



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222872403 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421694017.7

(22) 申请日 2024.07.17

(73) 专利权人 湖北巨石新材料科技有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市老河口市洪山嘴镇牛王庙村1组村委会

(72) 发明人 黄婷婷 陈根 李念念

(74) 专利代理机构 襄阳蒲公英知识产权代理事务所(普通合伙) 42306

专利代理师 张勇

(51) Int.Cl.

B03C 1/22 (2006.01)

B65G 45/18 (2006.01)

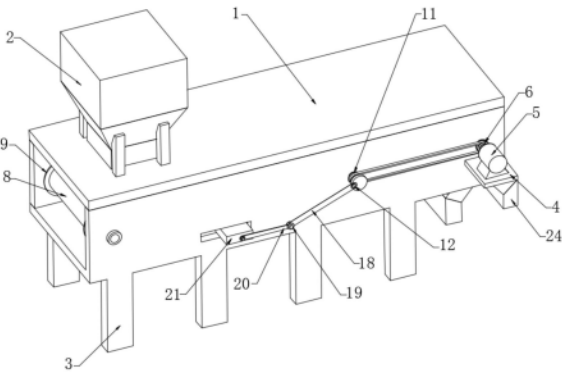
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带,涉及传输机械设备领域,包括壳体,所述壳体前表面的一侧固定连接支撑板,所述支撑板的顶部安装有电机,所述电机的输出端固定连接第一带轮,所述壳体前表面的中部转动连接有贯穿至壳体内部的第一转动轴。本实用新型通过电机带动第一带轮进行转动,第一带轮转动通过磁力辊带动传送带移动,第一带轮转动通过皮带带动第二带轮转动,第二带轮转动通过第一转动轴带动第二固定轴移动,第二固定轴移动通过连接架带动移动板进行往复移动,移动板进行往复移动时带动移动辊进行往复移动,在本设计中,可以使矿砂分布的更为均匀,便于通过磁力辊对矿砂进行分拣,提高了分拣效率。



1. 一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带, 包括壳体 (1), 其特征在于, 所述壳体 (1) 前表面的一侧固定连接有支撑板 (4), 所述支撑板 (4) 的顶部安装有电机 (5), 所述电机 (5) 的输出端固定连接有第一带轮 (6), 所述壳体 (1) 前表面的中部转动连接有贯穿至壳体 (1) 内部的第一转动轴 (10), 所述第一转动轴 (10) 的前表面固定连接有第二带轮 (11), 所述第一转动轴 (10) 的后表面固定连接有第二固定轴 (13), 所述壳体 (1) 内部位于第一转动轴 (10) 的一侧固定连接有第一连接轴 (15), 所述第一连接轴 (15) 的外侧滑动连接有与第二固定轴 (13) 相配合的连接架 (14), 所述连接架 (14) 的另一端固定连接有移动板 (16), 所述移动板 (16) 的后表面固定连接有两个移动辊 (17)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带, 其特征在于, 所述第一转动轴 (10) 的前表面固定连接有第一固定轴 (12), 所述第一固定轴 (12) 的外侧转动连接有第一连接杆 (18), 所述第一连接杆 (18) 的另一端转动连接有第二转动轴 (19), 所述壳体 (1) 前表面的底端滑动连接有滑动板 (21), 所述滑动板 (21) 的后表面固定连接毛刷 (23), 所述滑动板 (21) 的前表面固定连接有第二连接轴 (22), 所述第二连接轴 (22) 的外侧转动连接有第二连接杆 (20), 所述第二连接杆 (20) 的另一端与第二转动轴 (19) 转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带, 其特征在于, 所述壳体 (1) 顶部的一侧固定连接有储料斗 (2), 所述壳体 (1) 的底部固定连接有支撑柱 (3)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带, 其特征在于, 所述第一带轮 (6) 的后表面固定连接有磁力辊 (7), 所述磁力辊 (7) 的外侧包覆有传送带 (8), 所述传送带 (8) 的两侧固定连接有挡板 (9)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带, 其特征在于, 所述壳体 (1) 底部的一侧设置有两个出料口 (24), 两个所述出料口 (24) 通过隔板进行隔开, 所述出料口 (24) 与壳体 (1) 之间通过螺钉进行可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带, 其特征在于, 所述第二固定轴 (13) 的后表面设置有限位块, 所述第一连接轴 (15) 的后表面设置有限位块。

7. 根据权利要求2所述的一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带, 其特征在于, 所述第二转动轴 (19) 的两端设置有限位环, 所述第一固定轴 (12) 和第二连接轴 (22) 的前表面设置有固定块。

## 一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及传输机械设备领域,具体是一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带。

### 背景技术

[0002] 输送带在农业、工矿企业和交通运输业中广泛用于输送各种固体块状和粉料状物料或成件物品,输送带能连续化、高效率,所以在矿砂输送过程中,经常使用输送带对矿砂、小矿石或者砂子等物料进行输送。

[0003] 专利号为CN212798424U的一种送砂装置中,通过储料斗将矿砂落到输送带上,再通过输送带将矿砂输送到链板传送带上,同时毛刷能够在刮料板之前对输送带表面进行初步清理,防止矿砂粘结在输送带上。

[0004] 但在本装置中,还存在着无法在输送的过程中对矿砂进行分拣,且在对输送带进行清理时毛刷处于静止状态,难以将输送带上粘结的矿砂清理干净。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决无法在输送的过程中对矿砂进行分拣,且在对输送带进行清理时毛刷处于静止状态,难以将输送带上粘结的矿砂清理干净的问题,提供一种用于温室大棚的光照调节装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带,包括壳体,所述壳体前表面的一侧固定连接有支撑板,可以起支撑和固定的作用,所述支撑板的顶部安装有电机,提供动力源,所述电机的输出端固定连接有一带轮,可以通过传动带进行传动,所述壳体前表面的中部转动连接有贯穿至壳体内部的第一转动轴,可以进行转动,所述第一转动轴的前表面固定连接有一带轮,可以通过传动带进行传动,所述第一转动轴的后表面固定连接有一固定轴,可以起固定和限位的作用,所述壳体内部位于第一转动轴的一侧固定连接有一连接轴,可以起连接和限位的作用,所述第一连接轴的外侧滑动连接有与第二固定轴相配合的连接架,可以起连接和固定的作用,所述连接架的另一端固定连接有一移动板,可以进行移动,所述移动板的后表面固定连接有两个移动辊,可以进行往复移动,使传送带进行抖动。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一转动轴的前表面固定连接有一固定轴,起固定和连接的作用,所述第一固定轴的外侧转动连接有一连接杆,起连接和传动的的作用,所述第一连接杆的另一端转动连接有一转动轴,可以进行转动,所述壳体前表面的底端滑动连接有滑动板,可以进行滑动,所述滑动板的后表面固定连接有一毛刷,可以对传送带进行清理,所述滑动板的前表面固定连接有一连接轴,可以起连接的作用,所述第二连接轴的外侧转动连接有一连接杆,可以起连接和传动的的作用,所述第二连接杆的另一端与第二转动轴转动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体顶部的一侧固定连接有一储料斗,可以

对原料进行储存,所述壳体的底部固定连接有支撑柱,可以起支撑的作用。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一带轮的后表面固定连接有磁力辊,可以进行转动,且具有磁力,可以对矿砂进行分拣,所述磁力辊的外侧包覆有传送带,所述传送带的两侧固定连接有挡板,可以起阻挡的作用。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体底部的一侧设置有两个出料口,可以进行出料,两个所述出料口通过隔板进行隔开,所述出料口与壳体之间通过螺钉进行可拆卸连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二固定轴的后表面设置有限位块,可以起限位的作用,所述第一连接轴的后表面设置有限位块,可以起限位的作用。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二转动轴的两端设置有限位环,可以起限位和固定的作用,所述第一固定轴和第二连接轴的前表面设置有固定块,可以起固定的作用。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、运动时通过电机带动第一带轮进行转动,第一带轮转动通过磁力辊带动传送带移动,第一带轮转动通过皮带带动第二带轮转动,第二带轮转动通过第一转动轴带动第二固定轴移动,第二固定轴移动通过连接架带动移动板进行往复移动,移动板进行往复移动时带动移动辊进行往复移动,在本设计中,可以使矿砂分布的更为均匀,便于通过磁力辊对矿砂进行分拣,提高了分拣效率;

[0015] 2、运动时通过第一转动轴转动时带动第一固定轴进行移动,第一固定轴移动时带动第一连接杆进行移动,第一连接杆移动时通过第二转动轴带动第二连接杆进行移动,第二连接杆移动时带动第二连接轴进行往复移动,第二连接轴移动时带动滑动板进行往复移动,在本设计中,可以在不增加动力源的情况下,实现毛刷的往复移动,既提高了工作效率,又不会增加成本。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的斜视图;

[0018] 图3为本实用新型的带轮传动机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的连接杆传动示意图。

[0020] 图中:1、壳体;2、储料斗;3、支撑柱;4、支撑板;5、电机;6、第一带轮;7、磁力辊;8、传送带;9、挡板;10、第一转动轴;11、第二带轮;12、第一固定轴;13、第二固定轴;14、连接架;15、第一连接轴;16、移动板;17、移动辊;18、第一连接杆;19、第二转动轴;20、第二连接杆;21、滑动板;22、第二连接轴;23、毛刷;24、出料口。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~图4,本实用新型实施例中,一种具有分拣输送功能的低铁白云石矿砂输送带,包括壳体1,壳体1前表面的一侧固定连接有支撑板4,支撑板4的顶部安装有电机5,电机5的输出端固定连接有第一带轮6,壳体1前表面的中部转动连接有贯穿至壳体1内部的第一转动轴10,第一转动轴10的前表面固定连接第二带轮11,第一转动轴10的后表面固定连接第二固定轴13,壳体1内部位于第一转动轴10的一侧固定连接第一连接轴15,第一连接轴15的外侧滑动连接有与第二固定轴13相配合的连接架14,连接架14的另一端固定连接移动板16,移动板16的后表面固定连接有两个移动辊17,第一带轮6的后表面固定连接磁力辊7,磁力辊7的外侧包覆有传送带8,传送带8的两侧固定连接挡板9。

[0023] 在本实施例中:先启动电机5,电机5带动第一带轮6进行转动,第一带轮6转动时带动磁力辊7进行转动,磁力辊7的转动带动传送带8进行移动,将矿砂进行输送,当矿砂输送到磁力辊7附近时,通过磁力将低铁白云石矿砂进行吸附,其它矿砂通过出料口24进行出料,低铁白云石矿砂通过另一个出料口24进行出料,第一带轮6转动时通过皮带带动第二带轮11进行转动,第二带轮11转动时带动第一转动轴10进行转动,第一转动轴10转动时带动第二固定轴13进行移动,第二固定轴13移动时带动连接架14进行移动,连接架14移动时在第一连接轴15的限制下带动移动板16进行往复移动,移动板16进行往复移动时带动移动辊17进行往复移动,使得传送带8在输送的过程中可以进行上下抖动,使矿砂分布的更为均匀,便于通过磁力辊7对矿砂进行分拣。

[0024] 请着重参阅图1和图4,第一转动轴10的前表面固定连接第一固定轴12,第一固定轴12的外侧转动连接第一连接杆18,第一连接杆18的另一端转动连接第二转动轴19,壳体1前表面的底端滑动连接滑动板21,滑动板21的后表面固定连接毛刷23,滑动板21的前表面固定连接第二连接轴22,第二连接轴22的外侧转动连接第二连接杆20,第二连接杆20的另一端与第二转动轴19转动连接。

[0025] 在本实施例中:第一转动轴10转动时带动第一固定轴12进行移动,第一固定轴12移动时带动第一连接杆18进行移动,第一连接杆18移动时通过第二转动轴19带动第二连接杆20进行移动,第二连接杆20移动时带动第二连接轴22进行往复移动,第二连接轴22移动时带动滑动板21进行往复移动,滑动板21移动时带动毛刷23进行往复移动,对传送带8进行清理,防止矿砂粘结在传送带8上。

[0026] 请着重参阅图1和图2,壳体1顶部的一侧固定连接储料斗2,壳体1的底部固定连接支撑柱3,壳体1底部的一侧设置有两个出料口24,两个出料口24通过隔板进行隔开,出料口24与壳体1之间通过螺钉进行可拆卸连接。

[0027] 在本实施例中:壳体1底部设置的支撑柱3可以对本装置进行支撑,通过设置的储料斗2将低铁白云石矿砂放入到传送带8上,两个出料口24可以将低铁白云石矿砂与其它矿砂分开存放,同时两个出料口24可以进行拆卸。

[0028] 请着重参阅图3和图4,第二固定轴13的后表面设置有限位块,第一连接轴15的后表面设置有限位块,第二转动轴19的两端设置有限位环,第一固定轴12和第二连接轴22的前表面设置有固定块。

[0029] 在本实施例中:第二固定轴13和第一连接轴15后表面设置的限位块可以防止连接架14在运动时错位,第二转动轴19设置的限位环可以时运动更加稳定,第一固定轴12和第二连接轴22的前表面设置的固定块可以起限位作用,防止运动失效。

[0030] 本实用新型的工作原理是:通过储料斗2将低铁白云石矿砂放入到传送带8上,同时启动电机5,电机5带动第一带轮6进行转动,第一带轮6转动时带动磁力辊7进行转动,磁力辊7的转动带动传送带8进行移动,将矿砂进行输送,当矿砂输送到磁力辊7附近时,通过磁力将低铁白云石矿砂进行吸附,其它矿砂通过出料口24进行出料,低铁白云石矿砂通过另一个出料口24进行出料,第一带轮6转动时通过皮带带动第二带轮11进行转动,第二带轮11转动时带动第一转动轴10进行转动,第一转动轴10转动时带动第二固定轴13进行移动,第二固定轴13移动时带动连接架14进行移动,连接架14移动时在第一连接轴15的限制下带动移动板16进行往复移动,移动板16进行往复移动时带动移动辊17进行往复移动,使得传送带8在输送的过程中可以进行上下抖动,使矿砂分布的更为均匀,便于通过磁力辊7对矿砂进行分拣,第一转动轴10转动时带动第一固定轴12进行移动,第一固定轴12移动时带动第一连接杆18进行移动,第一连接杆18移动时通过第二转动轴19带动第二连接杆20进行移动,第二连接杆20移动时带动第二连接轴22进行往复移动,第二连接轴22移动时带动滑动板21进行往复移动,滑动板21移动时带动毛刷23进行往复移动,对传送带8进行清理,防止矿砂粘结在传送带8上。

[0031] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本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本实用新型揭露的技术范围内,根据本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,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

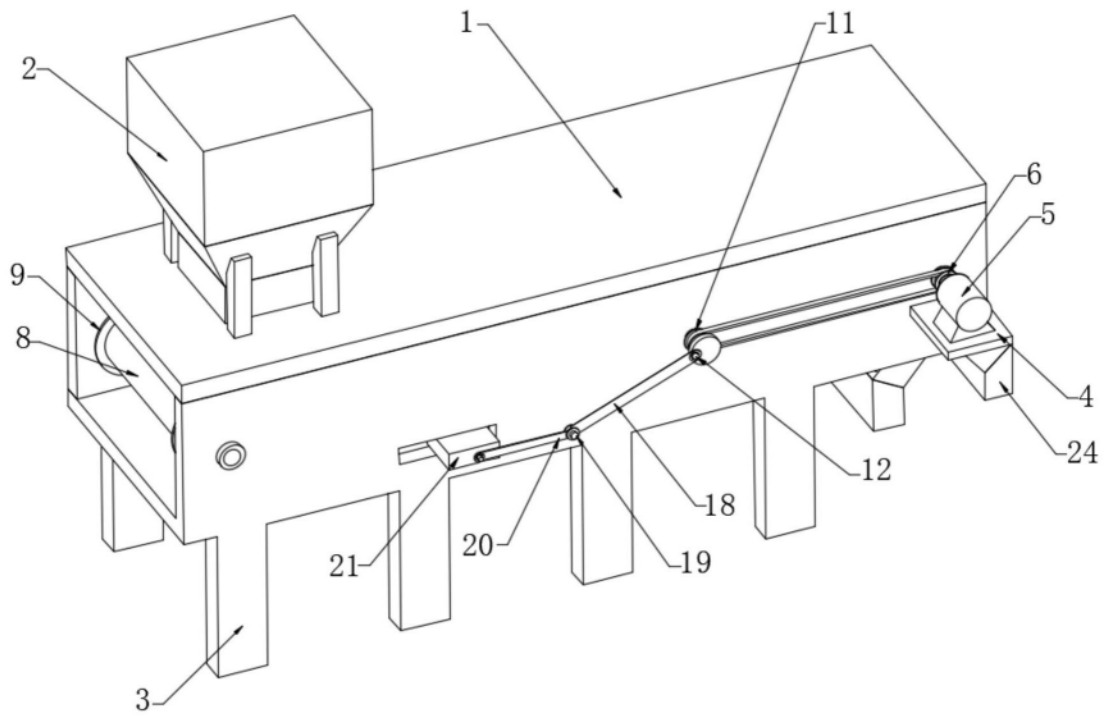


图1

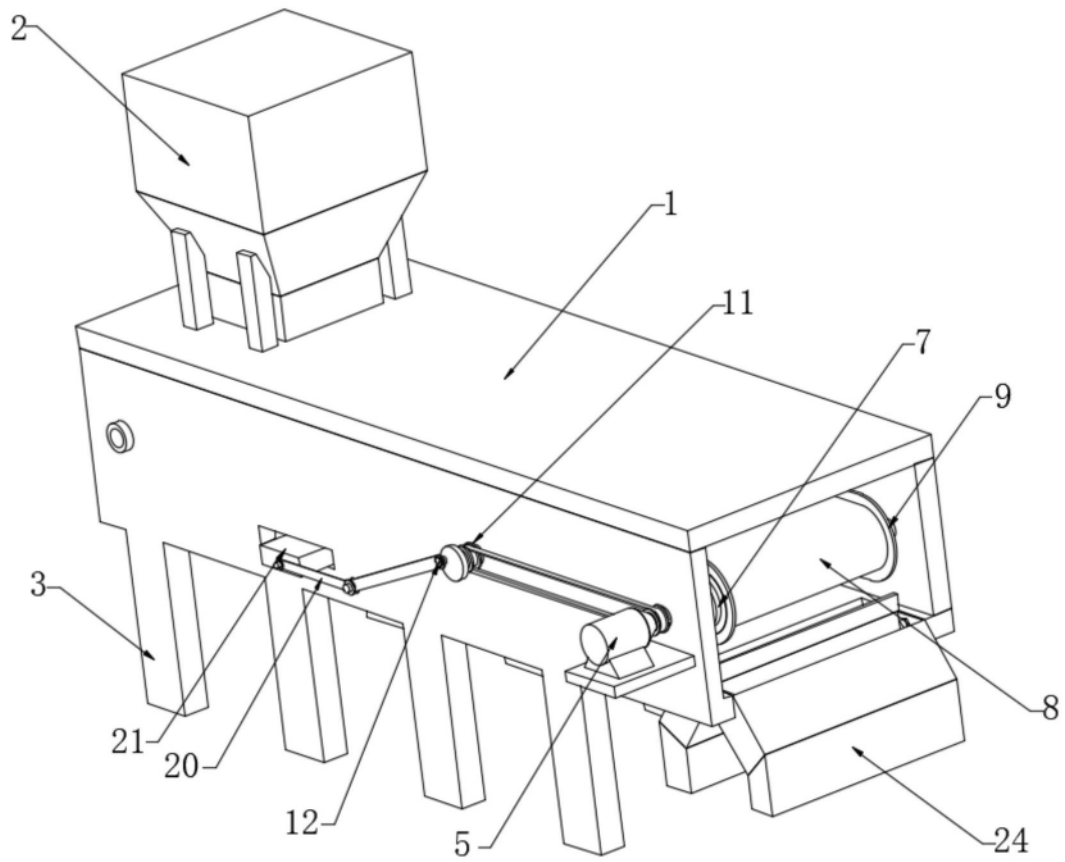


图2

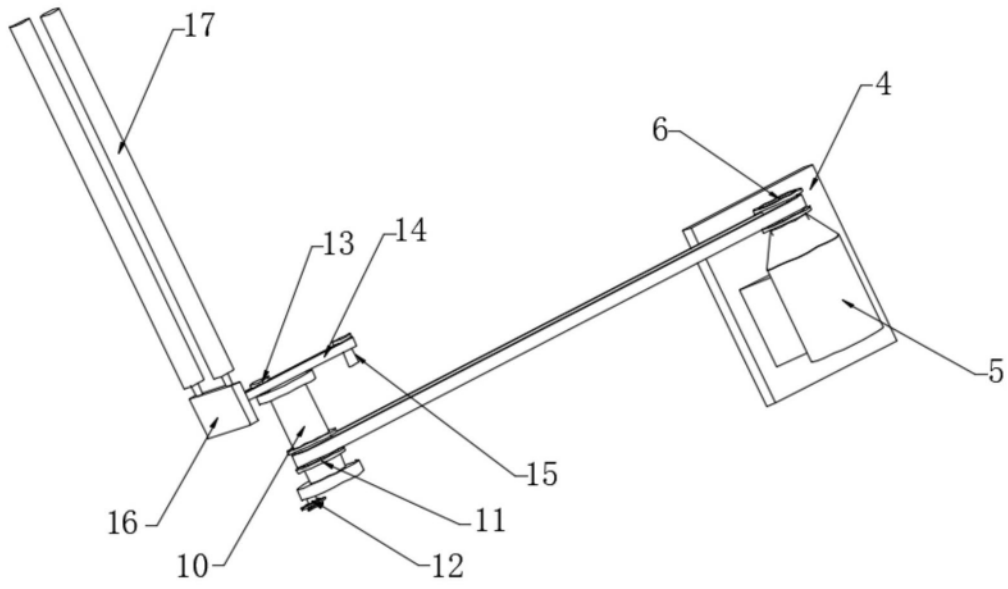


图3

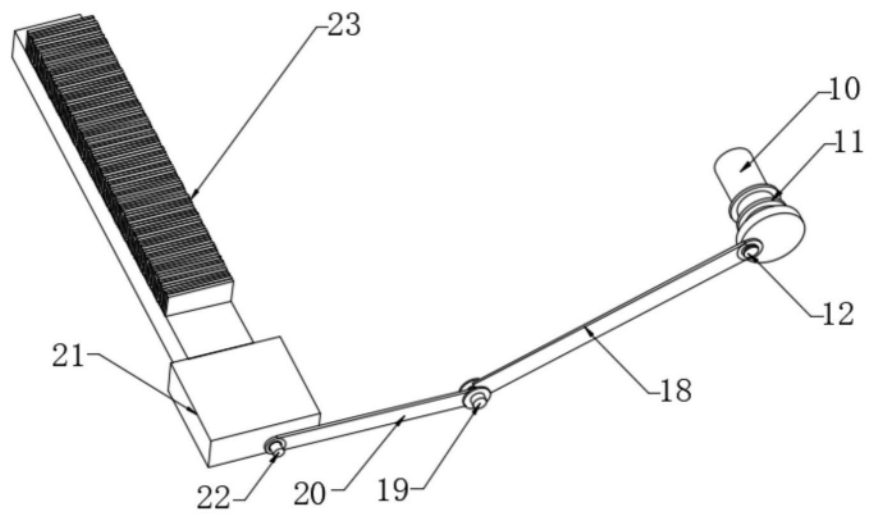


图4