(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218930916 U
(45)授权公告日 2023.04.28

(21)申请号 202222775955.7

(22)申请日 2022.10.18

(73)专利权人 向学勇
地址 445700 湖北省恩施土家族苗族自治州来凤县大河镇碧泥湖村4组131号

(72)发明人 向学勇

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 黄珍丽

(51)Int.Cl.
B65G 47/74(2006.01)
B65G 13/06(2006.01)
B65G 41/00(2006.01)

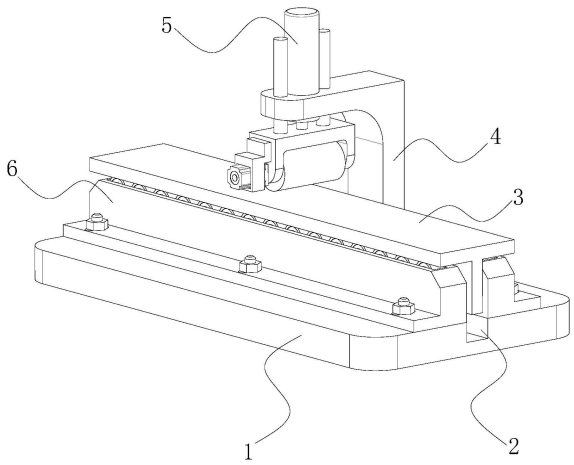
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种T型钢输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种T型钢输送装置，涉及T型钢技术领域，包括底板，所述底板的上表面放置有两个支撑架，每个所述支撑架的外侧端均开设有等距离排列的连接槽。该T型钢输送装置，在使用的过程中，通过螺纹杆和螺母能够将支撑架安装在底板上，并且通过连接槽，能够对两个支撑架的位置进行小幅度调节，因此更好的适配不同T型钢进行使用，通过输送轮一和输送轮二的转动性，能够更好的让T型钢本体进行移动，通过设置有伺服电机，通过伺服电机的运转带动驱动轮进行旋转，因此驱动轮旋转时驱使T型钢本体在输送轮一上进行移动，避免了操作人员在加工时需要频繁的对T型钢加工位置进行抬动调节，提高了该装置的辅助输送效果。



CN 218930916 U

1.一种T型钢输送装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面放置有两个支撑架(6),每个所述支撑架(6)的外侧端均开设有等距离排列的连接槽(11),所述底板(1)的上表面固定安装有两组等距离排列的螺纹杆(10),且两组螺纹杆(10)分别贯穿两组连接槽(11)并延伸至支撑架(6)的上侧,每个所述螺纹杆(10)的螺纹端均螺纹连接有螺母(7);

每个所述支撑架(6)的上表面均开设有顶槽(8),每个所述顶槽(8)的内部均固定安装有等距离排列的输送轮一(13),所述底板(1)的上方放置有T型钢本体(3),且T型钢本体(3)的腹板延伸至两个支撑架(6)之间,T型钢本体(3)的翼板与两组输送轮一(13)相接触,两个所述支撑架(6)相互靠近的一侧面均开设有侧槽(9),每个所述侧槽(9)的内部均固定安装有等距离排列的输送轮二(12),且两组输送轮二(12)的外表面分别与T型钢本体(3)腹板的前后两侧面相接触;

所述底板(1)上表面的后方固定安装有固定架(4),所述固定架(4)的顶端与T型钢本体(3)之间放置有移动架(19),所述移动架(19)的内侧壁镶嵌有两个轴承(18),所述移动架(19)的内部放置有驱动轮(20),且驱动轮(20)的前后固定端分别与两个轴承(18)的内圈固定连接,所述移动架(19)的背面固定安装有安装架(17),所述安装架(17)的内部固定安装有伺服电机(21),且伺服电机(21)的输出端与驱动轮(20)的后端固定连接,所述固定架(4)的上表面开设有固定孔(14),所述固定孔(14)的前后均开设有导向孔(15),所述固定孔(14)的内部固定安装有电动推杆(5),且电动推杆(5)的伸缩端与移动架(19)的上表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种T型钢输送装置,其特征在于:所述连接槽(11)的宽度值等于螺纹杆(10)的直径值。

3.根据权利要求1所述的一种T型钢输送装置,其特征在于:所述底板(1)上表面的中部开设有底槽(2)。

4.根据权利要求1所述的一种T型钢输送装置,其特征在于:所述移动架(19)的上表面固定安装有两个导向柱(16),且两个导向柱(16)的顶端分别贯穿两个导向孔(15)并延伸至固定架(4)的上方。

5.根据权利要求1所述的一种T型钢输送装置,其特征在于:所述驱动轮(20)的外表面与移动架(19)的内侧壁之间留有间隙。

一种T型钢输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及T型钢技术领域，具体为一种T型钢输送装置。

背景技术

[0002] T型钢是一种铸造成T字型的钢材，具有抗弯能力强、施工简单、节约成本和结构重量轻等优点，在钢结构建筑搭建中，会使用到各种种类和型号的型钢，来达到装配搭建的效果，在型钢使用中，T型钢的用途也较为广泛。

[0003] T型钢在加工的过程中，通常需要对T型钢进行切割、打磨或者其他加工操作，操作人员将T型钢抬到加工台区域进行加工操作，但是对T型钢一个位置加工完之后，还需要操作人员将T型钢再次抬动调整加工位置，效率较低，对T型钢的辅助输送效果不佳。

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T型钢输送装置，具备对T型钢辅助输送效果好的优点。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型为解决上述技术问题，提供如下技术方案：一种T型钢输送装置，包括底板，所述底板的上表面放置有两个支撑架，每个所述支撑架的外侧端均开设有等距离排列的连接槽，所述底板的上表面固定安装有两组等距离排列的螺纹杆，且两组螺纹杆分别贯穿两组连接槽并延伸至支撑架的上侧，每个所述螺纹杆的螺纹端均螺纹连接有螺母。

[0008] 每个所述支撑架的上表面均开设有顶槽，每个所述顶槽的内部均固定安装有等距离排列的输送轮一，所述底板的上方放置有T型钢本体，且T型钢本体的腹板延伸至两个支撑架之间，T型钢本体的翼板与两组输送轮一相接触，两个所述支撑架相互靠近的一侧面均开设有侧槽，每个所述侧槽的内部均固定安装有等距离排列的输送轮二，且两组输送轮二的外表面分别与T型钢本体腹板的前后两侧面相接触。

[0009] 所述底板上表面的后方固定安装有固定架，所述固定架的顶端与T型钢本体之间放置有移动架，所述移动架的内侧壁镶嵌有两个轴承，所述移动架的内部放置有驱动轮，且驱动轮的前后固定端分别与两个轴承的内圈固定连接，所述移动架的背面固定安装有安装架，所述安装架的内部固定安装有伺服电机，且伺服电机的输出端与驱动轮的后端固定连接，所述固定架的上表面开设有固定孔，所述固定孔的前后均开设有导向孔，所述固定孔的内部固定安装有电动推杆，且电动推杆的伸缩端与移动架的上表面固定连接。

[0010] 优选的，所述连接槽的宽度值等于螺纹杆的直径值。

[0011] 优选的，所述底板上表面的中部开设有底槽。

[0012] 优选的，所述移动架的上表面固定安装有两个导向柱，且两个导向柱的顶端分别贯穿两个导向孔并延伸至固定架的上方。

[0013] 优选的，所述驱动轮的外表面与移动架的内侧壁之间留有间隙。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,该T型钢输送装置具备如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过设置有底板和支撑架,在使用的过程中,通过螺纹杆和螺母能够将支撑架安装在底板上,并且通过连接槽,能够对两个支撑架的位置进行小幅度调节,因此更好的适配不同T型钢进行使用,通过输送轮一和输送轮二的转动性,能够更好的让T型钢本体进行移动。

[0017] 2、本实用新型通过设置有电动推杆,能够推动移动架向下方进行移动,直至驱动轮压制在T型钢本体上,通过设置有伺服电机,通过伺服电机的运转带动驱动轮进行旋转,因此驱动轮旋转时驱使T型钢本体在输送轮一上进行移动,避免了操作人员在加工时需要频繁的对T型钢加工位置进行抬动调节,提高了该装置的辅助输送效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型底板与支撑架爆炸连接图;

[0020] 图3为本实用新型支撑架与输送轮一和输送轮二的爆炸连接图;

[0021] 图4为本实用新型固定架结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型固定架外部结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型驱动轮与伺服电机连接图。

[0024] 图中:1-底板,2-底槽,3-T型钢本体,4-固定架,5-电动推杆,6-支撑架,7-螺母,8-顶槽,9-侧槽,10-螺纹杆,11-连接槽,12-输送轮二,13-输送轮一,14-固定孔,15-导向孔,16-导向柱,17-安装架,18-轴承,19-移动架,20-驱动轮,21-伺服电机。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种T型钢输送装置,包括底板1,底板1的上表面放置有两个支撑架6,每个支撑架6的外侧端均开设有等距离排列的连接槽11,底板1的上表面固定安装有两组等距离排列的螺纹杆10,且两组螺纹杆10分别贯穿两组连接槽11并延伸至支撑架6的上侧,每个螺纹杆10的螺纹端均螺纹连接有螺母7。

[0027] 每个支撑架6的上表面均开设有顶槽8,每个顶槽8的内部均固定安装有等距离排列的输送轮一13,输送轮一13的宽度值小于顶槽8的宽度值,避免输送轮一13被动旋转时与顶槽8内壁发生干涉的问题,底板1的上方放置有T型钢本体3,且T型钢本体3的腹板延伸至两个支撑架6之间,T型钢本体3的翼板与两组输送轮一13相接触,两个支撑架6相互靠近的一侧面均开设有侧槽9,每个侧槽9的内部均固定安装有等距离排列的输送轮二12,且两组输送轮二12的外表面分别与T型钢本体3腹板的前后两侧面相接触,输送轮二12的宽度值小于侧槽9的宽度值,避免输送轮二12被动旋转时与侧槽9内壁发生干涉的问题。

[0028] 底板1上表面的后方固定安装有固定架4,固定架4的顶端与T型钢本体3之间放置

有移动架19，移动架19的内侧壁镶嵌有两个轴承18，移动架19的内部放置有驱动轮20，且驱动轮20的前后固定端分别与两个轴承18的内圈固定连接，移动架19的背面固定安装有安装架17，安装架17的内部固定安装有伺服电机21，且伺服电机21的输出端与驱动轮20的后端固定连接，固定架4的上表面开设有固定孔14，固定孔14的前后均开设有导向孔15，固定孔14的内部固定安装有电动推杆5，且电动推杆5的伸缩端与移动架19的上表面固定连接。

[0029] 在本实用新型中为了在使用中更好的对支撑架6进行定位和位置的小幅度调节，因此连接槽11的宽度值等于螺纹杆10的直径值。

[0030] 在本实用新型中为了避免T型钢本体3移动时腹板的底端与底板1之间发生摩擦干涉的问题，因此在底板1上表面的中部开设有底槽2。

[0031] 在本实用新型中为了更好的对移动架19的上下调节起到导向的作用，因此在移动架19的上表面固定安装有两个导向柱16，且两个导向柱16的顶端分别贯穿两个导向孔15并延伸至固定架4的上方。

[0032] 在本实用新型中为了避免驱动轮20旋转时与移动架19内壁发生干涉的问题，因此在驱动轮20的外表面与移动架19的内侧壁之间留有间隙。

[0033] 工作原理：在使用的过程中，通过螺纹杆10和螺母7能够将支撑架6安装在底板1上，将T型钢本体3的腹板插入到两个支撑架6之间，并通过连接槽11对支撑架6之间的间距进行调节，使两组输送轮二12接触在T型钢本体3腹板的两侧，通过控制器驱使电动推杆5的伸缩端伸出，推动移动架19向下方进行移动，直至驱动轮20压制在T型钢本体3上，通过控制器驱使伺服电机21进行运转，伺服电机21的运转带动驱动轮20进行旋转，因此驱动轮20旋转时驱使T型钢本体3在输送轮一13上进行移动，避免了操作人员在加工时需要频繁的对T型钢加工位置进行抬动调节，提高了该装置的辅助输送效果。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

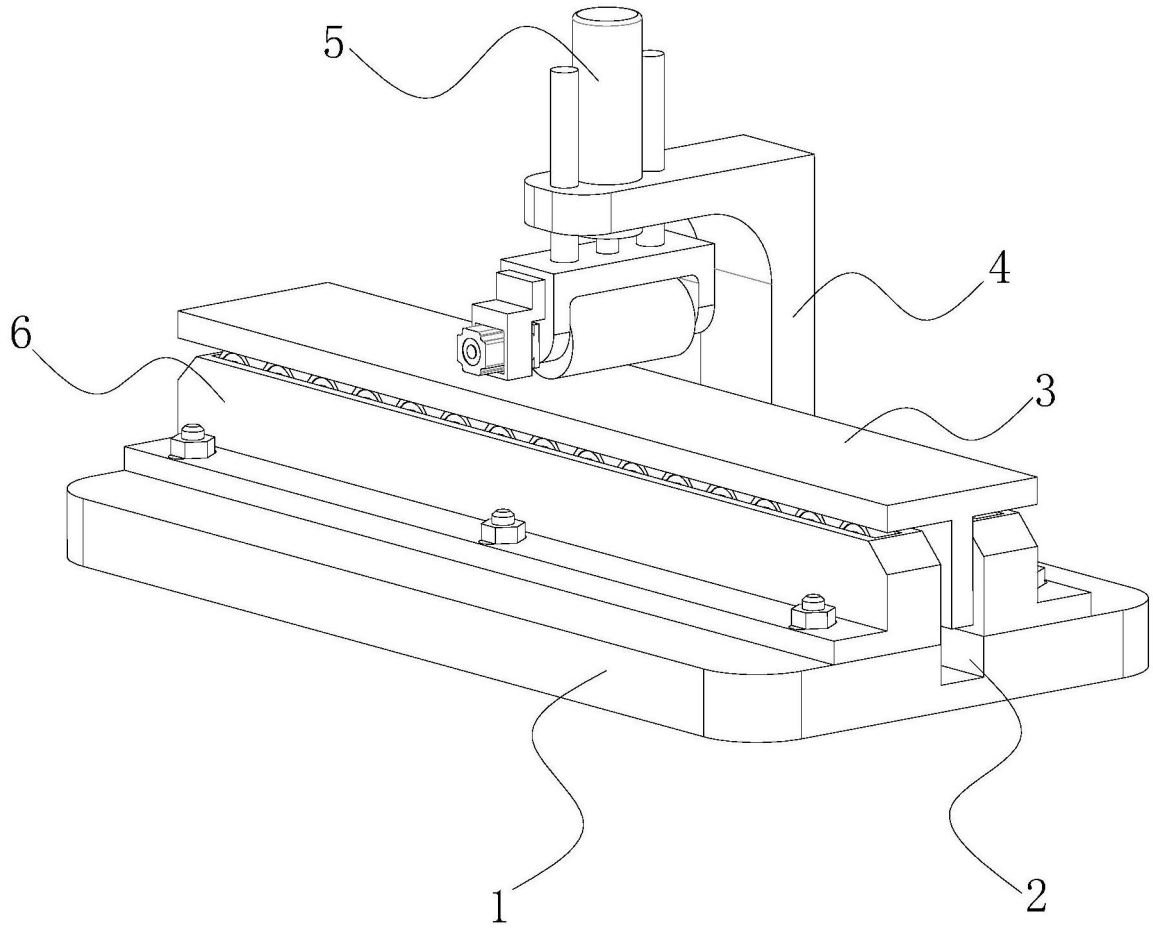


图1

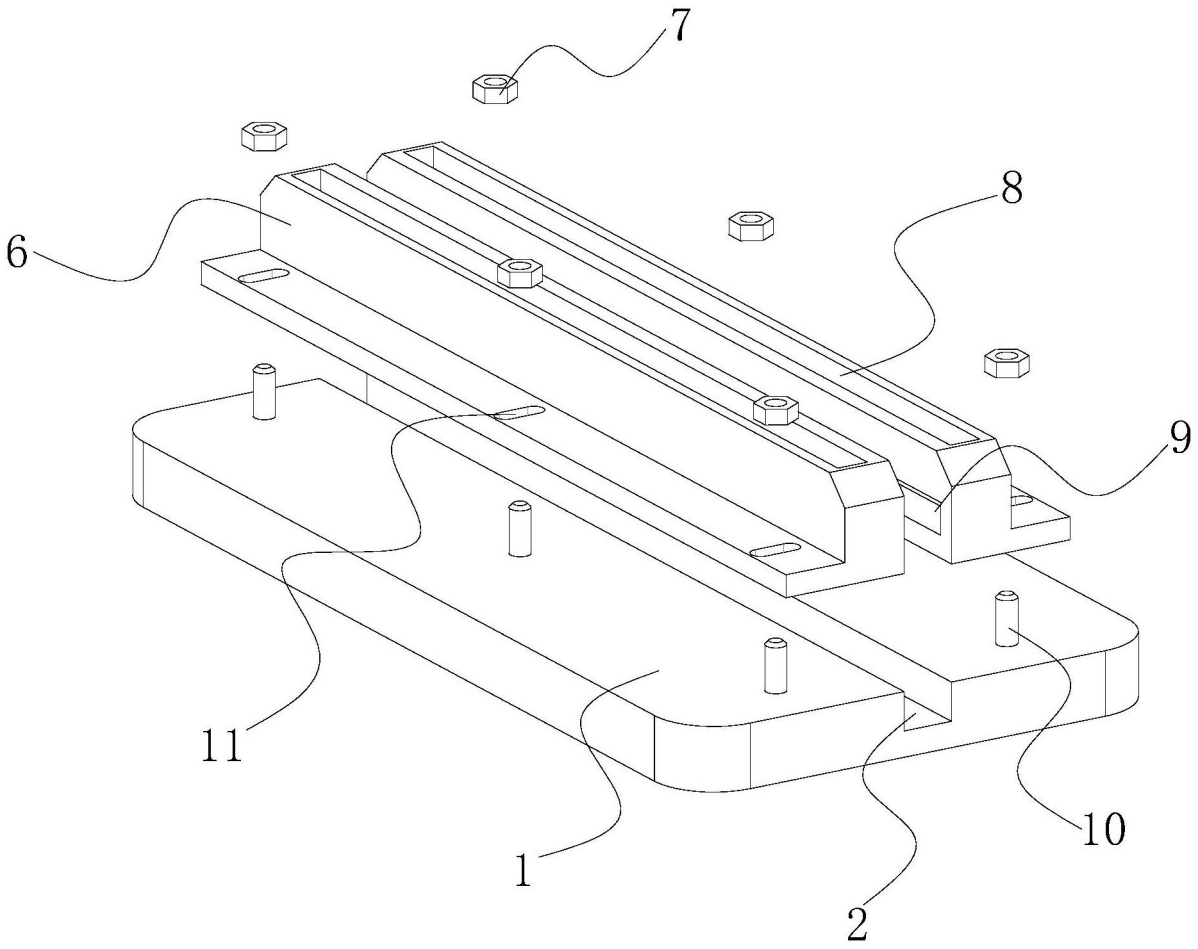


图2

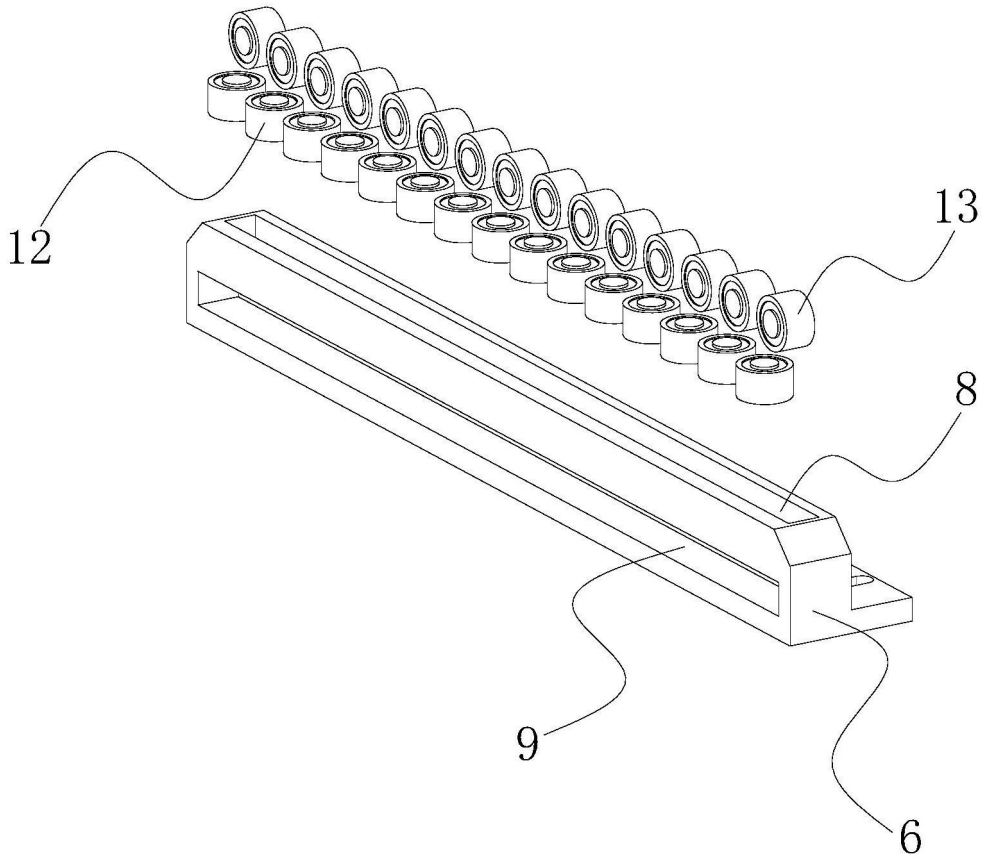


图3

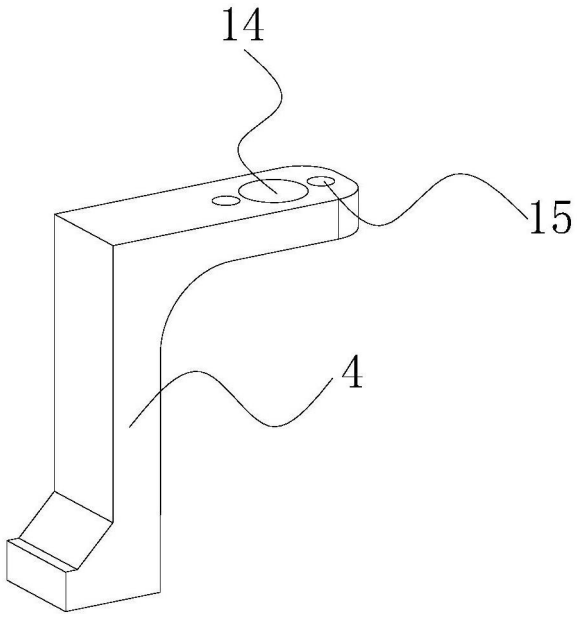


图4

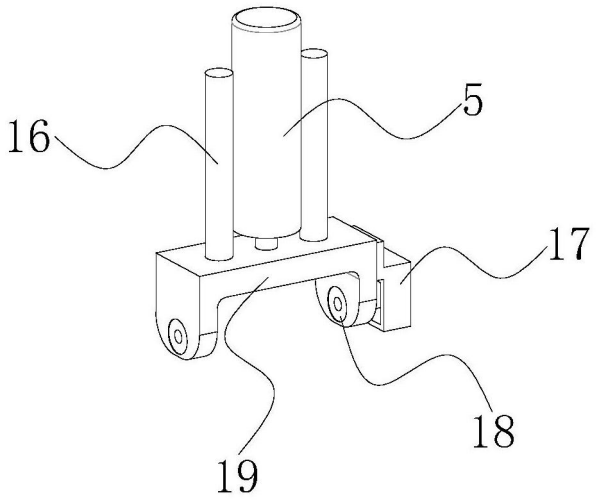


图5

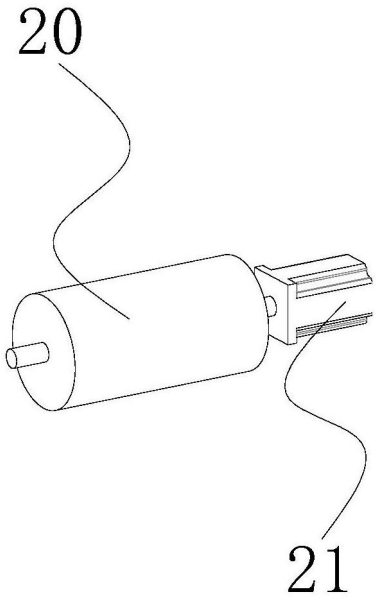


图6