



(21) 申请号 202322885241.6

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 山东省电建铁军建设工程有限公司

地址 265122 山东省烟台市海阳市海翔中路120号

(72) 发明人 宿佩君 李博 冯晶晶 王凡
史旭辉

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

专利代理师 郝宁华

(51) Int. Cl.

B66F 7/00 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

E04G 21/16 (2006.01)

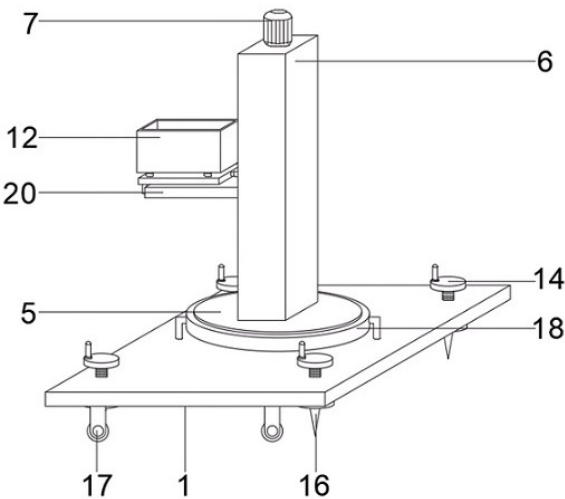
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种土建施工用提升设备

(57) 摘要

本实用新型涉及土建施工设备技术领域,本实用新型提供了一种土建施工用提升设备,包括底板,所述底板的底部且靠近其右侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有齿轮,所述齿轮的左侧活动啮合有齿盘,所述齿盘的顶部固定安装有转盘,所述转盘的顶部固定安装有箱体,所述箱体的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块左侧设有料框。第一电机能够带动齿轮进行转动,齿轮能够带动齿盘进行转动,齿盘能够带动转盘进行转动,转盘能够带动箱体进行转动,箱体能够带动料框进行转动,由此实现了对不同方向进行提升送料,从而提高了提升设备使用的灵活性和便利性。



1. 一种土建施工用提升设备,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)的底部且靠近其右侧固定安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定安装有转轴,所述转轴的顶端穿过底板(1)固定连接有齿轮(3),所述齿轮(3)的左侧活动啮合有齿盘(4),所述齿盘(4)通过轴承与底板(1)的顶部转动连接,所述齿盘(4)的顶部固定安装有转盘(5),所述转盘(5)的顶部中间固定安装有箱体(6),所述箱体(6)的顶部固定安装有第二电机(7),所述第二电机(7)的输出端固定安装有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)通过轴承与箱体(6)内壁的底部转动连接,所述螺纹杆(8)的外部螺纹连接有螺纹块(9),所述螺纹块(9)左侧且靠近其顶部固定安装有液压杆(10),所述液压杆(10)的另一端穿出箱体(6)固定连接有滑板(11),所述滑板(11)的上方设有料框(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种土建施工用提升设备,其特征在于,所述底板(1)的内部且靠近其四个角开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺杆(13),所述螺杆(13)的顶端固定安装有转轮(14),所述螺杆(13)的底端固定安装有支撑板(15),所述支撑板(15)的底部固定安装有地钉(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种土建施工用提升设备,其特征在于,所述底板(1)的底部且靠近其四个角固定安装有移动轮(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种土建施工用提升设备,其特征在于,所述转盘(5)的外侧开设有转动槽,所述转动槽的内侧转动连接有转动套(18),所述转动套(18)通过L形杆与底板(1)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种土建施工用提升设备,其特征在于,所述滑板(11)顶部的四个角固定安装有阻尼减震器(19),所述阻尼减震器(19)的顶部与料框(12)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种土建施工用提升设备,其特征在于,所述螺纹块(9)的左侧且靠近其底部通过连接块固定连接有升降板(20),所述升降板(20)的内部且靠近其前后两侧开设有滑孔(21),所述滑孔(21)的内部滑动连接有滑杆(22),所述滑杆(22)的另一端与滑板(11)的底部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种土建施工用提升设备,其特征在于,所述螺纹块(9)的右侧固定安装有滑块(23),所述箱体(6)的内壁右侧固定安装有滑槽(24),所述滑块(23)与滑槽(24)滑动连接且适配。

一种土建施工用提升设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土建施工设备技术领域,具体涉及一种土建施工用提升设备。

背景技术

[0002] 土建施工:即土木建筑工程的建造,涵盖了地上、地下、陆地、水上、水下等各范畴内的房屋、道路、铁路、机场、桥梁、水利、港口、隧道、给排水、防护等诸工程范围内的设施与场所内的建筑物、构筑物、工程物的建设,其既包括工程建造过程中的勘测、设计、施工、养护、管理等各项技术活动,在土建施工的过程中,经常需要向高处输送物料,因此需要用到提升设备,现有公开号为CN217996652U公开了一种土建施工用提升设备,该土建施工用提升设备,整体结构紧凑,运输建筑材料时的稳定性强、安全性高,但是该土建施工用提升设备提升送料的方向比较固定,从而导致了提升设备使用的灵活性和便利性较差。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种能够对不同方向进行提升送料的土建施工用提升设备。

[0004] 为达到所述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:一种土建施工用提升设备,包括底板,所述底板的底部且靠近其右侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有转轴,所述转轴的顶端穿过底板固定连接有齿轮,所述齿轮的左侧活动啮合有齿盘,所述齿盘通过轴承与底板的顶部转动连接,所述齿盘的顶部固定安装有转盘,所述转盘的顶部中间固定安装有箱体,所述箱体的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆通过轴承与箱体内壁的底部转动连接,所述螺纹杆的外部螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块左侧且靠近其顶部固定安装有液压杆,所述液压杆的另一端穿出箱体固定连接有滑板,所述滑板的上方设有料框。

[0005] 优选的,所述底板的内部且靠近其四个角开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的顶端固定安装有转轮,所述螺杆的底端固定安装有支撑板,所述支撑板的底部固定安装有地钉。

[0006] 优选的,所述底板的底部且靠近其四个角固定安装有移动轮。

[0007] 优选的,所述转盘的外侧开设有转动槽,所述转动槽的内侧转动连接有转动套,所述转动套通过L形杆与底板的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述滑板顶部的四个角固定安装有阻尼减震器,所述阻尼减震器的顶部与料框的底部固定连接。

[0009] 优选的,所述螺纹块的左侧且靠近其底部通过连接块固定连接有升降板,所述升降板的内部且靠近其前后两侧开设有滑孔,所述滑孔的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的另一端与滑板的底部固定连接。

[0010] 优选的,所述螺纹块的右侧固定安装有滑块,所述箱体的内壁右侧固定安装有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接且适配。

[0011] 本实用新型的有益效果体现在：

[0012] 本实用新型通过设置的第一电机能够带动转轴进行转动，转轴能够带动齿轮进行转动，齿轮能够带动齿盘进行转动，齿盘能够带动转盘进行转动，转盘能够带动箱体进行转动，箱体能够带动料框进行转动，由此实现了对不同方向进行提升送料，从而提高了提升设备使用的灵活性和便利性。转轮转动能够带动螺杆进行转动，螺杆能够带动支撑板支撑在地面上，并且地钉能够插入地基中，进而能够提高提升设备使用时的稳定性。液压杆启动能够带动滑板进行移动，滑板能够带动其顶部的料框伸进建筑的内部，进而便于工作人员进行卸料操作。

附图说明

[0013] 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。

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的箱体内部结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的A处放大图；

[0018] 附图标记说明：

[0019] 1、底板；2、第一电机；3、齿轮；4、齿盘；5、转盘；6、箱体；7、第二电机；8、螺纹杆；9、螺纹块；10、液压杆；11、滑板；12、料框；13、螺杆；14、转轮；15、支撑板；16、地钉；17、移动轮；18、转动套；19、阻尼减震器；20、升降板；21、滑孔；22、滑杆；23、滑块；24、滑槽。

具体实施方式

[0020] 下面将结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0021] 需要说明，若本实用新型实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……），则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0022] 另外，“多个”指两个以上。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0023] 请参阅说明书附图1-4，本实用新型提供了一种土建施工用提升设备，包括底板1，所述底板1的底部且靠近其右侧固定安装有第一电机2，所述第一电机2的输出端固定安装有转轴，所述转轴的顶端穿过底板1固定连接有齿轮3，所述齿轮3的左侧活动啮合有齿盘4，所述齿盘4通过轴承与底板1的顶部转动连接，所述齿盘4的顶部固定安装有转盘5，所述转盘5的顶部中间固定安装有箱体6，所述箱体6的顶部固定安装有第二电机7，所述第二电机7

的输出端固定安装有螺纹杆8,所述螺纹杆8通过轴承与箱体6内壁的底部转动连接,所述螺纹杆8的外部螺纹连接有螺纹块9,所述螺纹块9左侧且靠近其顶部固定安装有液压杆10,所述液压杆10的另一端穿出箱体6固定连接有滑板11,所述滑板11的上方设有料框12。

[0024] 在一实施例中,请参阅说明书附图1和2,所述底板1的内部且靠近其四个角开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺杆13,所述螺杆13的顶端固定安装有转轮14,所述螺杆13的底端固定安装有支撑板15,所述支撑板15的底部固定安装有地钉16,转轮14转动能够带动螺杆13进行转动,螺杆13能够带动支撑板15支撑在地面上,并且地钉16能够插入地基中,进而能够提高提升设备使用时的稳定性。所述底板1的底部且靠近其四个角固定安装有移动轮17,通过移动轮17的设置,方便了工作人员移动提升设备。

[0025] 在另一实施例中,请参阅说明书附图1和2,所述转盘5的外侧开设有转动槽,所述转动槽的内侧转动连接有转动套18,所述转动套18通过L形杆与底板1的顶部固定连,通过转动槽和转动套18的设置,转盘5能够稳定的进行转动。所述滑板11顶部的四个角固定安装有阻尼减震器19,所述阻尼减震器19的顶部与料框12的底部固定连接,阻尼减震器19能够对料框12内部的物料起到缓冲保护的作用。

[0026] 在一实施例中,请参阅说明书附图3和4,所述螺纹块9的左侧且靠近其底部通过连接块固定连接升降板20,所述升降板20的内部且靠近其前后两侧开设有滑孔21,所述滑孔21的内部滑动连接有滑杆22,所述滑杆22的另一端与滑板11的底部固定连接,在滑块23与滑杆22的滑动作用下,料框12能够稳定的伸入建筑的内部,所述螺纹块9的右侧固定安装有滑块23,所述箱体6的内壁右侧固定安装有滑槽24,所述滑块23与滑槽24滑动连接且适配,在滑块23与滑槽24的滑动作用下,料框12内部的物料能够稳定的进行升降。

[0027] 在使用时,工作人员能够将提升设备移动至合适的位置,同时工作人员能够转动转轮14,转轮14能够带动螺杆13进行转动,螺杆13能够带动支撑板15支撑在地面上,并且地钉16能够插入地基中,从而实现了提升设备的固定,进而能够提高提升设备使用时的稳定性,固定完成后,工作人员能够将需要提升的物料放置在料框12中,防止完成后,工作人员能够启动第二电机7,第二电机7能够带动螺纹杆8进行转动,螺纹杆8能够带动螺纹块9进行升降,螺纹块9能够带动料框12进行升降,当料框12移动至合适的高度时,工作人员能够启动第一电机2,第一电机2能够带动转轴进行转动,转轴能够带动齿轮3进行转动,齿轮3能够带动齿盘4进行转动,齿盘4能够带动转盘5进行转动,转盘5能够带动箱体6进行转动,箱体6能够带动料框12进行转动,由此实现了对不同方向进行提升送料,从而提高了提升设备使用的灵活性和便利性,方向调节完成后,工作人员能够启动液压杆10,液压杆10能够带动滑板11进行移动,滑板11能够带动其顶部的料框12伸进建筑的内部,进而便于工作人员进行卸料操作。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同更换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

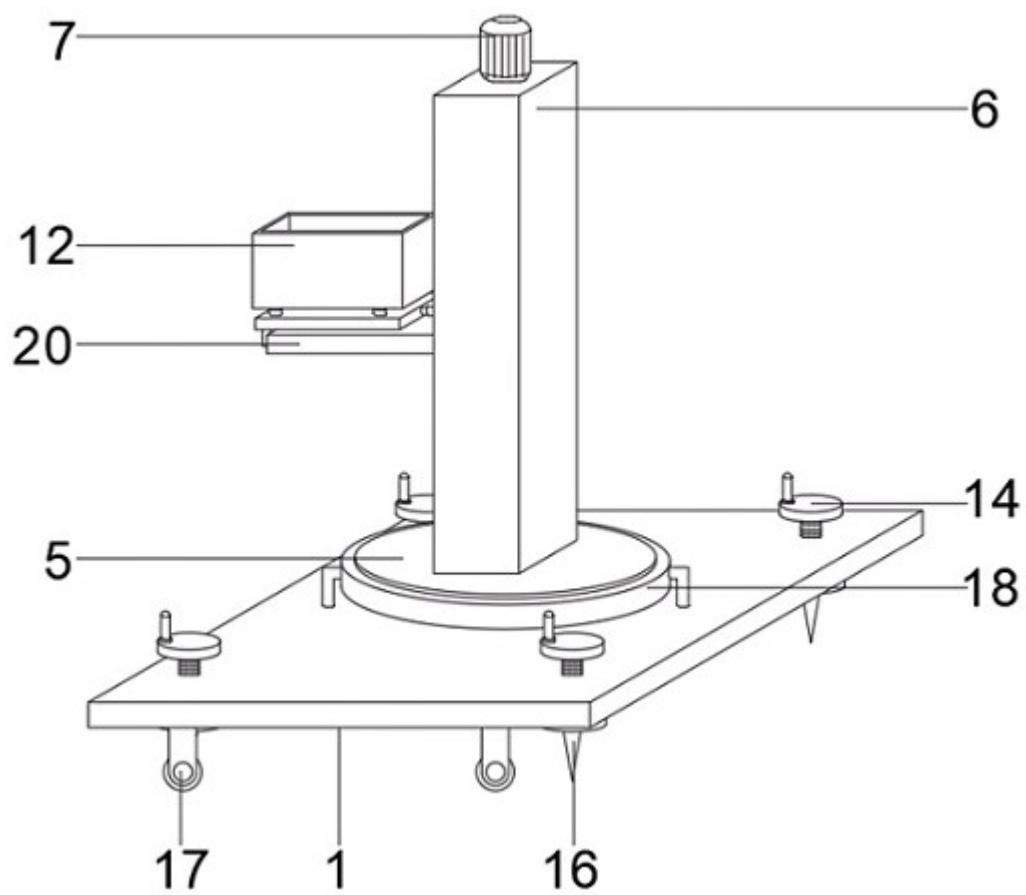


图 1

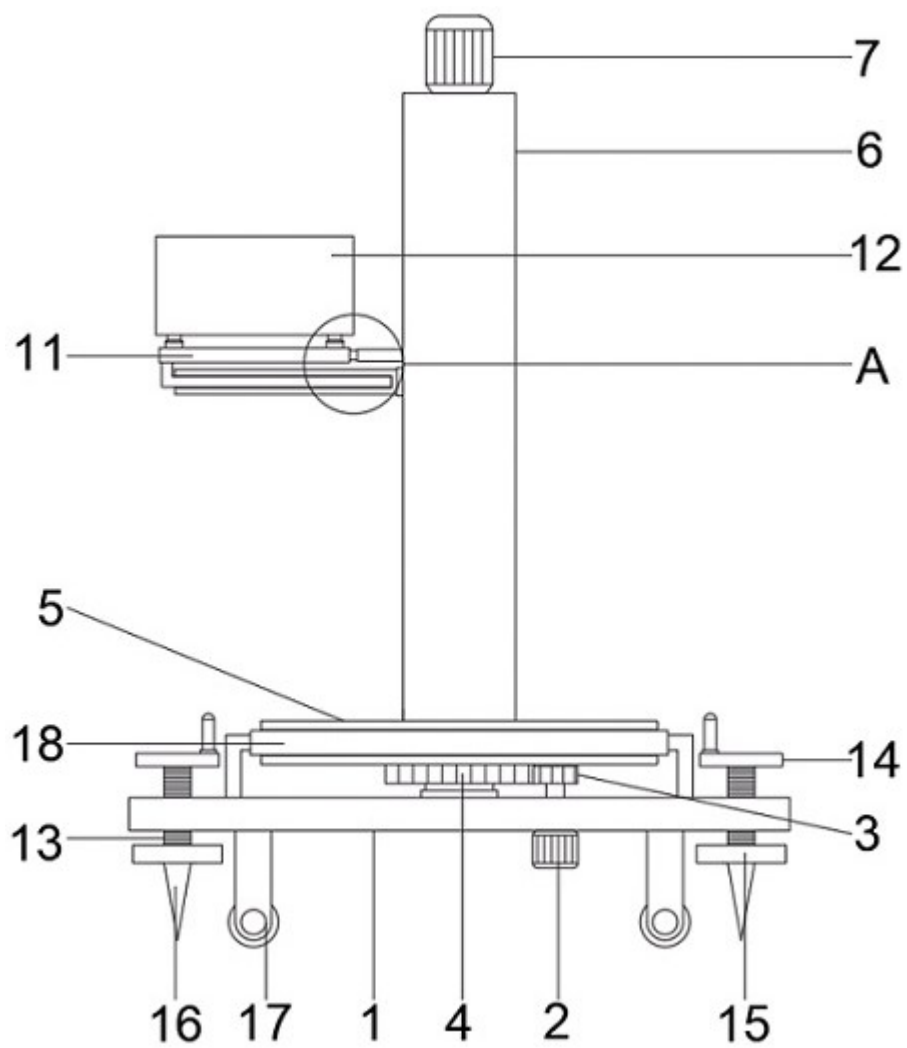


图 2

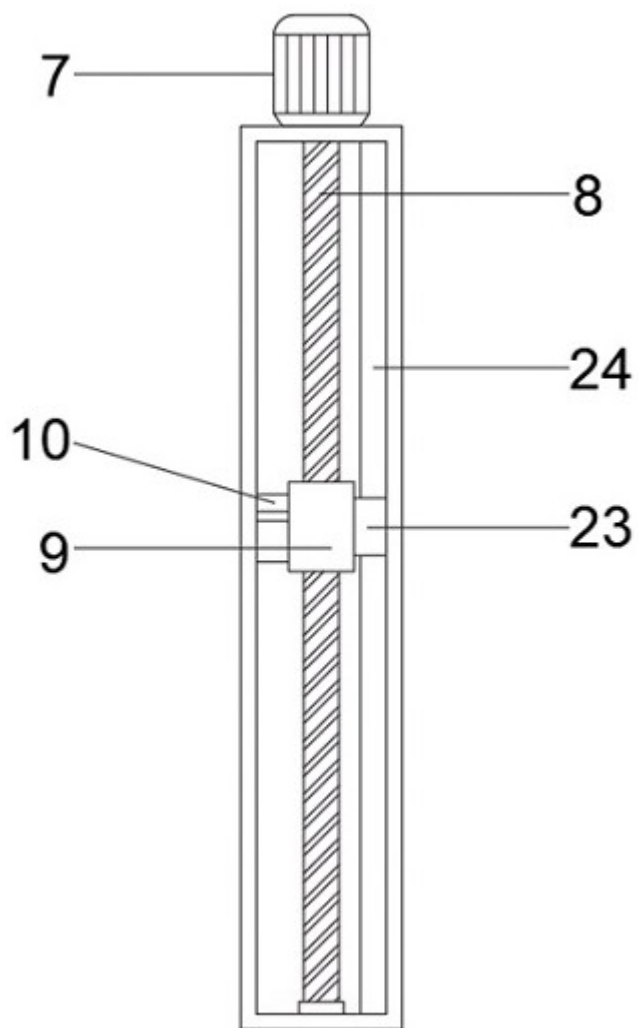


图 3

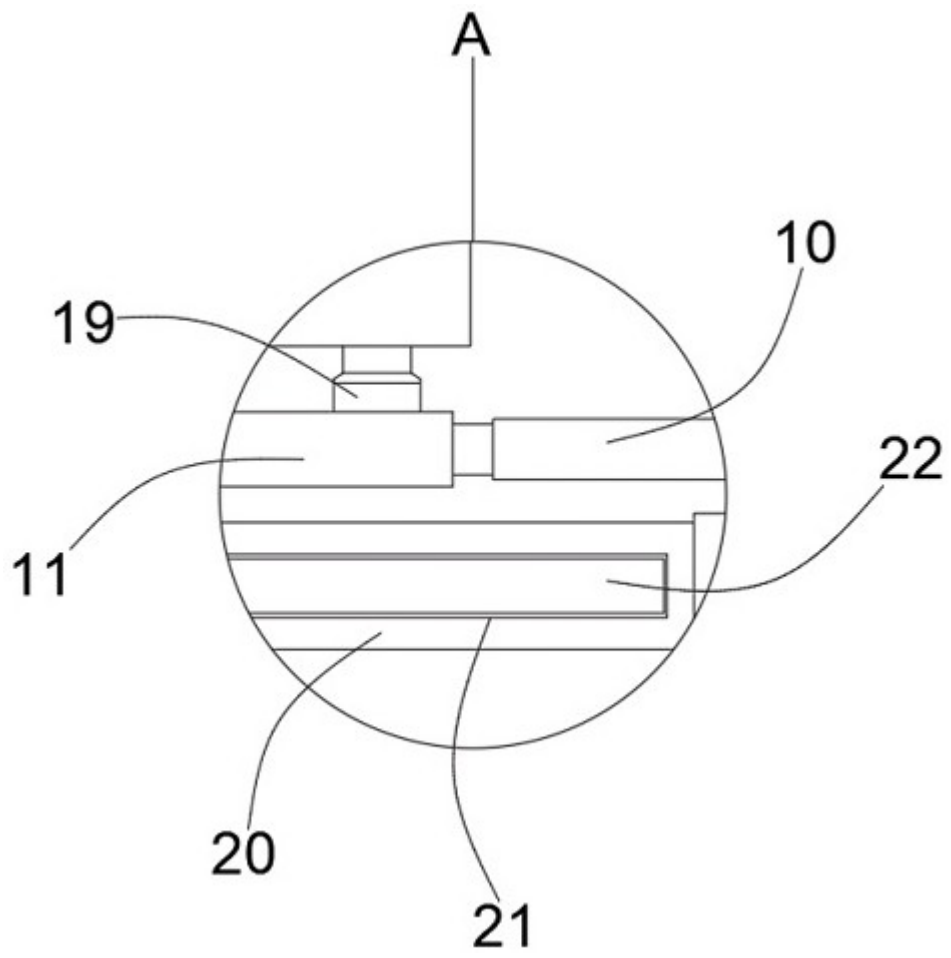


图 4