。

[0027] 推车1的底面安装有均匀分布的定位轮12,推车1顶面远离升降架2的一侧固定安装有推把11,推把11与定位轮12相互配合;

[0028] 通过采用上述技术方案,通过四个定位轮12与推把11的配合,方便对推车1顶面安

装的设备进行移动定位。

[0029] 第一电机41可拆卸安装在固定件32内,第二电机61可拆卸安装在推车1内;

[0030] 通过采用上述技术方案,通过固定件32对第一电机41进行安装固定,通过将第二电机61安装在推车1位于升降架2的底面内,控制升降装置6进行运转。

[0031] 工作原理:将本装置通过推车1移动到需要打磨的墙面处,使打磨装置4内的打磨盘43与需要打磨的墙面贴合,打开打磨装置4内第一电机41的开关,通过第一电机41的输出端带动安装盘42一侧安装的打磨盘43进行转动,对需要打磨的墙面进行打磨,打磨的同时,打开升降装置6内第二电机61和电动滑轨3的开关,通过第二电机61的输出端带动螺纹杆62进行转动,螺纹杆62转动的同时,带动螺纹件63进行上下移动,通过螺纹件63带动电动滑轨3一侧安装的打磨装置4进行上下移动,通过电动滑轨3一侧安装的电动滑块31带动打磨装置4进行左右移动,通过升降装置6、电动滑轨3的配合,控制打磨装置4对墙面进行打磨处理,无需通过人工手持打磨机进行打磨,提高打磨效率;

[0032] 打磨装置4打磨时,打开吸尘器5的开关,吸尘器5开设工作,当打磨装置4打磨掉的粉尘落在防护罩44内时,通过吸尘管51将防护罩44内的粉尘吸收到吸尘器5内进行收集,防止打磨过程中产生大量的粉末,飘散在空中,污染室内环境,打磨人员吸入体内,对身体造成伤害。

[0033] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

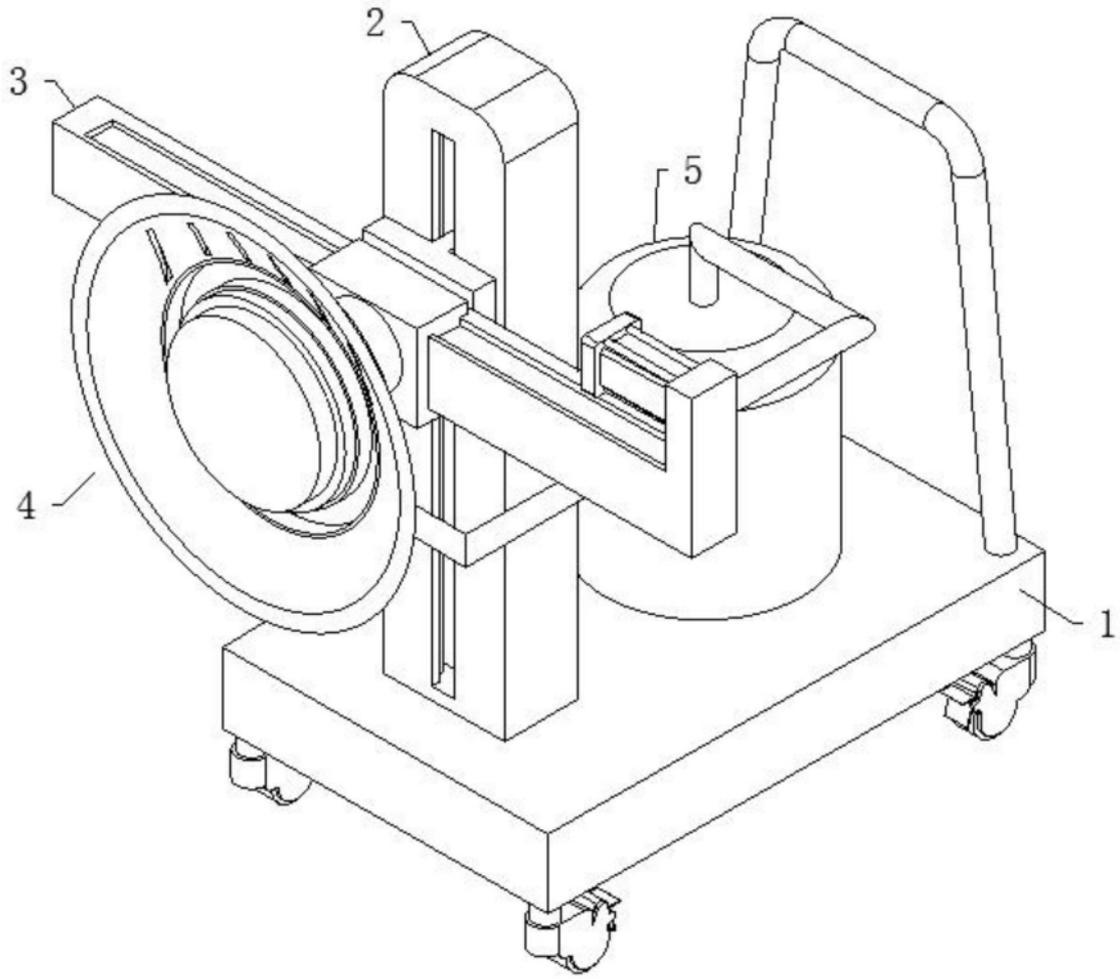


图1

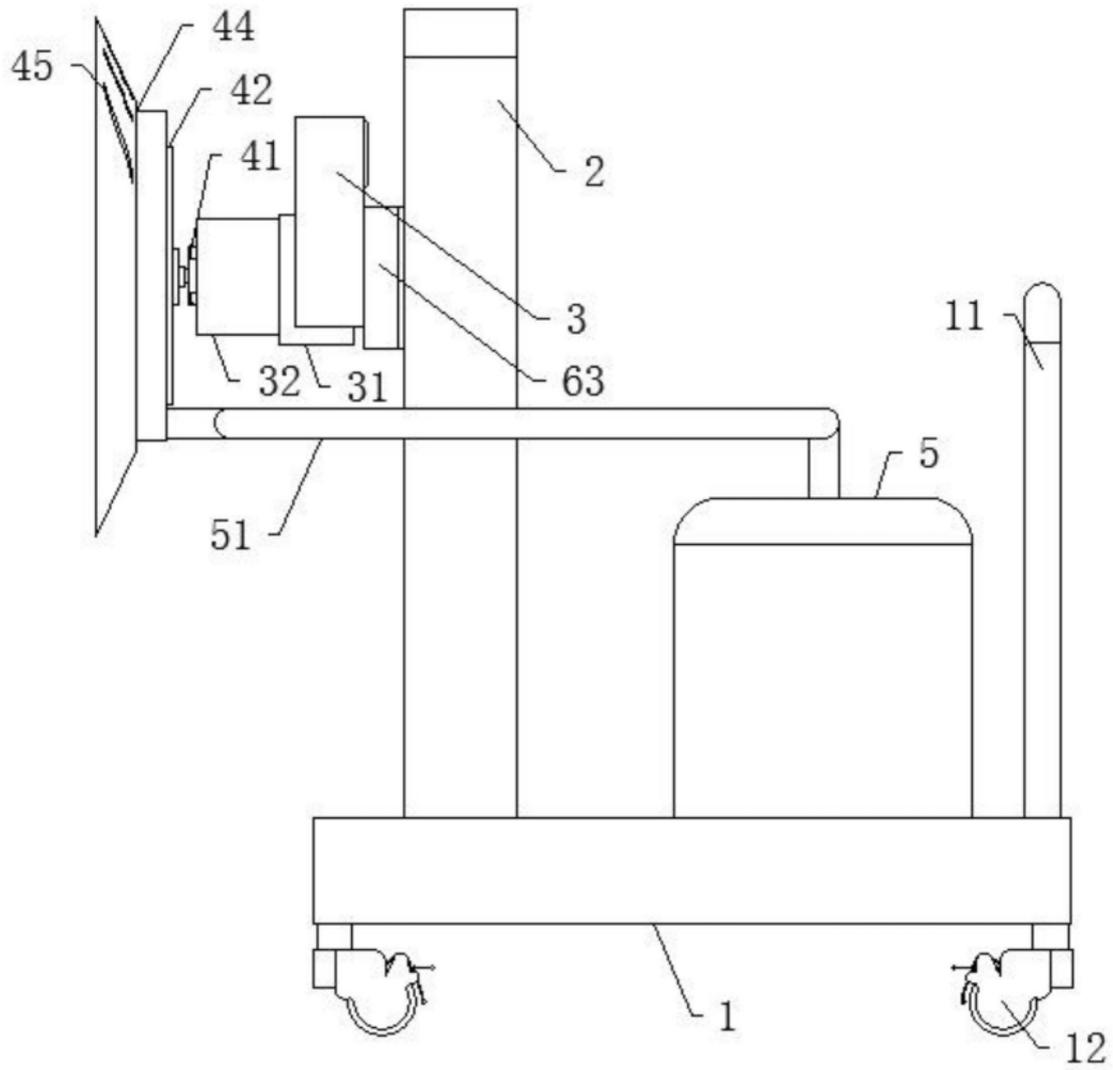


图2

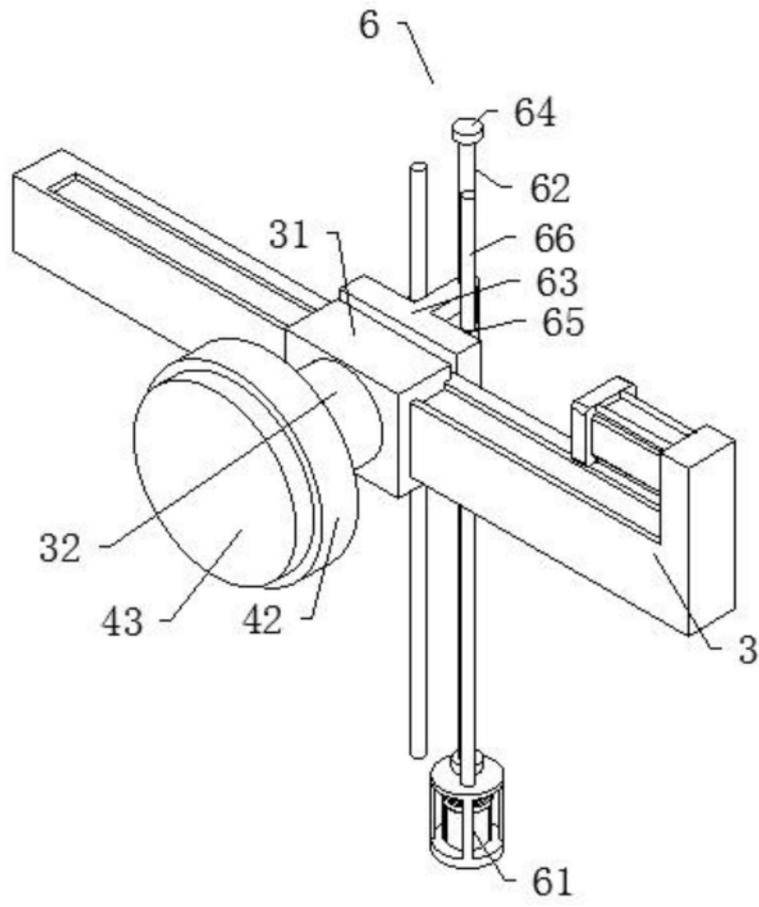


图3