



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220684437 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202321504890.0

(22) 申请日 2023.06.14

(73) 专利权人 龙口市江达汽车配件有限公司  
地址 265700 山东省烟台市龙口市兰高镇  
青年科技创业园

(72) 发明人 牛纯强 曹钊兴 孙露

(74) 专利代理机构 山东明宇知信知识产权代理  
事务所(普通合伙) 37329  
专利代理师 王振一

(51) Int. Cl.

B66C 1/34 (2006.01)

B66C 23/69 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

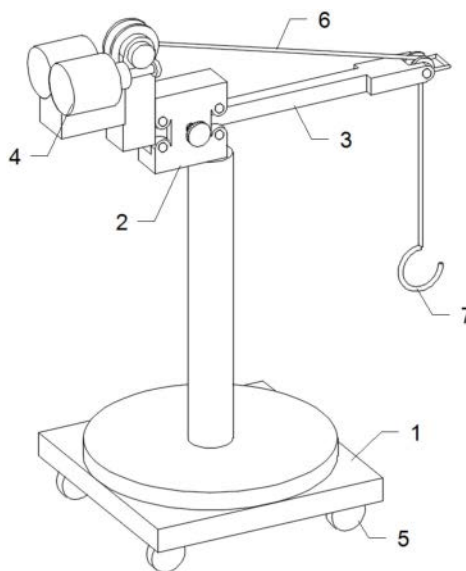
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种制动盘输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制动盘输送装置,属于制动盘输送安装设备技术领域,包括车架,所述车架的下部固定安装有万向轮,所述车架的上端固定连接有导套,所述导套的内部滑动连接有吊臂,所述吊臂的后端固定连接有收卷机,所述收卷机内卷有吊索,所述吊索的一端与收卷机固定连接,所述吊索的前部滚动嵌在吊臂前部,所述吊索的下端固定连接有吊钩。所述导套包括套座、导轮和螺栓,所述导轮转动连接在套座的内部,所述螺栓螺纹安装在套座的侧部,且螺栓贯穿至套座的内侧。使用时,将制动盘挂在吊钩上,然后将装置沿地面推到目标处,将制动盘的两个或以上螺丝固定后,通过收卷机吐出吊索,将吊钩取下,方便了输送与安装。



1. 一种制动盘输送装置,其特征在于:包括车架(1),所述车架(1)的下部固定安装有万向轮(5),所述车架(1)的上端固定连接有机套(2),所述机套(2)的内部滑动连接有吊臂(3),所述吊臂(3)的后端固定连接有机卷机(4),所述机卷机(4)内卷有吊索(6),所述吊索(6)的一端与机卷机(4)固定连接,所述吊索(6)的前部滚动嵌在吊臂(3)前部,所述吊索(6)的下端固定连接有机钩(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种制动盘输送装置,其特征在于:所述机套(2)包括套座(21)、导轮(22)和螺栓(24),所述导轮(22)转动连接在套座(21)的内部,所述螺栓(24)螺纹安装在套座(21)的侧部,且螺栓(24)贯穿至套座(21)的内侧。

3. 根据权利要求2所述的一种制动盘输送装置,其特征在于:所述机套(2)还包括旋钮(23),所述螺栓(24)固定连接在螺栓(24)的外端。

4. 根据权利要求1所述的一种制动盘输送装置,其特征在于:所述吊臂(3)包括滑杆(31)、第一轴承座(32)、滑轮(33)和挡框(34),所述第一轴承座(32)固定连接在滑杆(31)的前端,所述滑轮(33)转动连接在第一轴承座(32)的前部,所述挡框(34)固定连接在第一轴承座(32)的前部。

5. 根据权利要求1所述的一种制动盘输送装置,其特征在于:所述机卷机(4)包括收卷轮(42)、蜗轮(43)、蜗杆(45)、第二轴承座(46)和电机(47),所述收卷轮(42)转动连接在第二轴承座(46)的上部,且收卷轮(42)贯穿第二轴承座(46)与蜗轮(43)固定连接,所述蜗轮(43)的下端与蜗杆(45)啮合,所述蜗杆(45)固定连接在电机(47)的转子外端,所述电机(47)固定连接在第二轴承座(46)的后部。

6. 根据权利要求5所述的一种制动盘输送装置,其特征在于:所述机卷机(4)还包括加固轴承(44),所述加固轴承(44)转动连接在蜗杆(45)的前部,所述加固轴承(44)与第二轴承座(46)固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种制动盘输送装置,其特征在于:所述机卷机(4)还包括平衡块(41),所述平衡块(41)固定连接在第二轴承座(46)的后部。

## 一种制动盘输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于制动盘输送安装设备技术领域,尤其涉及一种制动盘输送装置。

### 背景技术

[0002] 制动盘安装前,需要将制动盘搬运到安装地点,然后再将制动盘安装在目标车轮上。

[0003] 由于制动盘自重比较大,且人力勉强能够搬动,直接搬到目标点进行安装比较费力,采用常规小车需要将其放到车上,运到目的地后,还需要取下,且需要抬到指定高度安装前两个螺丝,之后能轻松的安装剩余螺丝,从而造成常规的制动盘搬运安装过程比较麻烦的问题。

[0004] 为此,我们提出一种制动盘输送装置解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决常规的制动盘搬运安装过程比较麻烦的问题,而提出的一种制动盘输送装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种制动盘输送装置,包括车架,所述车架的下部固定安装有万向轮,所述车架的上端固定连接有机架,所述机架的内部滑动连接有吊臂,所述吊臂的后端固定连接有机架,所述机架内卷有吊索,所述吊索的一端与机架固定连接,所述吊索的前部滚动嵌在吊臂前部,所述吊索的下端固定连接有机架。使用时,将制动盘挂在吊钩上,然后将装置沿地面推到目标处,将制动盘的两个或以上螺丝固定后,通过机架吐出吊索,将吊钩取下,方便了输送与安装。

[0008] 优选的,所述机架包括套座、导轮和螺栓,所述导轮转动连接在套座的内部,所述螺栓螺纹安装在套座的侧部,且螺栓贯穿至套座的内侧。将螺栓拧松,使机架松开吊臂,从而使吊臂恢复滑动,方便锁紧或松开吊臂。

[0009] 优选的,所述机架还包括旋钮,所述螺栓固定连接在螺栓的外端。利用旋钮增加操作杠杆长度,方便了手动操作螺栓转动。

[0010] 优选的,所述吊臂包括滑杆、第一轴承座、滑轮和挡框,所述第一轴承座固定连接在滑杆的前端,所述滑轮转动连接在第一轴承座的前部,所述挡框固定连接在第一轴承座的前部。拉动目标制动盘,通过制动盘作用于吊钩通过吊钩作用于吊索,通过吊索作用于机架,再通过机架作用于吊臂,使吊臂沿套座内滑动,方便匹配制动盘的位置。

[0011] 优选的,所述机架包括收卷轮、蜗轮、蜗杆、第二轴承座和电机,所述收卷轮转动连接在第二轴承座的上部,且收卷轮贯穿第二轴承座与蜗轮固定连接,所述蜗轮的下端与蜗杆啮合,所述蜗杆固定连接在电机的转子外端,所述电机固定连接在第二轴承座的后部。利用电机带动蜗杆转动,通过蜗杆带动收卷轮转动,利用收卷轮收线吊起制动盘,反之通过电机反转,带动蜗杆反转,利用蜗杆带动蜗轮反转,通过收卷轮吐出吊索松开吊钩,方便了

收放吊索。

[0012] 优选的,所述收卷机还包括加固轴承,所述加固轴承转动连接在蜗杆的前部,所述加固轴承与第二轴承座固定连接。利用加固轴承增加蜗杆前部的稳定性。

[0013] 优选的,所述收卷机还包括平衡块,所述平衡块固定连接在第二轴承座的后部。利用平衡块平衡电机的偏向力,同时利用平衡块和电机缓解吊钩吊起的利用电机带动蜗杆转动,通过蜗杆带动收卷轮转动,利用收卷轮收线吊起制动盘偏向力,提高了装置的整体稳定性。

[0014] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、使用时,将制动盘挂在吊钩上,然后将装置沿地面推到目标处,将制动盘的两个或以上螺丝固定后,通过收卷机吐出吊索,将吊钩取下,方便了输送与安装。

[0016] 2、拉动目标制动盘,通过制动盘作用于吊钩通过吊钩作用于吊索,通过吊索作用于收卷机,再通过收卷机作用于吊臂,使吊臂沿套座内滑动,方便匹配制动盘的位置。

[0017] 3、利用电机带动蜗杆转动,通过蜗杆带动收卷轮转动,利用收卷轮收线吊起制动盘,反之通过电机反转,带动蜗杆反转,利用蜗杆带动蜗轮反转,通过收卷轮吐出吊索松开吊钩,方便了收放吊索。

[0018] 4、利用平衡块平衡电机的偏向力,同时利用平衡块和电机缓解吊钩吊起的利用电机带动蜗杆转动,通过蜗杆带动收卷轮转动,利用收卷轮收线吊起制动盘偏向力,提高了装置的整体稳定性。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的导套结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的吊臂结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的收卷机结构示意图。

[0023] 图中:1、车架;2、导套;3、吊臂;4、收卷机;5、万向轮;6、吊索;7、吊钩;21、套座;22、导轮;23、旋钮;24、螺栓;31、滑杆;32、第一轴承座;33、滑轮;34、挡框;41、平衡块;42、收卷轮;43、蜗轮;44、加固轴承;45、蜗杆;46、第二轴承座;47、电机。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合实用新型实施例中的附图,对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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 参照图1,一种制动盘输送装置,包括车架1,车架1的下部固定安装有万向轮5,车架1的上端固定连接导套2,导套2的内部滑动连接有吊臂3,吊臂3的后端固定连接有收卷机4,收卷机4内卷有吊索6,吊索6的一端与收卷机4固定连接,吊索6的前部滚动嵌在吊臂3前部,吊索6的下端固定连接吊钩7。使用时,将制动盘挂在吊钩7上,然后将装置沿地面推到目标处,将制动盘的两个或以上螺丝固定后,通过收卷机4吐出吊索6,将吊钩7取下。

[0026] 参照图1和2,导套2包括套座21、导轮22和螺栓24,套座21的下端固定连接在车架1的上端,导轮22转动连接在套座21的内部,螺栓24螺纹安装在套座21的侧部,且螺栓24贯穿

至套座21的内侧。将螺栓24拧松,使导套2松开吊臂3,从而使吊臂3恢复滑动。

[0027] 参照图1和2,导套2还包括旋钮23,螺栓24固定连接在螺栓24的外端。利用旋钮23增加操作杠杆长度。

[0028] 参照图1、2和3,吊臂3包括滑杆31、第一轴承座32、滑轮33和挡框34,滑杆31滑动贯穿套座21内部,导轮22滚动垫在滑杆31的上端与下端,吊索6的前部滚动嵌在滑轮33的内部,第一轴承座32固定连接在滑杆31的前端,滑轮33转动连接在第一轴承座32的前部,挡框34固定连接在第一轴承座32的前部。拉动目标制动盘,通过制动盘作用于吊钩7通过吊钩7作用于吊索6,通过吊索6作用于收卷机4,再通过收卷机4作用于吊臂3,使吊臂3沿套座21内滑动,匹配制动盘的位置。

[0029] 参照图1、3和4,收卷机4包括收卷轮42、蜗轮43、蜗杆45、第二轴承座46和电机47,第二轴承座46的下部固定连接在滑杆31的后部,吊索6的背向吊钩7的一端与收卷轮42的内部固定连接,且吊索6卷在收卷轮42内,电机47与外接电源电连接,收卷轮42转动连接在第二轴承座46的上部,且收卷轮42贯穿第二轴承座46与蜗轮43固定连接,蜗轮43的下端与蜗杆45啮合,蜗杆45固定连接在电机47的转子外端,电机47固定连接在第二轴承座46的后部。利用电机47带动蜗杆45转动,通过蜗杆45带动收卷轮42转动,利用收卷轮42收线吊起制动盘。反之通过电机47反转,带动蜗杆45反转,利用蜗杆45带动蜗轮43反转,通过收卷轮42吐出吊索6松开吊钩7。

[0030] 参照图1和4,收卷机4还包括加固轴承44,加固轴承44转动连接在蜗杆45的前部,加固轴承44与第二轴承座46固定连接。利用加固轴承44增加蜗杆45前部的稳定性。

[0031] 参照图1和4,收卷机4还包括平衡块41,平衡块41固定连接在第二轴承座46的后部。利用平衡块41平衡电机47的偏向力,同时利用平衡块41和电机47缓解吊钩7吊起的利用电机47带动蜗杆45转动,通过蜗杆45带动收卷轮42转动,利用收卷轮42收线吊起制动盘偏向力。

[0032] 工作原理:将制动盘挂在吊钩7上,利用电机47带动蜗杆45转动,通过蜗杆45带动收卷轮42转动,利用收卷轮42收线吊起制动盘,将装置推到目的地后,将螺栓24拧松,使导套2松开吊臂3,从而使吊臂3恢复滑动,拉动目标制动盘,通过制动盘作用于吊钩7通过吊钩7作用于吊索6,通过吊索6作用于收卷机4,再通过收卷机4作用于吊臂3,使吊臂3沿套座21内滑动,匹配制动盘的位置,利用平衡块41平衡电机47的偏向力,同时利用平衡块41和电机47缓解吊钩7吊起的利用电机47带动蜗杆45转动,通过蜗杆45带动收卷轮42转动,利用收卷轮42收线吊起制动盘偏向力,将制动盘的两个螺丝固定安装后,反之通过电机47反转,带动蜗杆45反转,利用蜗杆45带动蜗轮43反转,通过收卷轮42吐出吊索6松开吊钩7,将吊钩7取下。

[0033] 以上所述,仅为实用新型较佳的具体实施方式,但实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在实用新型揭露的技术范围内,根据实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在实用新型的保护范围之内。

[0034] 说明中针对实用新型针对本领域技术人员知悉且未做出改变的现有技术简单提及应用方向,与实用新型组合形成完整技术;采用规避过度普及本领域技术人员熟知技术,用来辅助本领域技术人员快速理解实用新型的主要内容。

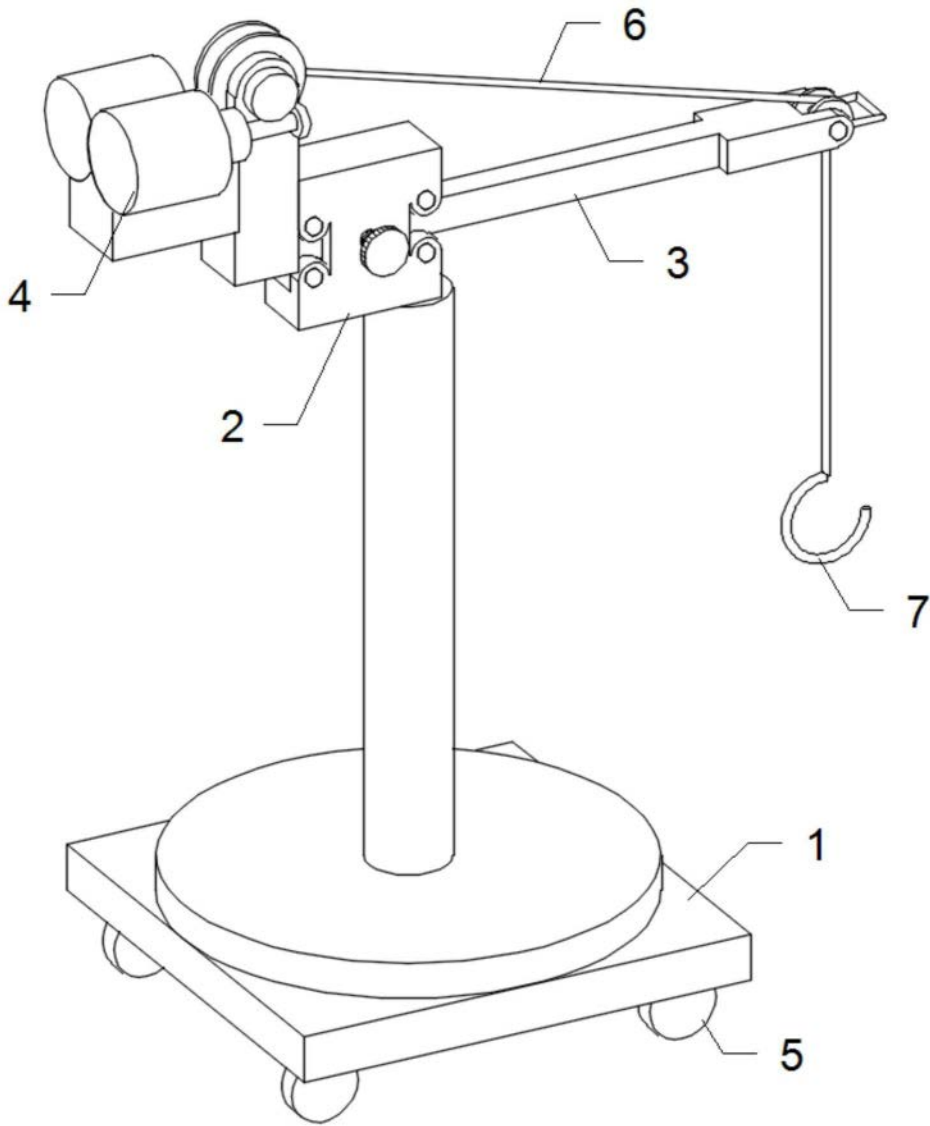


图1

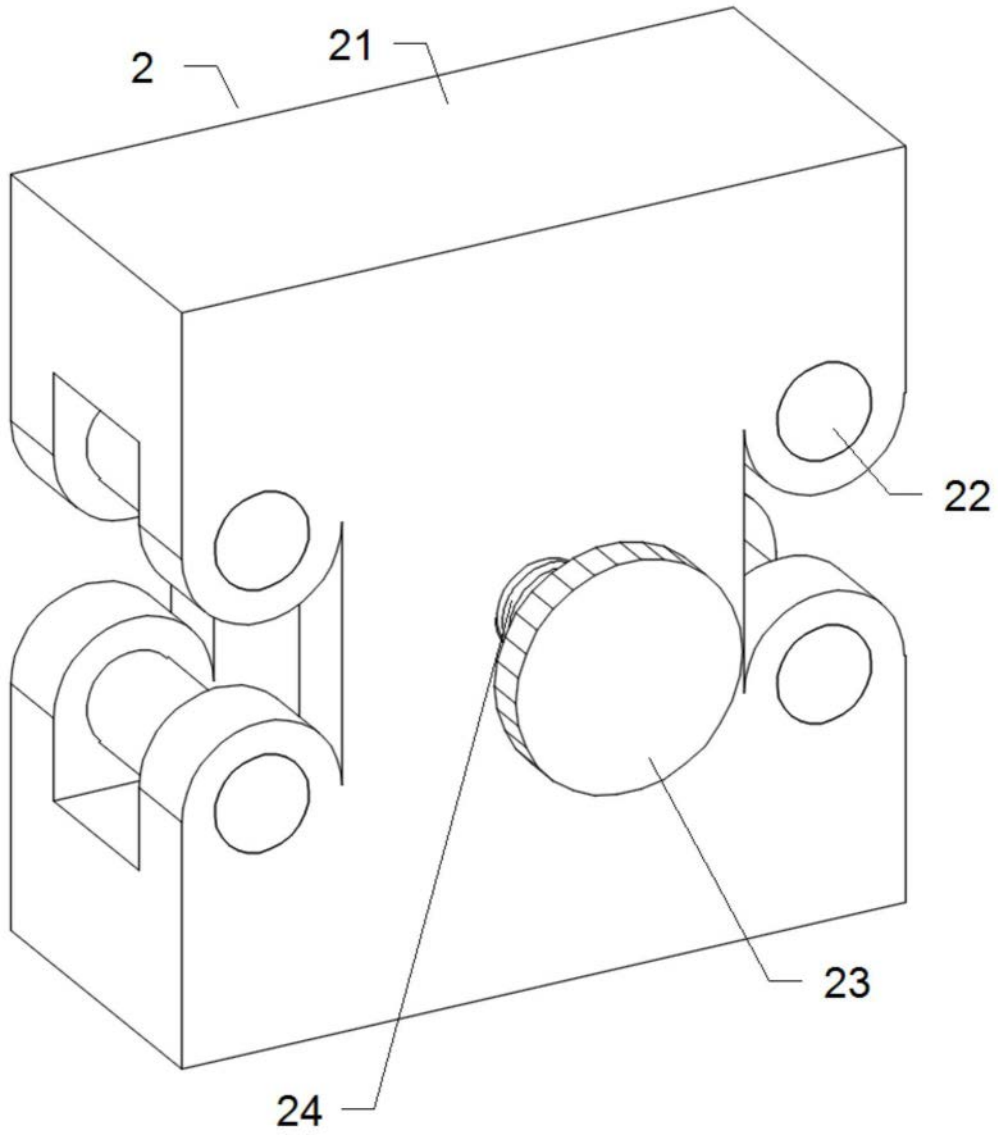


图2

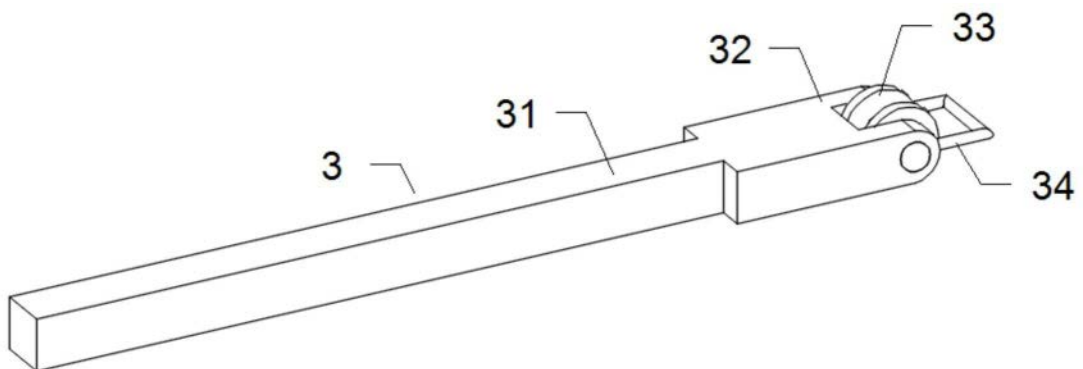


图3

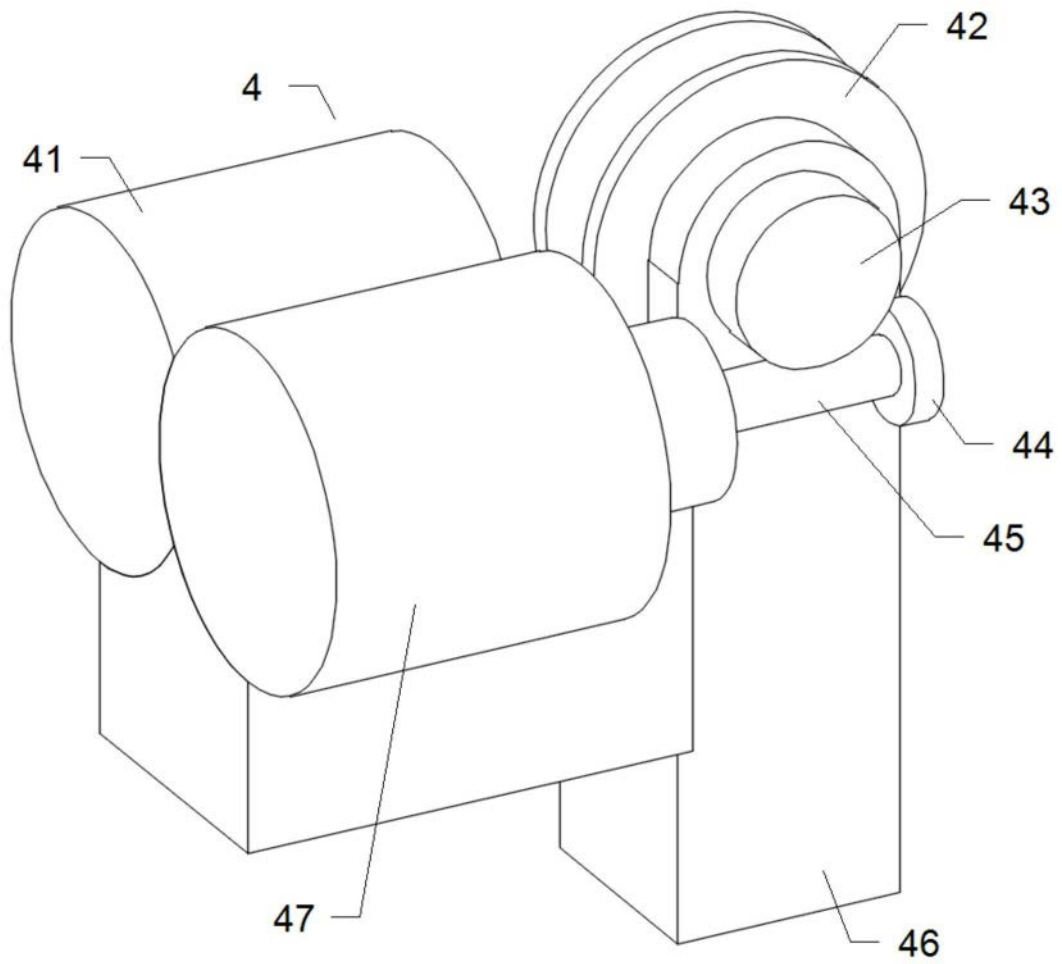


图4