(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217756618 U
(45)授权公告日 2022.11.08

(21)申请号 202221877665.7

(22)申请日 2022.07.21

(73)专利权人 广东吴川建筑安装工程有限公司
地址 510000 广东省广州市海珠区广州大道南911号宏德科技大厦602-1室

(72)发明人 李强 庞宇宁 李继勇

(74)专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司 44545
专利代理师 车晓

(51)Int.Cl.
B66C 23/16(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)
B66C 23/84(2006.01)
B66C 23/78(2006.01)
B66C 13/06(2006.01)

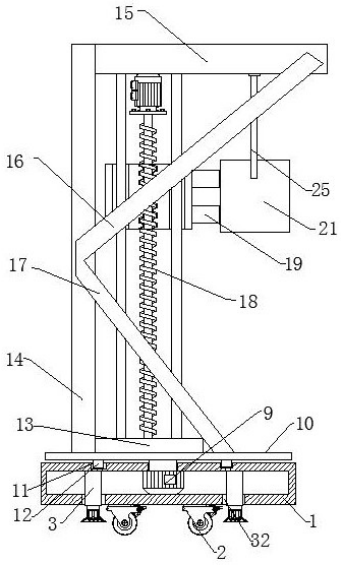
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程用提升机

(57)摘要

本实用新型的一种建筑工程用提升机，属于建筑工程技术领域，包括有底座，所述底座的底部四周分别安装有万向轮，所述底座的底部四周分别开设有开孔，两两所述万向轮分别在两两所述开孔之间，所述底座的内部四周分别安装有第一液压杆，四个所述第一液压杆的杆筒分别穿过四个所述开孔，本实用新型的有益效果是在载料箱内部放料较少的情况下，启动第四液压杆，第四液压杆带动放置板上升，方便对载料箱底部的物料进行拿取，通过设置导向杆，为载料箱的横向移动进行导向，使载料箱横向移动更加稳定，通过安装第一支撑杆和第二支撑杆，使提升机整体更加稳定。



CN 217756618 U

1.一种建筑工程用提升机，其特征在于：包括有底座(1)，所述底座(1)的底部四周分别安装有万向轮(2)，所述底座(1)的底部四周分别开设有开孔(32)，两两所述万向轮(2)分别在两两所述开孔(32)之间，所述底座(1)的内部四周分别安装有第一液压杆(3)，四个所述第一液压杆(3)的杆筒分别穿过四个所述开孔(32)，四个所述第一液压杆(3)的伸缩端分别固定安装有固定块(4)，四个所述固定块(4)的底部分别固定连接有支撑块(5)，四个所述支撑块(5)的中间为中空状，四个所述固定块(4)的内部两侧分别固定连接有第二液压杆(6)，两两所述第二液压杆(6)的伸缩端固定连接有同一个连接板(7)，四个所述连接板(7)的下端分别安装有若干尖刺锥(8)，若干所述尖刺锥(8)分别位于四个所述支撑块(5)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程用提升机，其特征在于：所述底座(1)的内部中间安装有旋转电机(9)，所述旋转电机(9)的输出端穿过所述底座(1)的顶部固定连接有转板(10)，所述底座(1)的上端开设有环形导向槽(11)，所述转板(10)的下端两侧分别固定连接有滑杆(12)，两个所述滑杆(12)分别和所述环形导向槽(11)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种建筑工程用提升机，其特征在于：所述转板(10)的上端中间固定连接有底板(13)，所述底板(13)的一侧固定安装有支撑板(14)，所述支撑板(14)的上端靠近所述底板(13)的一侧固定安装有顶板(15)，所述顶板(15)和所述底板(13)之间安装有丝杆滑台(18)，所述丝杆滑台(18)的滑块和所述支撑板(14)相远离的一侧四周安装有第三液压杆(19)，四个所述第三液压杆(19)的伸缩端固定连接有同一个连接座(20)，所述连接座(20)和四个所述第三液压杆(19)相远离的一侧设置有载料箱(21)，所述载料箱(21)和所述连接座(20)通过螺栓螺母可拆卸固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种建筑工程用提升机，其特征在于：所述顶板(15)和所述支撑板(14)相远离的一侧底部开设有凹槽(26)，所述凹槽(26)的内部前后两侧分别安装有导向杆(27)，所述载料箱(21)的前后两侧分别固定连接有导向柱(25)，两个所述导向柱(25)上端固定连接有滑板(28)，两个所述滑板(28)分别和两个所述导向杆(27)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种建筑工程用提升机，其特征在于：所述载料箱(21)的内部两侧分别开设有限位槽(22)，所述载料箱(21)的底部两侧分别安装有第四液压杆(23)，两个所述第四液压杆(23)的伸缩端固定连接有同一个放置板(24)，所述放置板(24)的两侧分别和两个所述限位槽(22)滑动连接，所述载料箱(21)的底部设置有缓冲板(29)，所述缓冲板(29)的上端四周分别安装有阻尼器(31)，四个所述阻尼器(31)的另一端分别和所述载料箱(21)的底部四周相连接，四个所述阻尼器(31)上均套设有缓冲弹簧(30)。

6.根据权利要求5所述的一种建筑工程用提升机，其特征在于：所述顶板(15)和所述支撑板(14)相远离一侧前后两端分别固定连接有第一支撑杆(16)，两个所述第一支撑杆(16)的另一侧分别和所述支撑板(14)的前后端固定连接，所述转板(10)和所述支撑板(14)相远离的一侧前后两端分别固定连接有第二支撑杆(17)，两个所述第二支撑杆(17)的另一端分别和所述支撑板(14)的前后端固定连接，所述第一支撑杆(16)和所述第二支撑杆(17)均呈倾斜状态，两个所述第一支撑杆(16)以及两个所述第二支撑杆(17)分别位于所述丝杆滑台(18)的前后端。

一种建筑工程用提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，具体讲是一种建筑工程用提升机。

背景技术

[0002] 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”，也叫工地，提升机是通过改变势能进行运输的大型机械设备，如矿井提升机、过坝提升机等。广义地说，电梯、天车、卷扬、稳车、吊车、启闭机等均可称为提升机。提升机一般指功率较大、提升能力较强的大型机械设备。

[0003] 现有建筑工程用提升机具有以下问题：

[0004] (1)不便于移动，在需要转换地点时，十分的不方便，同时稳定效果差。

[0005] (2)现有提升机大多只能进行上下移动提升，取料不方便，存在一定的局限性，无法随意根据需要转动载料箱的方向。

实用新型内容

[0006] (3)本实用新型的目的在于提供一种建筑工程用提升机，以解决上述背景技术中提出不便于移动，在需要转换地点时，十分的不方便，同时稳定效果差，现有提升机大多只能进行上下移动提升，取料不方便，存在一定的局限性，无法随意根据需要转动载料箱的方向的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是：包括有底座，所述底座的底部四周分别安装有万向轮，所述底座的底部四周分别开设有开孔，两两所述万向轮分别在两两所述开孔之间，所述底座的内部四周分别安装有第一液压杆，四个所述第一液压杆的杆筒分别穿过四个所述开孔，四个所述第一液压杆的伸缩端分别固定安装有固定块，四个所述固定块的底部分别固定连接有支撑块，四个所述支撑块的中间为中空状，四个所述固定块的内部两侧分别固定连接有第二液压杆，两两所述第二液压杆的伸缩端固定连接有同一个连接板，四个所述连接板的下端分别安装有若干尖刺锥，若干所述尖刺锥分别位于四个所述支撑块的内部。

[0008] 进一步的，所述底座的内部中间安装有旋转电机，所述旋转电机的输出端穿过所述底座的顶部固定连接有转板，所述底座的上端开设有环形导向槽，所述转板的下端两侧分别固定连接有滑杆，两个所述滑杆分别和所述环形导向槽滑动连接，启动旋转电机，旋转电机的输出端带动转板转动，在转板转动的同时两个滑杆根据转板转动方向在环形导向槽内部滑动，为转板转动进行导向，使转板转动更加稳定，从而使提升机的转动方向更加稳定。

[0009] 进一步的，所述转板的上端中间固定连接有底板，所述底板的一侧固定安装有支撑板，所述支撑板的上端靠近所述底板的一侧固定安装有顶板，所述顶板和所述底板之间安装有丝杆滑台，所述丝杆滑台的滑块和所述支撑板相远离的一侧四周安装有第三液压

杆，四个所述第三液压杆的伸缩端固定连接有同一个连接座，所述连接座和四个所述第三液压杆相远离的一侧设置有载料箱，所述载料箱和所述连接座通过螺栓螺母可拆卸固定连接，通过启动丝杆滑台带动载料箱上下移动进行提升，丝杆滑台上安装有限位杆，限位杆为丝杆滑台的滑块移动进行导向，使丝杆滑台的滑块移动更加稳定，从而使载料箱上下移动更加稳定，通过启动第三液压杆，可带动载料箱进行横向移动，更加方便拿取物料。

[0010] 进一步的，所述顶板和所述支撑板相远离的一侧底部开设有凹槽，所述凹槽的内部前后两侧分别安装有导向杆，所述载料箱的前后两侧分别固定连接有导向柱，两个所述导向柱上端固定连接有滑板，两个所述滑板分别和两个所述导向杆滑动连接，在第三液压杆带动载料箱进行横向移动时，滑板在导向杆滑动，为载料箱的横向移动进行导向，使载料箱移动更加稳定。

[0011] 进一步的，所述载料箱的内部两侧分别开设有限位槽，所述载料箱的底部两侧分别安装有第四液压杆，两个所述第四液压杆的伸缩端固定连接有同一个放置板，所述放置板的两侧分别和两个所述限位槽滑动连接，所述载料箱的底部设置有缓冲板，所述缓冲板的上端四周分别安装有阻尼器，四个所述阻尼器的另一端分别和所述载料箱的底部四周相连接，四个所述阻尼器上均套设有缓冲弹簧，启动第四液压杆，第四液压杆带动放置板上升，方便对载料箱底部的物料进行拿取，通过安装阻尼器以及缓冲弹簧，使载料箱在下降时进行缓冲。

[0012] 进一步的，所述顶板和所述支撑板相远离一侧前后两端分别固定连接有第一支撑杆，两个所述第一支撑杆的另一侧分别和所述支撑板的前后端固定连接，所述转板和所述支撑板相远离的一侧前后两端分别固定连接有第二支撑杆，两个所述第二支撑杆的另一端分别和所述支撑板的前后端固定连接，所述第一支撑杆和所述第二支撑杆均呈倾斜状态，两个所述第一支撑杆以及两个所述第二支撑杆分别位于所述丝杆滑台的前后端，通过安装第一支撑杆和第二支撑杆，使提升机整体更加稳定。

[0013] 本实用新型通过改进在此提供一种建筑工程用提升机，与现有技术相比，具有如下改进及优点：

[0014] 本实用新型通过设置第一液压杆、第二液压杆以及尖刺锥，便于移动提升机后对不同地面上的提升机进行固定，通过旋转电机带动转板转动，从而使载料箱的方向进行转变，更加方便多角度使用，通过启动丝杆滑台带动载料箱进行上下提升，通过启动第三液压杆便于带动载料箱横向移动，更加方便取料，在载料箱内部放料较少的情况下，启动第四液压杆，第四液压杆带动放置板上升，方便对载料箱底部的物料进行拿取，通过设置导向杆，为载料箱的横向移动进行导向，使载料箱横向移动更加稳定，通过安装第一支撑杆和第二支撑杆，使提升机整体更加稳定。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释：

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型中丝杆滑台处正视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型中图2中A处放大结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型中图2中B处放大结构示意图。

[0020] 附图标记说明:1、底座;2、万向轮;3、第一液压杆;4、固定块;5、支撑块;6、第二液压杆;7、连接板;8、尖刺锥;9、旋转电机;10、转板;11、环形导向槽;12、滑杆;13、底板;14、支撑板;15、顶板;16、第一支撑杆;17、第二支撑杆;18、丝杆滑台;19、第三液压杆;20、连接座;21、载料箱;22、限位槽;23、第四液压杆;24、放置板;25、导向柱;26、凹槽;27、导向杆;28、滑板;29、缓冲板;30、缓冲弹簧;31、阻尼器;32、开孔。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图1至图4对本实用新型进行详细说明,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。

[0022] 本实用新型通过改进在此提供一种建筑工程用提升机,如图1-图4所示,包括有底座1,底座1的底部四周分别安装有万向轮2,底座1的底部四周分别开设有开孔32,两两万向轮2分别在两两开孔32之间,底座1的内部四周分别安装有第一液压杆3,四个第一液压杆3的杆筒分别穿过四个开孔32,四个第一液压杆3的伸缩端分别固定安装有固定块4,四个固定块4的底部分别固定连接有支撑块5,四个支撑块5的中间为中空状,四个固定块4的内部两侧分别固定连接有第二液压杆6,两两第二液压杆6的伸缩端固定连接有同一个连接板7,四个连接板7的下端分别安装有若干尖刺锥8,若干尖刺锥8分别位于四个支撑块5的内部,通过万向轮2,便于移动提升机,方便转换位置,通过设置第一液压杆3、第二液压杆6以及尖刺锥8,便于移动提升机后对不同地面上的提升机进行固定,在将提升机移动至指定地点时,通过启动第一液压杆3,使第一液压杆3伸缩,使支撑块5和地面接触,撑起万向轮2,在遇到土地地面时,启动第二液压杆6,使第二液压杆6伸缩带动尖刺锥8扎入土地内部,从而固定提升机。

[0023] 底座1的内部中间安装有旋转电机9,旋转电机9的输出端穿过底座1的顶部固定连接有转板10,底座1的上端开设有环形导向槽11,转板10的下端两侧分别固定连接有滑杆12,两个滑杆12分别和环形导向槽11滑动连接,启动旋转电机9,旋转电机9的输出端带动转板10转动,在转板10转动的同时两个滑杆12根据转板10转动方向在环形导向槽11内部滑动,为转板10转动进行导向,使转板10转动更加稳定,从而使提升机的转动方向更加稳定。

[0024] 转板10的上端中间固定连接有底板13,底板13的一侧固定安装有支撑板14,支撑板14的上端靠近底板13的一侧固定安装有顶板15,顶板15和底板13之间安装有丝杆滑台18,丝杆滑台18的滑块和支撑板14相远离的一侧四周安装有第三液压杆19,四个第三液压杆19的伸缩端固定连接有同一个连接座20,连接座20和四个第三液压杆19相远离的一侧设置有载料箱21,载料箱21和连接座20通过螺栓螺母可拆卸固定连接,通过启动丝杆滑台18带动载料箱21上下移动进行提升,丝杆滑台18上安装有限位杆,限位杆为丝杆滑台18的滑块移动进行导向,使丝杆滑台18的滑块移动更加稳定,从而使载料箱21上下移动更加稳定,通过启动第三液压杆19,可带动载料箱21进行横向移动,更加方便拿取物料。

[0025] 顶板15和支撑板14相远离的一侧底部开设有凹槽26,凹槽26的内部前后两侧分别安装有导向杆27,载料箱21的前后两侧分别固定连接有导向柱25,两个导向柱25上端固定连接有滑板28,两个滑板28分别和两个导向杆27滑动连接,在第三液压杆19带动载料箱21

进行横向移动时，滑板28在导向杆27上滑动，为载料箱21的横向移动进行导向，使载料箱21移动更加稳定。

[0026] 载料箱21的内部两侧分别开设有限位槽22，载料箱21的底部两侧分别安装有第四液压杆23，两个第四液压杆23的伸缩端固定连接有同一个放置板24，放置板24的两侧分别和两个限位槽22滑动连接，载料箱21的底部设置有缓冲板29，缓冲板29的上端四周分别安装有阻尼器31，四个阻尼器31的另一端分别和载料箱21的底部四周相连接，四个阻尼器31上均套设有缓冲弹簧30，启动第四液压杆23，第四液压杆23带动放置板24上升，方便对载料箱21底部的物料进行拿取，通过安装阻尼器31以及缓冲弹簧30，使载料箱21在下降时进行缓冲。

[0027] 顶板15和支撑板14相远离一侧前后两端分别固定连接有第一支撑杆16，两个第一支撑杆16的另一侧分别和支撑板14的前后端固定连接，转板10和支撑板14相远离的一侧前后两端分别固定连接有第二支撑杆17，两个第二支撑杆17的另一端分别和支撑板14的前后端固定连接，第一支撑杆16和第二支撑杆17均呈倾斜状态，两个第一支撑杆16以及两个第二支撑杆17分别位于丝杆滑台18的前后端，通过安装第一支撑杆16和第二支撑杆17，使提升机整体更加稳定。

[0028] 工作原理：首先通过万向轮2，便于移动提升机，在将提升机移动至指定地点时，通过启动第一液压杆3，使第一液压杆3伸缩，使支撑块5和地面接触，撑起万向轮2，在遇到土地地面时，启动第二液压杆6，使第二液压杆6伸缩带动尖刺锥8扎入土地内部，从而固定提升机，将物料放置在载料箱21内部的放置板24上端，启动丝杆滑台18，通过启动丝杆滑台18带动载料箱21上下移动进行提升，需要横向移动时。启动第三液压杆19，可带动载料箱21进行横向移动，更加方便拿取物料，在第三液压杆19带动载料箱21进行横向移动时，滑板28在导向杆27上滑动，为载料箱21的横向移动进行导向，使载料箱21移动更加稳定，启动第四液压杆23，第四液压杆23带动放置板24上升，方便对载料箱21底部的物料进行拿取，在需要转动载料箱21的方向时，旋转电机9的输出端带动转板10转动，在转板10转动的同时两个滑杆12根据转板10转动方向在环形导向槽11内部滑动，为转板10转动进行导向，使转板10转动更加稳定，从而使提升机的转动方向更加稳定。

[0029] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

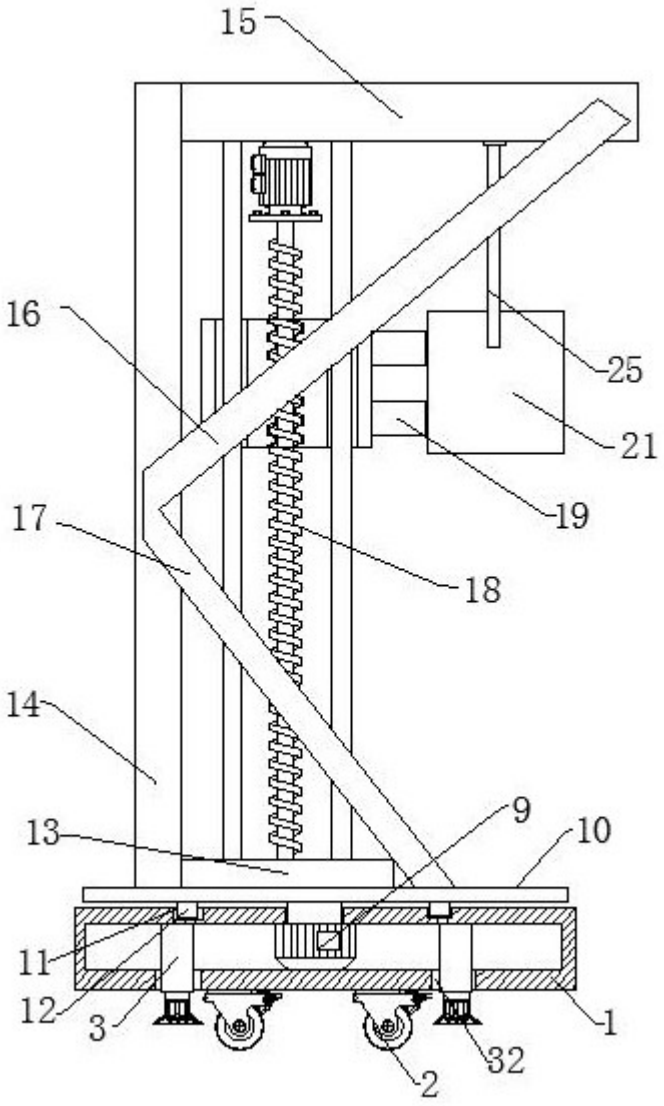


图1

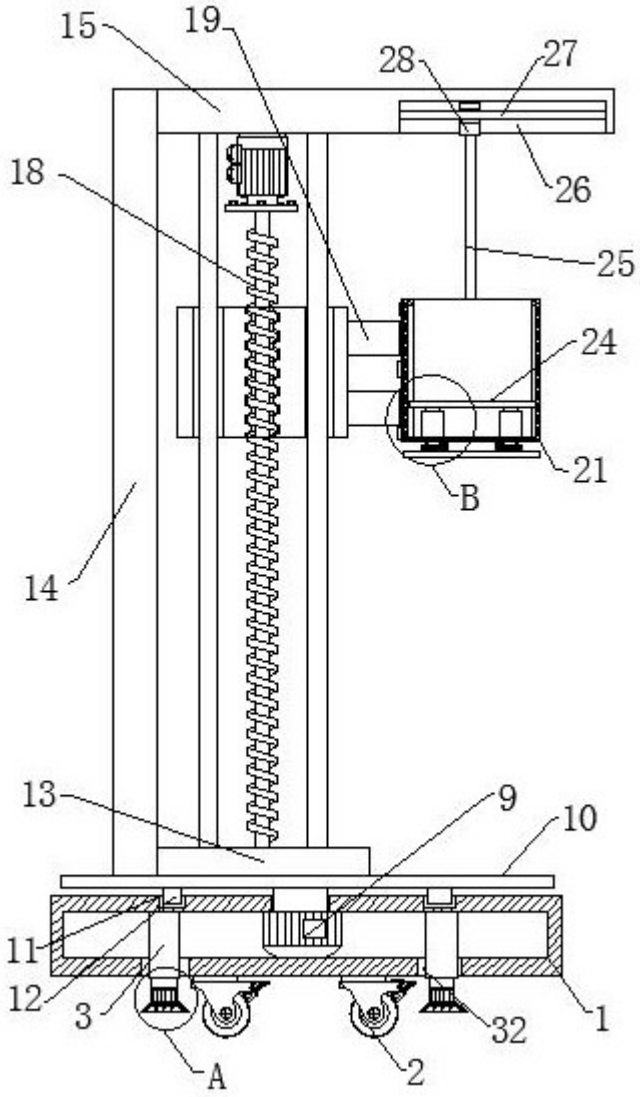


图2

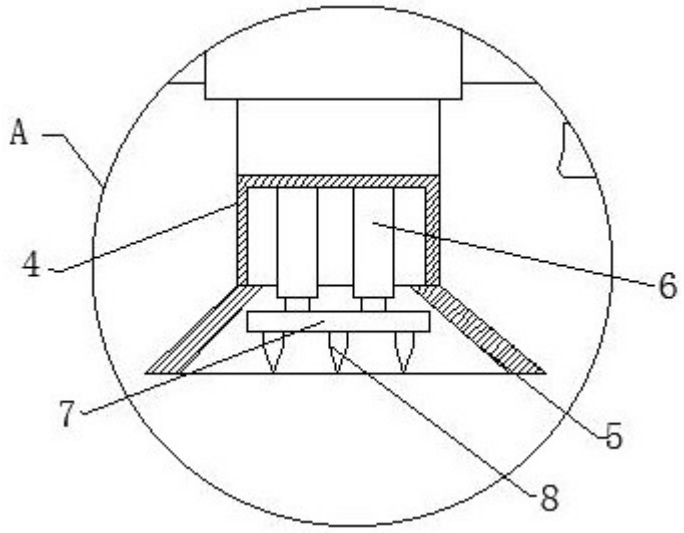


图3

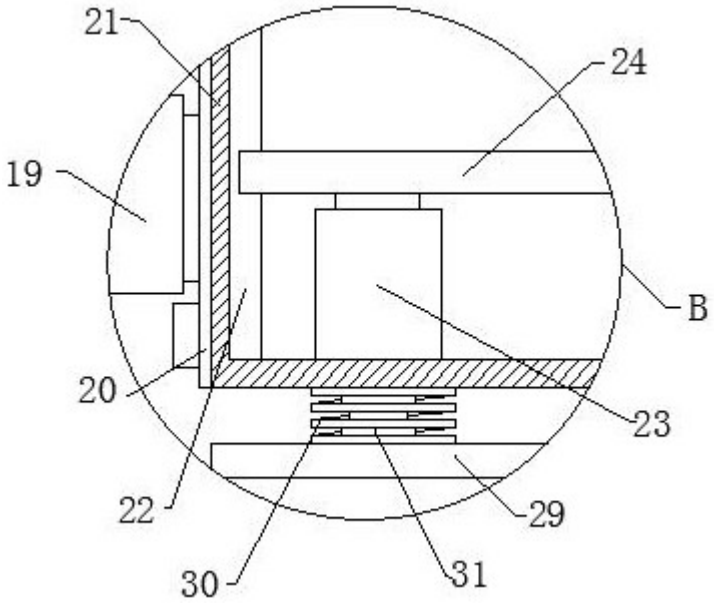


图4