



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220948017 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202323236014.7

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 重庆明璞建设工程有限公司
地址 400000 重庆市九龙坡区凤笙路27号

(72) 发明人 杜鸿

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务
所(普通合伙) 34221
专利代理师 王生红

(51) Int. Cl.

B62B 1/16 (2006.01)

B62B 1/14 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

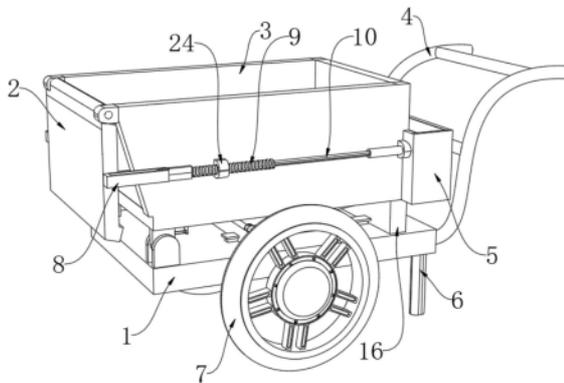
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用手推车

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种建筑施工用手推车。本实用新型包括底座,底座顶端的一端转动连接有料斗,底座顶端的另一端固定有缓冲块,料斗的一端转动连接有密封板,料斗的另一端固定有防护盒,底座的顶端且料斗的下方设置有升降机构,升降机构包括第一电机,底座顶端的一端固定有第一电机,第一电机的输出端固定有第二螺纹杆,第二螺纹杆外侧螺纹连接有滑板,第二螺纹杆的一端穿过滑板与缓冲块转动连接。本实用新型提供了一种建筑施工用手推车,通过第一电机的输出端带动滑板和联动杆进行移动,使得联动杆带动料斗进行翻转卸料,便于减轻操作人员的劳动强度,同时提升操作人员便捷性和工作效率。



1. 一种建筑施工用手推车,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)顶端的一端转动连接有料斗(3),所述底座(1)顶端的另一端固定有缓冲块(16),所述料斗(3)的一端转动连接有密封板(2),所述料斗(3)的另一端固定有防护盒(5),所述底座(1)的顶端且料斗(3)的下方设置有升降机构,所述升降机构包括第一电机(18),所述底座(1)顶端的一端固定有第一电机(18),所述第一电机(18)的输出端固定有第二螺纹杆(13),所述第二螺纹杆(13)外侧螺纹连接有滑板(12),所述第二螺纹杆(13)的一端穿过滑板(12)与缓冲块(16)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用手推车,其特征在于,所述底座(1)顶端的两侧均固定有T型块(11),所述T型块(11)的顶端与滑板(12)滑动连接,所述滑板(12)顶端的两侧均转动连接有联动杆(14),所述联动杆(14)远离滑板(12)的一端与料斗(3)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用手推车,其特征在于,所述防护盒(5)的内部设置有驱动机构,所述驱动机构包括第二电机(22),所述防护盒(5)内部的底端固定有第二电机(22),所述第二电机(22)的输出端固定有蜗杆(21),所述蜗杆(21)的两侧均啮合连接有蜗轮(20),所述蜗轮(20)的一端固定有转筒(23),所述转筒(23)的一端与料斗(3)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工用手推车,其特征在于,所述料斗(3)两侧的一端均固定有螺纹块(24),所述螺纹块(24)的内部螺纹连接有第一螺纹杆(9),所述第一螺纹杆(9)的一端转动有铰接端头(15),所述铰接端头(15)的一端转动连接有铰接块(8),所述铰接块(8)的一端与密封板(2)固定。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用手推车,其特征在于,所述第一螺纹杆(9)的内部远离铰接端头(15)的一端滑动连接有限位滑杆(10),所述限位滑杆(10)的一端固定有转杆(19),所述转杆(19)外侧的一端通过皮带与转筒(23)转动连接,所述转杆(19)的外侧转动连接有卡块(17),所述卡块(17)的一侧与料斗(3)固定。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用手推车,其特征在于,所述底座(1)底端的两侧均转动连接有轱轮(7),所述底座(1)底端一端的两侧均固定有支撑柱(6),所述底座(1)的一端固定有推把(4)。

一种建筑施工用手推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种建筑施工用手推车。

背景技术

[0002] 推车是以人力推、拉的搬运车辆,它是一切车辆的始祖,虽然手推车物料搬运技术不断发展,但手推车仍作为不可缺少的搬运工具而沿用至今,手推车在生产和生活中获得广泛应用是因为它造价低廉、维护简单、操作方便、自重轻,能在机动车辆不便使用的地方工作,在短距离搬运较轻的物品时十分方便。

[0003] 如专利CN218431267U公开了一种房建施工用废料搬运手推车,包括车箱,车箱的一侧为镂空面,在所述车箱的镂空面的端面上对称固接有活销轴,活销轴的一端与车箱转动连接,活销轴的另一端设有前箱门,前箱门上设有转动勾,车箱的两侧均固接有固定勾,转动勾与固定勾配合使用,车箱的底部设有有若干移动轮,车箱的底面设有联轴器,联轴器的自由端转动连接有支撑架,车箱远离前箱门的一端对称固接有可伸缩的活动把手组件。

[0004] 在使用上述技术时,发现现有技术中存在以下技术问题:上述现有技术将料斗通常固定安装在车体上,在卸料的过程也是将推车整体进行翻转,这种装料及卸料的过程都使操作人员的劳动强度变大,为此,我们设计一种建筑施工用手推车,用于对上述技术问题提供另一种技术方案。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种建筑施工用手推车,通过第一电机的输出端带动滑板和联动杆进行移动,使得联动杆带动料斗进行翻转卸料,便于减轻操作人员的劳动强度,同时提升操作人员便捷性和工作效率。

[0006] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种建筑施工用手推车,包括底座,所述底座顶端的一端转动连接有料斗,所述底座顶端的另一端固定有缓冲块,所述料斗的一端转动连接有密封板,所述料斗的另一端固定有防护盒,所述底座的顶端且料斗的下方设置有升降机构,所述升降机构包括第一电机,所述底座顶端的一端固定有第一电机,所述第一电机的输出端固定有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆外侧螺纹连接有滑板,所述第二螺纹杆的一端穿过滑板与缓冲块转动连接。

[0008] 作为本实用新型提供的所述的一种建筑施工用手推车的一种优选实施方式,所述底座顶端的两侧均固定有T型块,所述T型块的顶端与滑板滑动连接,所述滑板顶端的两侧均转动连接有联动杆,所述联动杆远离滑板的一端与料斗转动连接。

[0009] 作为本实用新型提供的所述的一种建筑施工用手推车的一种优选实施方式,所述防护盒的内部设置有驱动机构,所述驱动机构包括第二电机,所述防护盒内部的底端固定有第二电机,所述第二电机的输出端固定有蜗杆,所述蜗杆的两侧均啮合连接有蜗轮,所述蜗轮的一端固定有转筒,所述转筒的一端与料斗转动连接。

[0010] 作为本实用新型提供的所述的一种建筑施工用手推车的一种优选实施方式,所述

料斗两侧的一端均固定有螺纹块,所述螺纹块的内部螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的一端转动有铰接端头,所述铰接端头的一端转动连接有铰接块,所述铰接块的一端与密封板固定。

[0011] 作为本实用新型提供的所述的一种建筑施工用手推车的一种优选实施方式,所述第一螺纹杆的内部远离铰接端头的一端滑动连接有限位滑杆,所述限位滑杆的一端固定有转杆,所述转杆外侧的一端通过皮带与转筒转动连接,所述转杆的外侧转动连接有卡块,所述卡块的一侧与料斗固定。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的一种建筑施工用手推车的一种优选实施方式,所述底座底端的两侧均转动连接有辊轮,所述底座底端一端的两侧均固定有支撑柱,所述底座的一端固定有推把。

[0013] 可以毫无疑问的看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0014] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型提供的一种建筑施工用手推车,通过升降机构带动料斗进行翻转卸料,从而减轻操作人员的劳动强度,便于提升操作人员便捷性和工作效率;

[0016] 通过驱动机构带动密封板打开或者闭合,当打开密封板时,此时通过升降机构再次翻转,将料斗内部的残留物体进一步清理,从而提升料斗内部卸料的干净度。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例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。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型升降机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型防护盒的内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型第二电机和蜗轮连接结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型第一螺纹杆和限位滑杆连接结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、密封板;3、料斗;4、推把;5、防护盒;6、支撑柱;7、辊轮;8、铰接块;9、第一螺纹杆;10、限位滑杆;11、T型块;12、滑板;13、第二螺纹杆;14、联动杆;15、铰接端头;16、缓冲块;17、卡块;18、第一电机;19、转杆;20、蜗轮;21、蜗杆;22、第二电机;23、转筒;24、螺纹块。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0026] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0027] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0028] 实施例一

[0029] 参照图1和图2,一种建筑施工用手推车,包括底座1,底座1顶端的一端转动连接有料斗3,底座1顶端的另一端固定有缓冲块16,通过缓冲块16用于对料斗3进行缓冲限位,料斗3的一端转动连接有密封板2,通过料斗3进行翻转,使得料斗3大部分的物体进行卸料,当打开密封板2,此时对料斗3内部残留物体进一步清理,从而提升料斗3内部卸料的干净度,料斗3的另一端固定有防护盒5,底座1的顶端且料斗3的下方设置有升降机构,升降机构包括第一电机18,底座1顶端的一端固定有第一电机18,第一电机18的输出端固定有第二螺纹杆13,第二螺纹杆13外侧螺纹连接有滑板12,第二螺纹杆13的一端穿过滑板12与缓冲块16转动连接;

[0030] 底座1顶端的两侧均固定有T型块11,T型块11的顶端与滑板12滑动连接,滑板12顶端的两侧均转动连接有联动杆14,联动杆14远离滑板12的一端与料斗3转动连接;

[0031] 具体的,通过第一电机18的输出端带动第二螺纹杆13进行转动,使得第二螺纹杆13带动滑板12进行往复移动,当滑板12向远离第一电机18的方向进行移动,此时滑板12带动联动杆14对料斗3进行施加推力,使得联动杆14带动料斗3进行翻转卸料,当滑板12向靠近第一电机18的方向进行移动,此时滑板12带动联动杆14对料斗3进行施加拉力,使得联动杆14带动料斗3进行复位。

[0032] 实施例二

[0033] 参照图3-5,一种建筑施工用手推车,防护盒5的内部设置有驱动机构,驱动机构包括第二电机22,防护盒5内部的底端固定有第二电机22,第二电机22的输出端固定有蜗杆21,蜗杆21的两侧均啮合连接有蜗轮20,蜗轮20的一端固定有转筒23,转筒23的一端与料斗3转动连接,具体的,通过第二电机22的输出端带动蜗杆21进行转动,使得蜗杆21带动蜗轮20进行转动,使得蜗轮20带动转筒23进行同步转动;

[0034] 料斗3两侧的一端均固定有螺纹块24,螺纹块24的内部螺纹连接有第一螺纹杆9,第一螺纹杆9的一端转动有铰接端头15,铰接端头15的一端转动连接有铰接块8,铰接块8的一端与密封板2固定;

[0035] 第一螺纹杆9的内部远离铰接端头15的一端滑动连接有限位滑杆10,当限位滑杆10带动第一螺纹杆9同步转动,而限位滑杆10转动的同时与第一螺纹杆9进行滑动;

[0036] 限位滑杆10的一端固定有转杆19,转杆19外侧的一端通过皮带与转筒23转动连接,转杆19的外侧转动连接有卡块17,且卡块17用于对转杆19进行限位,避免转杆19位置移动,卡块17的一侧与料斗3固定;

[0037] 具体的,通过转筒23带动转杆19进行转动时,转杆19带动限位滑杆10进行同步转动,限位滑杆10带动第一螺纹杆9和螺纹块24进行转动,此时第一螺纹杆9与螺纹块24螺纹连接,通过螺纹块24转动的同时进行左右移动,当螺纹块24向远离限位滑杆10的方向进行移动时,此时螺纹块24带动铰接端头15进行同步移动,使得铰接端头15带动铰接块8和密封板2进行转动,将料斗3内部残留物体进行清理,便于提升料斗3内部卸料的干净度;

[0038] 底座1底端的两侧均转动连接有辊轮7,底座1底端一端的两侧均固定有支撑柱6,且支撑柱6用于对装置进行支撑,底座1的一端固定有推把4。

[0039] 本实用新型提供的一种建筑施工用手推车的使用过程如下:在使用时,当需要对料斗3内部的物体卸料时,此时通过第一电机18的输出端带动第二螺纹杆13进行转动,使得第二螺纹杆13带动滑板12进行往复移动,当滑板12向远离第一电机18的方向进行移动,此时滑板12带动联动杆14对料斗3进行施加推力,使得联动杆14带动料斗3进行翻转卸料,当滑板12向靠近第一电机18的方向进行移动,此时滑板12带动联动杆14对料斗3进行施加拉力,使得联动杆14带动料斗3进行复位,因此减轻操作人员的负担和劳动强度,从而提升操作人员便捷性和工作效率;

[0040] 通过第二电机22的输出端带动蜗杆21进行转动,蜗杆21带动蜗轮20、转筒23、转杆19、限位滑杆10和第一螺纹杆9进行同步转动,因螺纹块24与第一螺纹杆9螺纹连接,通过第一螺纹杆9转动的同时进行移左右往复移动,当螺纹块24向远离限位滑杆10的方向进行移动时,螺纹块24带动铰接端头15进行同步移动,使得铰接端头15带动铰接块8和密封板2进行转动,将料斗3内部残留物体进行清理,便于提升料斗3内部卸料的干净度。

[0041] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该本实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

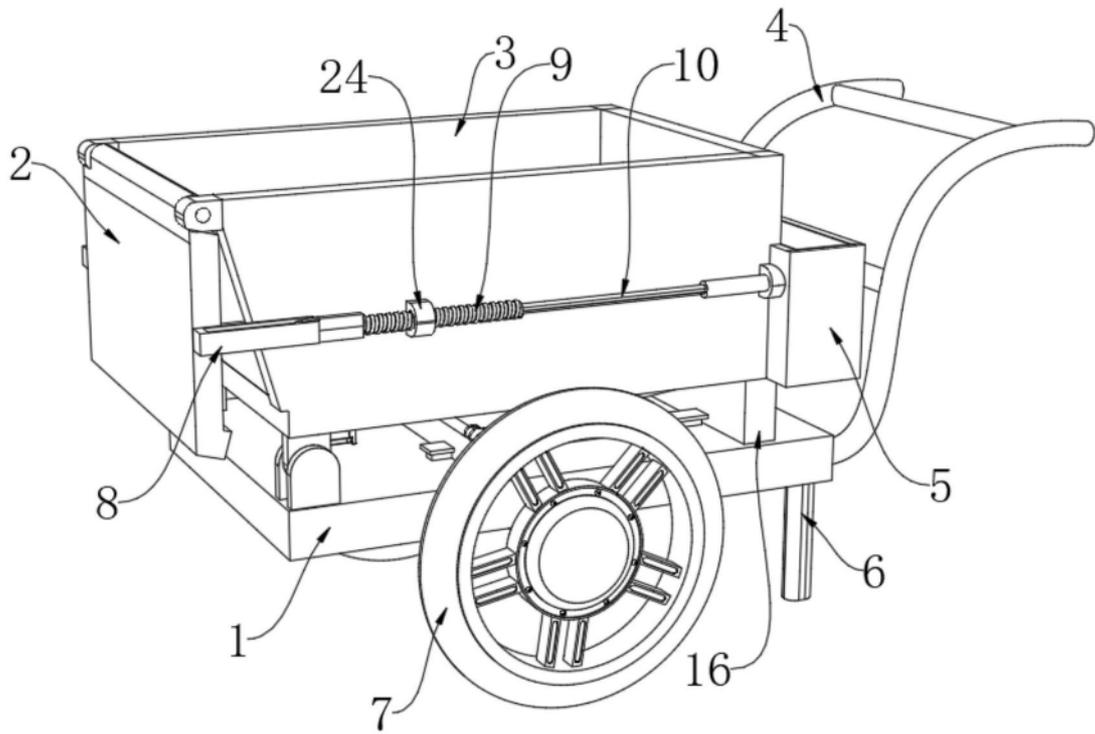


图1

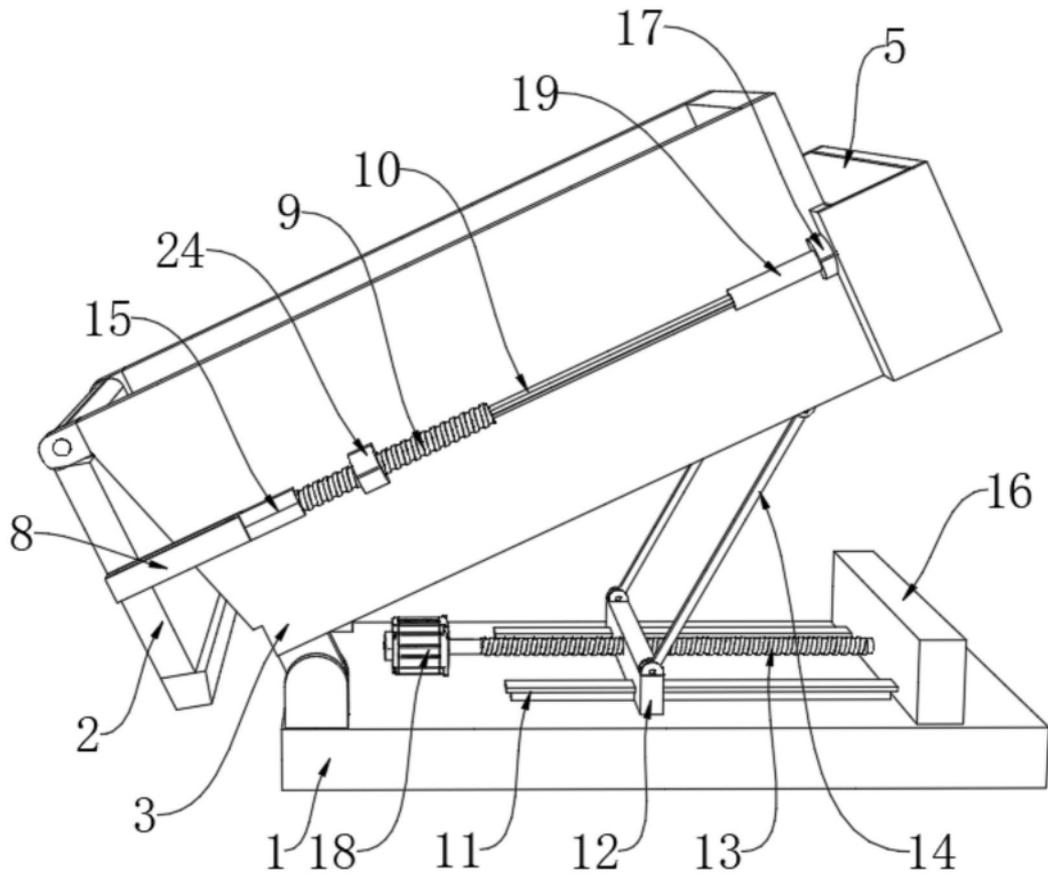


图2

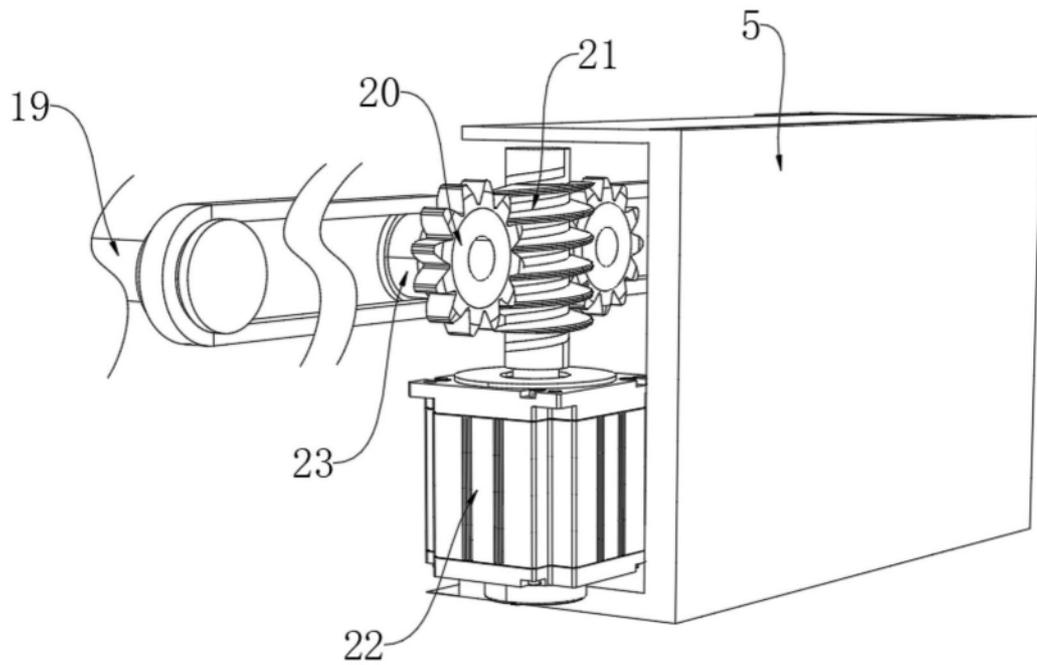


图3

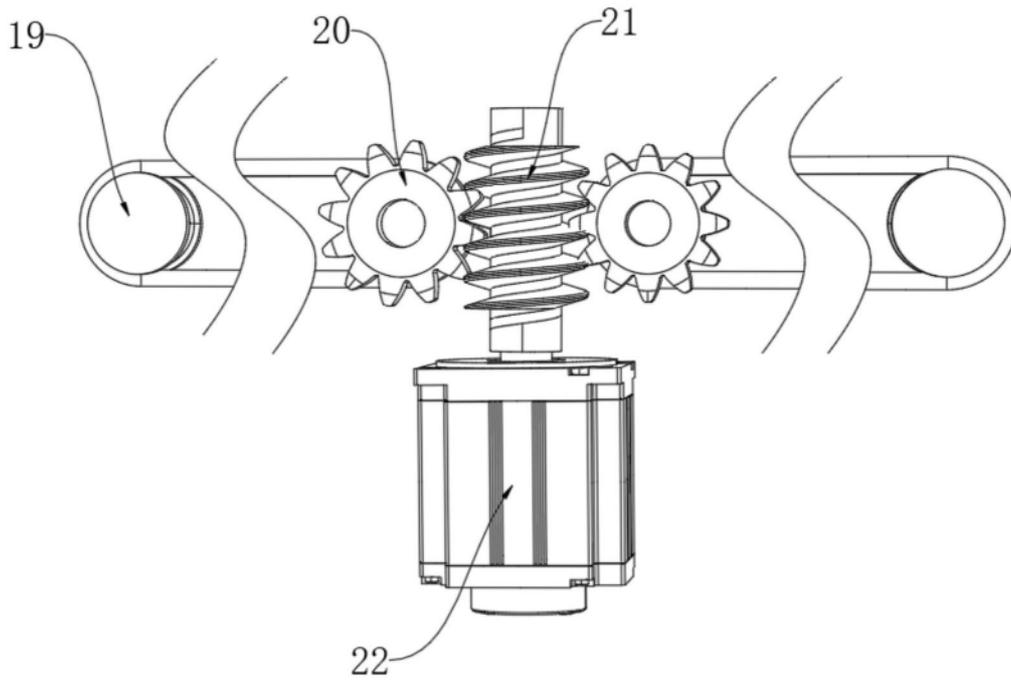


图4

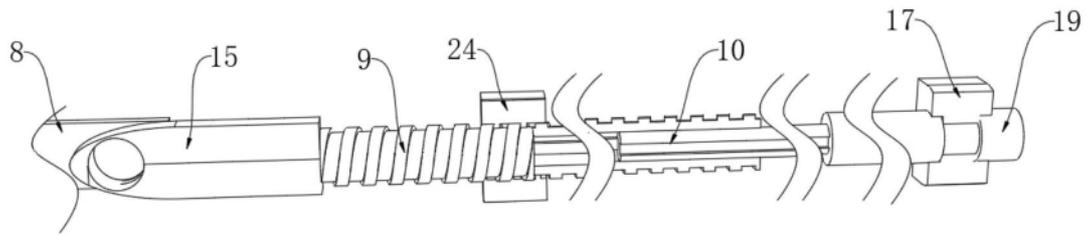


图5