



(21) 申请号 202123403556.X

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 江苏泰拓减速机有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市济川街
道王垒村

(72) 发明人 吕萍 马小林 叶长德

(51) Int. Cl.

F16H 57/025 (2012.01)

F16H 57/02 (2012.01)

B65H 75/12 (2006.01)

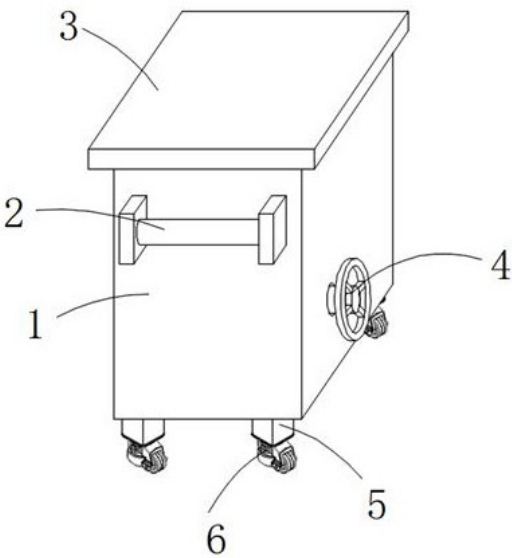
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机，包括蜗轮蜗杆减速机收纳箱，所述蜗轮蜗杆减速机收纳箱的上端外表面设置有防护盖板，所述蜗轮蜗杆减速机收纳箱的内部设置有减速机组件，所述减速机组件与蜗轮蜗杆减速机收纳箱之间设置有升降组件，所述蜗轮蜗杆减速机收纳箱的前端外表面固定安装有把手，所述蜗轮蜗杆减速机收纳箱下端外表面的四角固定安装有支撑杆，所述减速机组件包括蜗轮蜗杆减速箱、输出轴、安装座、第一绕线辊、限位盘、第二绕线辊与电机。本实用新型所述的一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机，具备便于减速机的移动，节省体力，且便于减速机的收纳，增加一定的防护作用，且便于线缆的收纳、整理等优点。



1. 一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,包括蜗轮蜗杆减速机收纳箱(1),其特征在于:所述蜗轮蜗杆减速机收纳箱(1)的上端外表面设置有防护盖板(3),所述蜗轮蜗杆减速机收纳箱(1)的内部设置有减速机组件(7),所述减速机组件(7)与蜗轮蜗杆减速机收纳箱(1)之间设置有升降组件(4),所述蜗轮蜗杆减速机收纳箱(1)的前端外表面固定安装有把手(2),所述蜗轮蜗杆减速机收纳箱(1)下端外表面的四角固定安装有支撑杆(5),所述支撑杆(5)的下端外表面固定安装有带锁万向轮(6),所述减速机组件(7)包括蜗轮蜗杆减速箱(8)、输出轴(9)、安装座(10)、第一绕线辊(11)、限位盘(12)、第二绕线辊(13)与电机(14),且所述防护盖板(3)的下端外表面与蜗轮蜗杆减速箱(8)的上端外表面之间为固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,其特征在于:所述安装座(10)固定安装于蜗轮蜗杆减速箱(8)前端外表面的下部,所述电机(14)固定安装于蜗轮蜗杆减速箱(8)右侧外表面的上部,所述第二绕线辊(13)、第一绕线辊(11)均固定安装于蜗轮蜗杆减速箱(8)的右侧外表面,所述第一绕线辊(11)位于第二绕线辊(13)的下部,所述限位盘(12)固定安装于第一绕线辊(11)、第二绕线辊(13)的一端外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,其特征在于:所述升降组件(4)包括连接板(15)、手轮(16)、转动轴(17)、滑槽(18)、滚珠丝杆(19)、滚珠螺母(20)、固定块(21)、第一伞齿轮(22)、第二伞齿轮(23)、连接块(24)与隔板(25),且所述隔板(25)固定安装于蜗轮蜗杆减速机收纳箱(1)内腔的中部,所述滑槽(18)开设于隔板(25)的左右两侧,所述手轮(16)位于蜗轮蜗杆减速机收纳箱(1)右侧外表面的下部,所述连接板(15)的上端外表面与安装座(10)的下端外表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,其特征在于:所述滚珠丝杆(19)位于隔板(25)下端外表面的中部,所述第二伞齿轮(23)固定安装于滚珠丝杆(19)下部的内壁,所述滚珠螺母(20)位于滚珠丝杆(19)的外壁,所述连接块(24)固定安装于滚珠螺母(20)的两侧外表面,所述连接板(15)固定安装于连接块(24)的上端外表面,所述手轮(16)固定安装于转动轴(17)的一端外表面,所述第一伞齿轮(22)固定安装于转动轴(17)的另一端外表面,所述固定块(21)位于转动轴(17)中部的内壁,所述固定块(21)的下端外表面与蜗轮蜗杆减速机收纳箱(1)下部的内壁固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,其特征在于:所述滚珠螺母(20)与滚珠丝杆(19)之间为螺纹连接,所述连接板(15)与滑槽(18)之间为滑动连接,所述第二伞齿轮(23)与第一伞齿轮(22)之间相互啮合。

6. 根据权利要求3所述的一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,其特征在于:所述转动轴(17)与固定块(21)、蜗轮蜗杆减速机收纳箱(1)之间设置有密封轴承,所述转动轴(17)通过密封轴承与固定块(21)活动连接,所述滚珠丝杆(19)与隔板(25)、蜗轮蜗杆减速机收纳箱(1)之间设置有密封轴承,所述滚珠丝杆(19)通过密封轴承与隔板(25)、蜗轮蜗杆减速机收纳箱(1)活动连接。

一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机。

背景技术

[0002] 研磨机是用涂上或嵌入磨料的研具对工件表面进行研磨的磨床,主要用于研磨工件中的高精度平面、内外圆柱面、圆锥面、球面、螺纹面和其他型面,研磨机的主要类型有圆盘式研磨机、转轴式研磨机和各种专用研磨机,蜗轮蜗杆减速机是一种动力传达机构,利用齿轮的速度转换器,将电机(马达)的回转数减速到所要的回转数,并得到较大转矩的机构,在用于传递动力与运动的机构中,减速机的应用范围相当广泛。

[0003] 现有技术中,授权公告号为CN202022339281.7的一篇中国专利文件中,记载了一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,该专利通过在减速机壳体的外表面开设有通风槽,且减速机壳体的顶部开设有散热槽,散热槽的内腔固定连接有过滤网,减速机壳体内表面的底部转动连接有转动杆,且转动杆的顶端固定连接有过滤网,通过设有通风槽和散热槽,利用热空气上升的原理,底部冷空气通过通风槽进入,由散热槽排出,形成空气循环,并且利用空气的流动带动散热扇叶转动,进一步地提高了设备的散热效果,但是,现有的减速机不具备防护效果,直接裸露在外部,在不使用时,容易受到磨损,且减速机较重,人工搬运转移要消耗较多的体力,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,具备便于减速机的移动,节省体力,且便于减速机的收纳,增加一定的防护作用等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,包括蜗轮蜗杆减速机收纳箱,所述蜗轮蜗杆减速机收纳箱的上端外表面设置有防护盖板,所述蜗轮蜗杆减速机收纳箱的内部设置有减速机组件,所述减速机组件与蜗轮蜗杆减速机收纳箱之间设置有升降组件,所述蜗轮蜗杆减速机收纳箱的前端外表面固定安装有把手,所述蜗轮蜗杆减速机收纳箱下端外表面的四角固定安装有支撑杆,所述支撑杆的下端外表面固定安装有带锁万向轮,所述减速机组件包括蜗轮蜗杆减速箱、输出轴、安装座、第一绕线辊、限位盘、第二绕线辊与电机,且所述防护盖板的下端外表面与蜗轮蜗杆减速箱的上端外表面之间为固定连接。

[0008] 优选的,所述安装座固定安装于蜗轮蜗杆减速箱前端外表面的下部,所述电机固定安装于蜗轮蜗杆减速箱右侧外表面的上部,所述第二绕线辊、第一绕线辊均固定安装于蜗轮蜗杆减速箱的右侧外表面,所述第一绕线辊位于第二绕线辊的下部,所述限位盘固定

安装于第一绕线辊、第二绕线辊的一端外表面。

[0009] 优选的,所述升降组件包括连接板、手轮、转动轴、滑槽、滚珠丝杆、滚珠螺母、固定块、第一伞齿轮、第二伞齿轮、连接块与隔板,且所述隔板固定安装于蜗轮蜗杆减速机收纳箱内腔的中部,所述滑槽开设于隔板的左右两侧,所述手轮位于蜗轮蜗杆减速机收纳箱右侧外表面的下部,所述连接板的上端外表面与安装座的下端外表面固定连接。

[0010] 优选的,所述滚珠丝杆位于隔板下端外表面的中部,所述第二伞齿轮固定安装于滚珠丝杆下部的内壁,所述滚珠螺母位于滚珠丝杆的外壁,所述连接块固定安装于滚珠螺母的两侧外表面,所述连接板固定安装于连接块的上端外表面,所述手轮固定安装于转动轴的一端外表面,所述第一伞齿轮固定安装于转动轴的另一端外表面,所述固定块位于转动轴中部的内壁,所述固定块的下端外表面与蜗轮蜗杆减速机收纳箱下部的内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述滚珠螺母与滚珠丝杆之间为螺纹连接,所述连接板与滑槽之间为滑动连接,所述第二伞齿轮与第一伞齿轮之间相互啮合。

[0012] 优选的,所述转动轴与固定块、蜗轮蜗杆减速机收纳箱之间设置有密封轴承,所述转动轴通过密封轴承与固定块活动连接,所述滚珠丝杆与隔板、蜗轮蜗杆减速机收纳箱之间设置有密封轴承,所述滚珠丝杆通过密封轴承与隔板、蜗轮蜗杆减速机收纳箱活动连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,设置的升降组件,通过转动手轮带动转动轴的转动,转动轴带动第一伞齿轮进行转动,第一伞齿轮与第二伞齿轮相互啮合,第一伞齿轮通过第二伞齿轮带动滚珠丝杆转动,滚珠丝杆带动滚珠螺母进行升降,滚珠螺母通过连接块带动连接板进行升降,连接板带动减速机组件进出蜗轮蜗杆减速机收纳箱,使用时,通过升降组件将减速机组件移出蜗轮蜗杆减速机收纳箱的外部,不使用时,通过升降组件将减速机组件降到蜗轮蜗杆减速机收纳箱的内部,增加一定的防护作用。

[0016] 2、该一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,设置的带锁万向轮,便于减速机组件的移动,相比于人工搬运,更加节省体力,设置的第二绕线辊与第一绕线辊,便于对电缆进行收纳,使用方便,且通过设置的限位盘,起到一定的限位作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机中防护盖板、减速机组件、蜗轮蜗杆减速机收纳箱的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机中减速机组件的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机中蜗轮蜗杆减速机收纳箱的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机中升降组件的结构示意图。

[0022] 图中:1、蜗轮蜗杆减速机收纳箱;2、把手;3、防护盖板;4、升降组件;5、支撑杆;6、

带锁万向轮;7、减速机组件;8、蜗轮蜗杆减速箱;9、输出轴;10、安装座;11、第一绕线辊;12、限位盘;13、第二绕线辊;14、电机;15、连接板;16、手轮;17、转动轴;18、滑槽;19、滚珠丝杆;20、滚珠螺母;21、固定块;22、第一伞齿轮;23、第二伞齿轮;24、连接块;25、隔板。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 具体实施例一

[0025] 本实施例是一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机。

[0026] 如图1-5所示,包括蜗轮蜗杆减速机收纳箱1,蜗轮蜗杆减速机收纳箱1的上端外表面设置有防护盖板3,蜗轮蜗杆减速机收纳箱1的内部设置有减速机组件7,减速机组件7与蜗轮蜗杆减速机收纳箱1之间设置有升降组件4,蜗轮蜗杆减速机收纳箱1的前端外表面固定安装有把手2,蜗轮蜗杆减速机收纳箱1下端外表面的四角固定安装有支撑杆5,支撑杆5的下端外表面固定安装有带锁万向轮6,减速机组件7包括蜗轮蜗杆减速箱8、输出轴9、安装座10、第一绕线辊11、限位盘12、第二绕线辊13与电机14,且防护盖板3的下端外表面与蜗轮蜗杆减速箱8的上端外表面之间为固定连接。

[0027] 安装座10固定安装于蜗轮蜗杆减速箱8前端外表面的下部,电机14固定安装于蜗轮蜗杆减速箱8右侧外表面的上部,第二绕线辊13、第一绕线辊11均固定安装于蜗轮蜗杆减速箱8的右侧外表面,第一绕线辊11位于第二绕线辊13的下部,限位盘12固定安装于第一绕线辊11、第二绕线辊13的一端外表面;升降组件4包括连接板15、手轮16、转动轴17、滑槽18、滚珠丝杆19、滚珠螺母20、固定块21、第一伞齿轮22、第二伞齿轮23、连接块24与隔板25,且隔板25固定安装于蜗轮蜗杆减速机收纳箱1内腔的中部,滑槽18开设于隔板25的左右两侧,手轮16位于蜗轮蜗杆减速机收纳箱1右侧外表面的下部,连接板15的上端外表面与安装座10的下端外表面固定连接;滚珠丝杆19位于隔板25下端外表面的中部,第二伞齿轮23固定安装于滚珠丝杆19下部的外壁,滚珠螺母20位于滚珠丝杆19的外壁,连接块24固定安装于滚珠螺母20的两侧外表面,连接板15固定安装于连接块24的上端外表面,手轮16固定安装于转动轴17的一端外表面,第一伞齿轮22固定安装于转动轴17的另一端外表面,固定块21位于转动轴17中部的内壁,固定块21的下端外表面与蜗轮蜗杆减速机收纳箱1下部的内壁固定连接;滚珠螺母20与滚珠丝杆19之间为螺纹连接,连接板15与滑槽18之间为滑动连接,第二伞齿轮23与第一伞齿轮22之间相互啮合;转动轴17与固定块21、蜗轮蜗杆减速机收纳箱1之间设置有密封轴承,转动轴17通过密封轴承与固定块21活动连接,滚珠丝杆19与隔板25、蜗轮蜗杆减速机收纳箱1之间设置有密封轴承,滚珠丝杆19通过密封轴承与隔板25、蜗轮蜗杆减速机收纳箱1活动连接。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机,设置的升降组件4,通过转动手轮16带动转动轴17的转动,转动轴17带动第一伞齿轮22进行转动,第一伞齿轮22与第二伞齿轮23相互啮合,第一伞齿轮22通过第二伞齿轮23带动滚珠丝杆19转动,滚珠丝杆19带动滚珠螺母20进行升降,滚珠螺母20通过连接块24带动连接板15进行升降,连接板15带动减速机组件7进出蜗轮蜗杆减速机收纳箱1,使用时,通过升降组件4将减速机组件7移出蜗轮蜗杆减速机收纳箱1的外部,不使用时,通过升降组件4将减速机组件7降到

蜗轮蜗杆减速机收纳箱1的内部,增加一定的防护作用;设置的带锁万向轮6,便于减速机组件7的移动,相比于人工搬运,更加节省体力,设置的第二绕线辊13与第一绕线辊11,便于对电缆进行收纳,使用方便,且通过设置的限位盘12,起到一定的限位作用。

[0029] 具体实施例二

[0030] 本实施例是一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机中升降组件4的实施例。

[0031] 如图1、3、5所示,一种用于研磨机的蜗轮蜗杆减速机用的升降组件4,升降组件4包括连接板15、手轮16、转动轴17、滑槽18、滚珠丝杆19、滚珠螺母20、固定块21、第一伞齿轮22、第二伞齿轮23、连接块24与隔板25,且隔板25固定安装于蜗轮蜗杆减速机收纳箱1内腔的中部,滑槽18开设于隔板25的左右两侧,手轮16位于蜗轮蜗杆减速机收纳箱1右侧外表面的下部,连接板15的上端外表面与安装座10的下端外表面固定连接;滚珠丝杆19位于隔板25下端外表面的中部,第二伞齿轮23固定安装于滚珠丝杆19下部的内壁,滚珠螺母20位于滚珠丝杆19的外壁,连接块24固定安装于滚珠螺母20的两侧外表面,连接板15固定安装于连接块24的上端外表面,手轮16固定安装于转动轴17的一端外表面,第一伞齿轮22固定安装于转动轴17的另一端外表面,固定块21位于转动轴17中部的内壁,固定块21的下端外表面与蜗轮蜗杆减速机收纳箱1下部的内壁固定连接;滚珠螺母20与滚珠丝杆19之间为螺纹连接,连接板15与滑槽18之间为滑动连接,第二伞齿轮23与第一伞齿轮22之间相互啮合;转动轴17与固定块21、蜗轮蜗杆减速机收纳箱1之间设置有密封轴承,转动轴17通过密封轴承与固定块21活动连接,滚珠丝杆19与隔板25、蜗轮蜗杆减速机收纳箱1之间设置有密封轴承,滚珠丝杆19通过密封轴承与隔板25、蜗轮蜗杆减速机收纳箱1活动连接,便于减速机组件7的升降。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

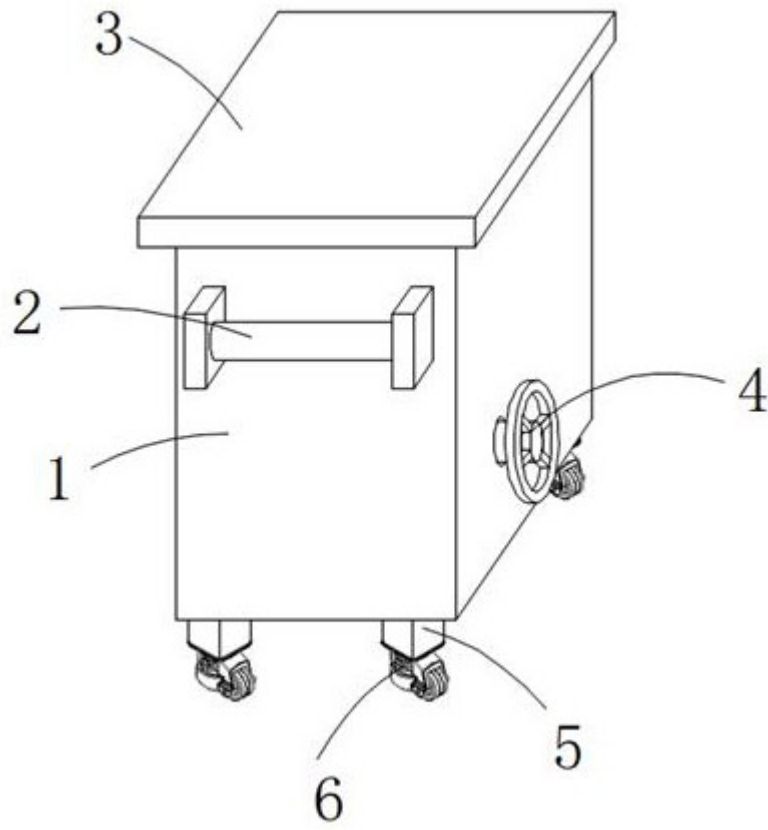


图1

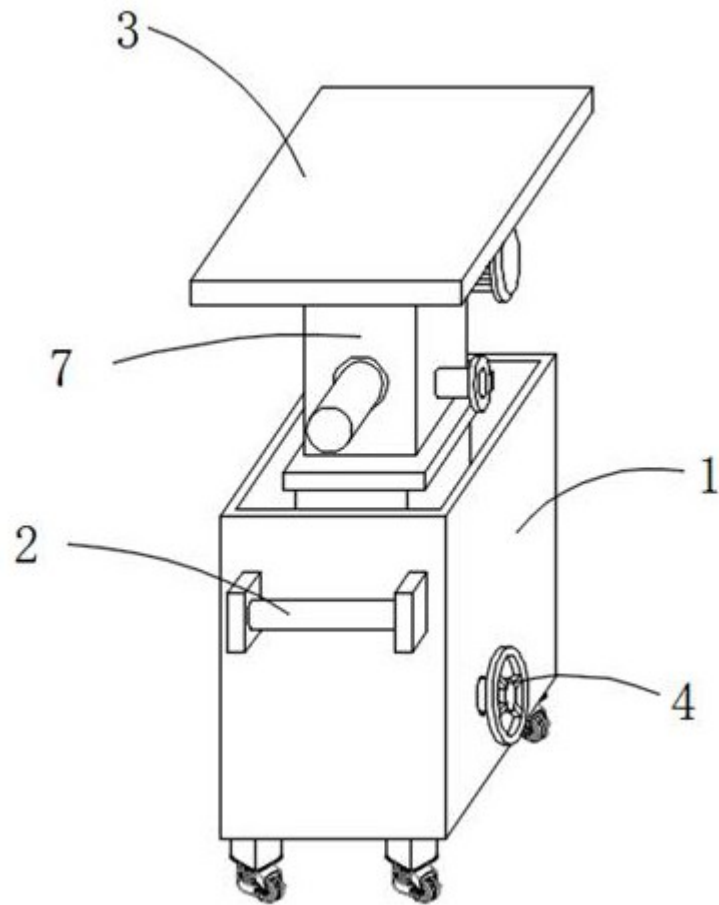


图2

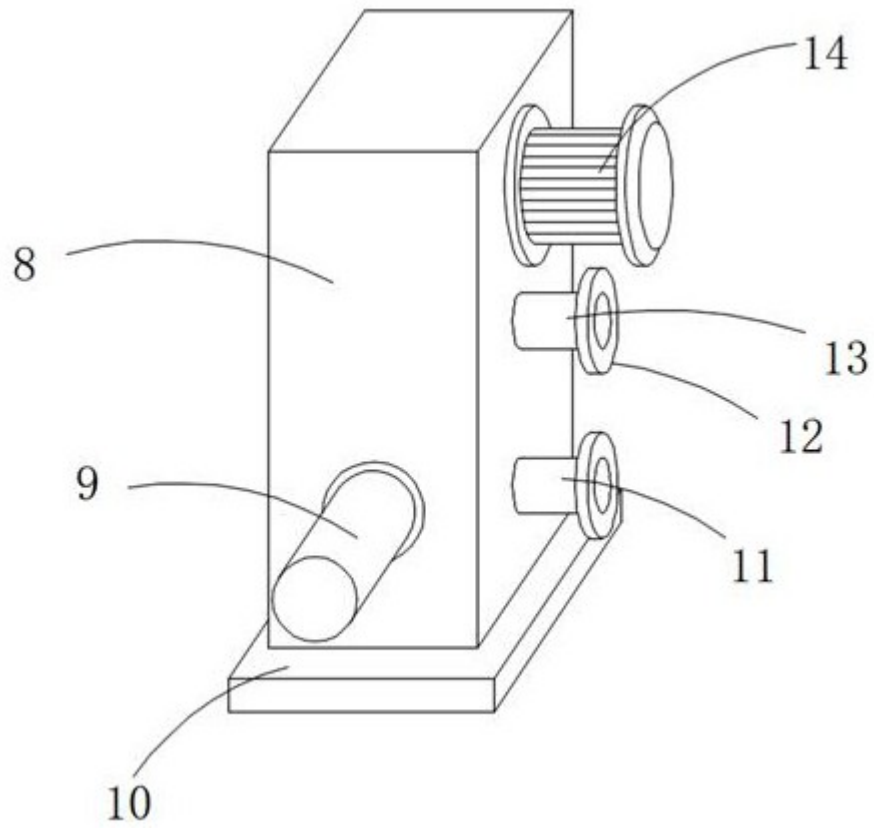


图3

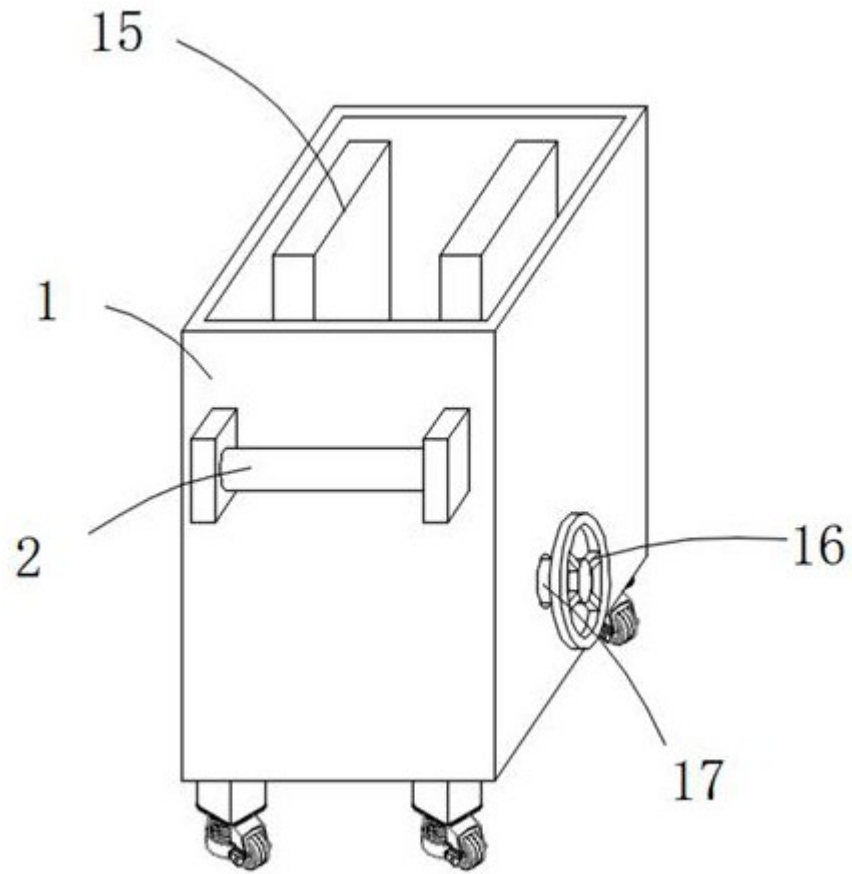


图4

