



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219408153 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320474397.2

(22) 申请日 2023.03.14

(73) 专利权人 江苏瀚林滤材有限公司

地址 224400 江苏省盐城市阜宁县阜城环
保滤料大道三号(C)

(72) 发明人 徐红基

(74) 专利代理机构 盐城冠佳专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32450

专利代理师 徐旭栋

(51) Int. Cl.

B65G 47/19 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

B62B 3/00 (2006.01)

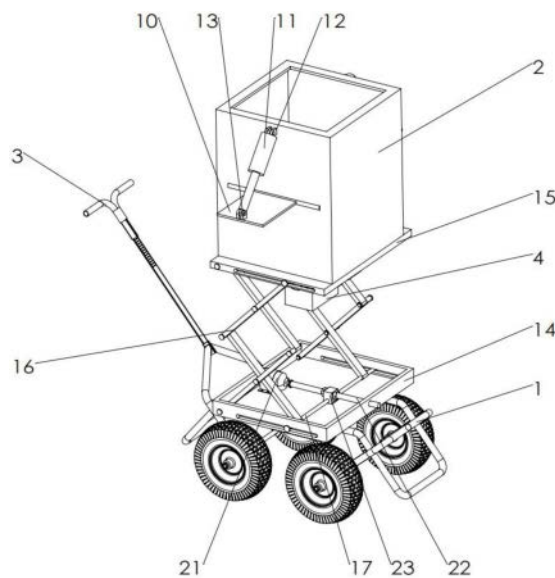
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种玻璃纤维原料输送机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种玻璃纤维原料输送机构,包括车体和料箱,车体的一侧设有扶手,所述料箱上设有下料装置、挡料装置和升降装置,所述下料装置包括下料筒、滚筒、第一电机和联动机构,所述下料筒设置在料箱的下表面,滚筒上设有料槽,滚筒的两侧均设有密封座,密封座和下料筒的内壁固定连接,滚筒的两端均设有旋转轴,旋转轴贯穿下料筒并和下料筒转动连接,所述第一电机和旋转轴之间通过所述联动机构连接,本实用新型中设置有下料装置,通过料槽对料箱内的物料进行中转,使料箱和外部无法连通,通过料槽对下料速度进行控制,使其单次下料量为料槽的容量,防止大量物料直接掉落到传送带上,导致物料从传送带上洒落。



1. 一种玻璃纤维原料输送机构,包括车体(1)和料箱(2),车体(1)的一侧设有扶手(3),其特征在于:所述料箱(2)上设有下料装置、挡料装置和升降装置,所述下料装置包括下料筒(4)、滚筒(5)、第一电机(6)和联动机构,所述下料筒(4)设置在料箱(2)的下表面,滚筒(5)上设有料槽(7),滚筒(5)的两侧均设有密封座(8),密封座(8)和下料筒(4)的内壁固定连接,滚筒(5)的两端均设有旋转轴(9),旋转轴(9)贯穿下料筒(4)并和下料筒(4)转动连接,所述第一电机(6)和旋转轴(9)之间通过所述联动机构连接,所述挡料装置包括挡料板(10)、气缸(11)、第一连接座(12)和第二连接座(13),所述挡料板(10)的中部和料箱(2)转动连接,且挡料板(10)的一端设置在料箱(2)内,第一连接座(12)设置在料箱(2)外壁,第二连接座(13)设置在挡料板(10)上,气缸(11)和第一连接座(12)转动连接,且气缸(11)的伸缩端和第二连接座(13)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃纤维原料输送机构,其特征在于:所述升降装置包括固定板(14)、升降板(15)、剪式伸缩杆(16)和驱动机构,所述固定板(14)设置在车体(1)上,料箱(2)设置在升降板(15)上,剪式伸缩杆(16)顶部的一端和升降板(15)转动连接,另一端和升降板(15)滑动连接,剪式伸缩杆(16)底部的一端和固定板(14)转动连接,另一端和固定板(14)滑动连接,剪式伸缩杆(16)设置有两个,且对称设置在固定板(14)和升降板(15)之间,两个所述剪式伸缩杆(16)滑动的一端之间设有连接杆(17),所述驱动机构设置在固定板(14)上,且和连接杆(17)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃纤维原料输送机构,其特征在于:所述联动机构包括第一链轮(18)、第二链轮(19)和链条(20),第一链轮(18)和第二链轮(19)分别套设在第一电机(6)的输出轴以及旋转轴(9)上,链条(20)和第一链轮(18)以及第二链轮(19)连接配合。

4. 根据权利要求2所述的一种玻璃纤维原料输送机构,其特征在于:所述驱动机构包括第二电机(21)、丝杠(22)和移动块(23),所述第二电机(21)设置在固定板(14)上,且其输出端和丝杠(22)连接,丝杠(22)的两端均和固定板(14)转动连接,移动块(23)螺纹套设在丝杠(22)外,且移动块(23)和连接杆(17)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃纤维原料输送机构,其特征在于:所述挡料装置设置有两组,且对称设置在料箱(2)上。

6. 根据权利要求2所述的一种玻璃纤维原料输送机构,其特征在于:所述升降板(15)上设置有和下料筒(4)配合的通槽(24)。

7. 根据权利要求2所述的一种玻璃纤维原料输送机构,其特征在于:所述第一电机(6)设置在升降板(15)的下表面。

8. 根据权利要求1所述的一种玻璃纤维原料输送机构,其特征在于:所述车体(1)上设有蓄电池(25)。

一种玻璃纤维原料输送机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送机构技术领域，具体为一种玻璃纤维原料输送机构。

背景技术

[0002] 玻璃纤维是以叶腊石、石英砂、石灰石、白云石、硼钙石、硼镁石六种矿石为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制造成的。矿石原料在进行加工生产时，一般通过输送小车对其进行运输，然后将其倒到传送带上进行运输，通过传送带再将原料送到生产设备中进行生产。但现有的输送小车在倾倒原料时不易控制原料的下料速度，导致物料会大量落下，下料速度不稳定，当物料落下较多时，会从传送带的边缘溢出落到地面上，会造成原料浪费，在清理时原料中还会掺杂杂质，不易进行区分；另外，有些输送小车可以调节下料速度，使其稳定在一定的区间内，防止大量物料直接落到传送带上溢出，但输送小车的下料口一般设置在料箱的底部，在传送带的两侧设有斜坡，将输送小车推到斜坡上，使下料口位于传送带的上方，便于料箱内的物料落到传送带上，但输送小车的重量较重，在推上斜坡时较为费力。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型提供了一种玻璃纤维原料输送机构，以解决背景技术中提到的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种玻璃纤维原料输送机构，包括车体和料箱，车体的一侧设有扶手，所述料箱上设有下料装置、挡料装置和升降装置，所述下料装置包括下料筒、滚筒、第一电机和联动机构，所述下料筒设置在料箱的下表面，滚筒上设有料槽，滚筒的两侧均设有密封座，密封座和下料筒的内壁固定连接，滚筒的两端均设有旋转轴，旋转轴贯穿下料筒并和下料筒转动连接，所述第一电机和旋转轴之间通过所述联动机构连接，所述挡料装置包括挡料板、气缸、第一连接座和第二连接座，所述挡料板的中部和料箱转动连接，且挡料板的一端设置在料箱内，第一连接座设置在料箱外壁，第二连接座设置在挡料板上，气缸和第一连接座转动连接，且气缸的伸缩端和第二连接座转动连接。

[0007] 优选的，所述升降装置包括固定板、升降板、剪式伸缩杆和驱动机构，所述固定板设置在车体上，料箱设置在升降板上，剪式伸缩杆顶部的一端和升降板转动连接，另一端和升降板滑动连接，剪式伸缩杆底部的一端和固定板转动连接，另一端和固定板滑动连接，剪式伸缩杆设置有两个，且对称设置在固定板和升降板之间，两个所述剪式伸缩杆滑动的一端之间设有连接杆，所述驱动机构设置在固定板上，且和连接杆连接，便于带动下料筒向上移动，使其下表面高于外界传送带的上表面。

[0008] 在进一步中优选的是，所述联动机构包括第一链轮、第二链轮和链条，第一链轮和

第二链轮分别套设在第一电机的输出轴以及旋转轴上,链条和第一链轮以及第二链轮连接配合,便于通过第一电机带动旋转轴进行转动。

[0009] 在进一步中优选的是,所述驱动机构包括第二电机、丝杠和移动块,所述第二电机设置在固定板上,且其输出端和丝杠连接,丝杠的两端均和固定板转动连接,移动块螺纹套设在丝杠外,且移动块和连接杆连接,便于通过第二电机带动剪式伸缩杆进行移动。

[0010] 在进一步中优选的是,所述挡料装置设置有两组,且对称设置在料箱上,便于对物料进行遮挡,防止滚筒上物料过多导致其不易进行转动。

[0011] 在进一步中优选的是,所述升降板上设置有和下料筒配合的通槽,便于将料箱放在升降板的上方。

[0012] 在进一步中优选的是,所述第一电机设置在升降板的下表面,便于对第一电机进行固定。

[0013] 在进一步中优选的是,所述车体上设有蓄电池,便于对第一电机和第二电机进行供电。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种玻璃纤维原料输送机构,具备以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中设置有下列装置,通过料槽对料箱内的物料进行中转,使料箱和外部无法连通,通过料槽对下料速度进行控制,使其单次下料量为料槽的容量,防止大量物料直接掉落到传送带上,导致物料从传送带上洒落;

[0017] 2、本实用新型中设置有挡料装置,便于通过控制挡料板的旋转角度,进而控制物料掉落到料箱内的速度,防止滚筒上的物料过多导致其不易进行转动;

[0018] 3、本实用新型中设置有升降装置,便于通过剪式伸缩杆带动料箱向上移动,使下料筒的下表面高于传送带表面,便于料箱内的物料从下料筒上掉落到传送带上进行运输。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型中一种玻璃纤维原料输送机构的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中另一角度的整体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中下料装置的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中升降装置的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型中挡料装置和下料装置的结构示意图。

[0024] 图中:1、车体;2、料箱;3、扶手;4、下料筒;5、滚筒;6、第一电机;7、料槽;8、密封座;9、旋转轴;10、挡料板;11、气缸;12、第一连接座;13、第二连接座;14、固定板;15、升降板;16、剪式伸缩杆;17、连接杆;18、第一链轮;19、第二链轮;20、链条;21、第二电机;22、丝杠;23、移动块;24、通槽;25、蓄电池。

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] 实施例1:

[0027] 请参阅图1-5,一种玻璃纤维原料输送机构,包括车体1和料箱2,车体1的一侧设有扶手3,料箱2上设有下料装置、挡料装置和升降装置,下料装置包括下料筒4、滚筒5、第一电机6和联动机构,下料筒4设置在料箱2的下表面,滚筒5上设有料槽7,滚筒5的两侧均设有密封座8,密封座8和下料筒4的内壁固定连接,滚筒5的两端均设有旋转轴9,旋转轴9贯穿下料筒4并和下料筒4转动连接,第一电机6和旋转轴9之间通过联动机构连接,挡料装置包括挡料板10、气缸11、第一连接座12和第二连接座13,挡料板10的中部和料箱2转动连接,且挡料板10的一端设置在料箱2内,第一连接座12设置在料箱2外壁,第二连接座13设置在挡料板10上,气缸11和第一连接座12转动连接,且气缸11的伸缩端和第二连接座13转动连接。挡料装置设置有两组,且对称设置在料箱2上。升降板15上设置有和下料筒4配合的通槽24。第一电机6设置在升降板15的下表面。车体1上设有蓄电池25。

[0028] 请参阅图1-5,升降装置包括固定板14、升降板15、剪式伸缩杆16和驱动机构,固定板14设置在车体1上,料箱2设置在升降板15上,剪式伸缩杆16顶部的一端和升降板15转动连接,另一端和升降板15滑动连接,剪式伸缩杆16底部的一端和固定板14转动连接,另一端和固定板14滑动连接,剪式伸缩杆16设置有两个,且对称设置在固定板14和升降板15之间,两个剪式伸缩杆16滑动的一端之间设有连接杆17,驱动机构设置在固定板14上,且和连接杆17连接。驱动机构包括第二电机21、丝杠22和移动块23,第二电机21设置在固定板14上,且其输出端和丝杠22连接,丝杠22的两端均和固定板14转动连接,移动块23螺纹套设在丝杠22外,且移动块23和连接杆17连接。在使用时,启动第二电机21,使其带动丝杠22转动,进而带动移动块23移动,进而带动剪式伸缩杆16底部的滑动端进行滑动,带动剪式伸缩杆16伸缩,进而带动升降板15上下滑动,带动料箱2上下移动。

[0029] 请参阅图1-5,联动机构包括第一链轮18、第二链轮19和链条20,第一链轮18和第二链轮19分别套设在第一电机6的输出轴以及旋转轴9上,链条20和第一链轮18以及第二链轮19连接配合。在使用时,启动第一电机6,使其带动第一链轮18转动,进而通过链条20带动第二链轮19转动,进而通过旋转轴9带动滚筒5转动,当料槽7和料箱2连通时,料箱2内的物料进入到料槽7内,滚筒5继续转动,将料槽7向下移动至和下料筒4的下出口连通,料槽7内的物料从下料筒4的下方排出。

[0030] 实施例2:

[0031] 综上,在使用时,将原料放在料箱2内,推动车体1移动到外界传送带的一侧,第一电机6和第二电机21均和蓄电池25电性连接,启动第二电机21,使其带动丝杠22转动,进而带动移动块23移动,进而带动剪式伸缩杆16底部的滑动端进行滑动,带动剪式伸缩杆16伸长,进而带动升降板15向上滑动,带动料箱2向上移动,直到下料筒4的下表面高于传送带的上表面,推动车体1使料箱2移动到传送带的上方,便于下料筒4内的物料进行下料。

[0032] 实施例3:

[0033] 综上,在使用时,启动两个气缸11,使其收缩带动挡料板10转动,使料箱2内的挡料板10转动开启,便于挡料板10上的物料掉落到挡料板10的下方,启动第一电机6,使其带动第一链轮18转动,进而通过链条20带动第二链轮19转动,进而通过旋转轴9带动滚筒5转动,当料槽7和料箱2连通时,料箱2内的物料进入到料槽7内,滚筒5继续转动,将料槽7向下移动

至和下料筒4的下出口连通,料槽7内的物料从下料筒4的下方排出。

[0034] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,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。

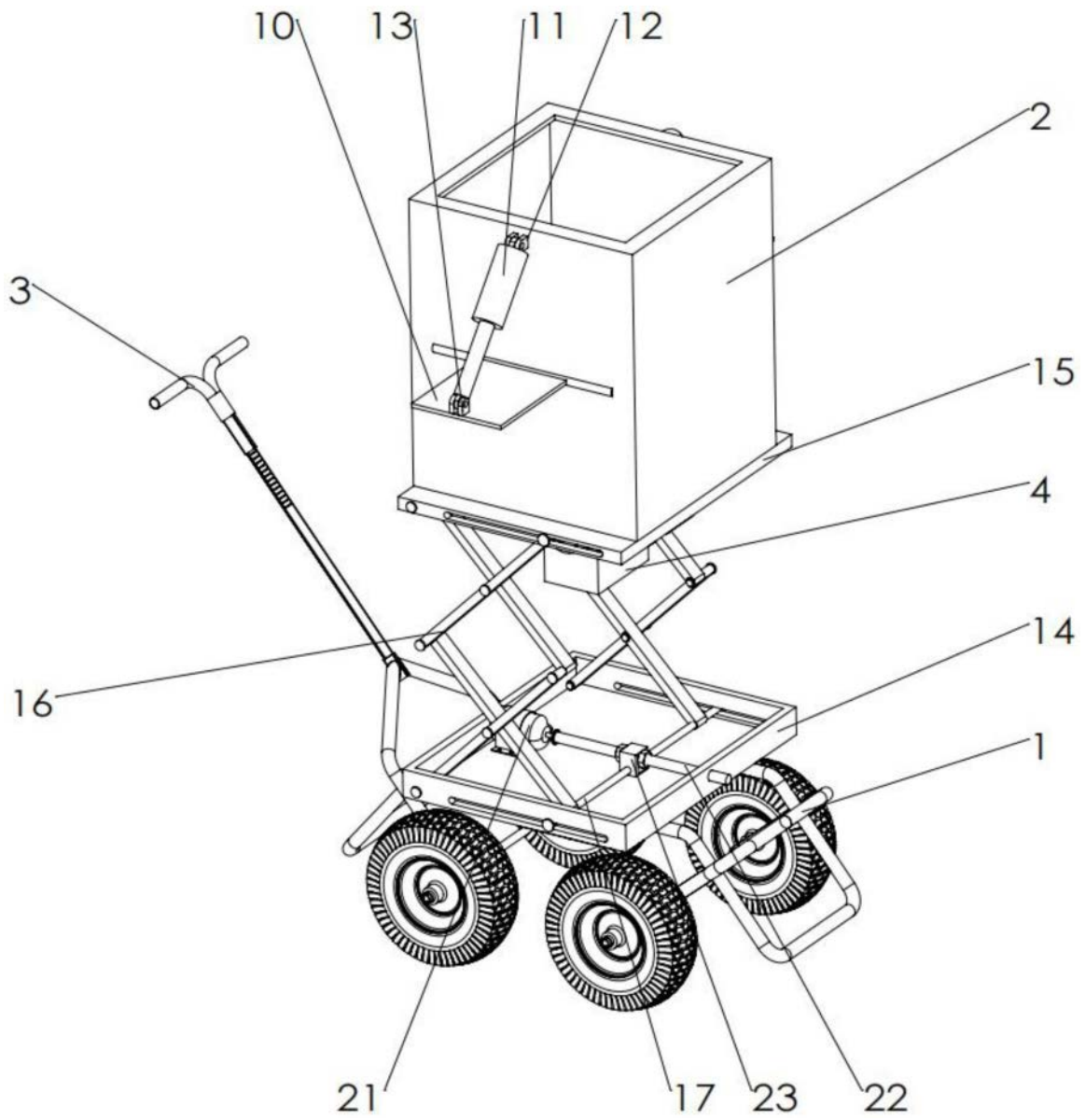


图1

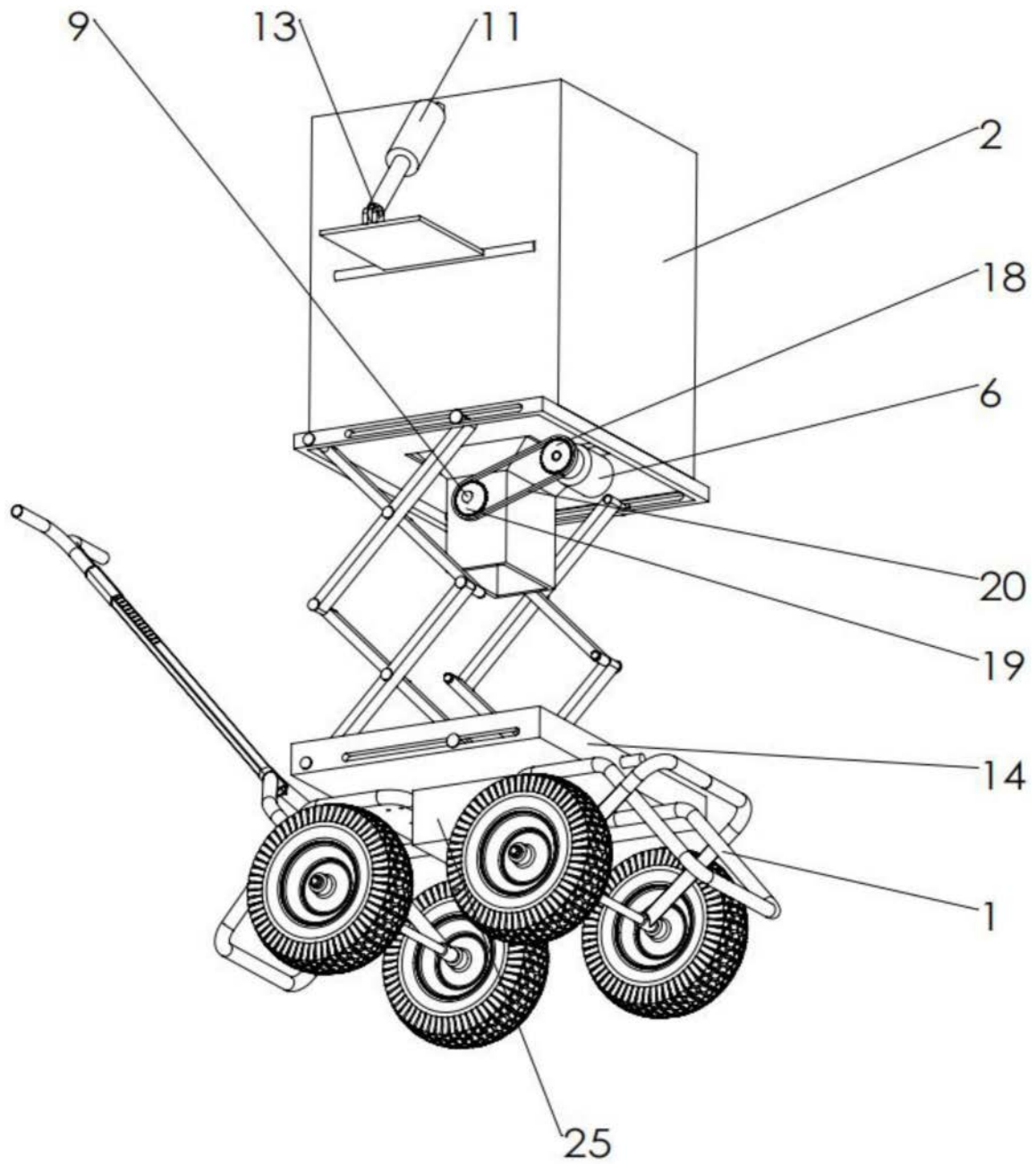


图2

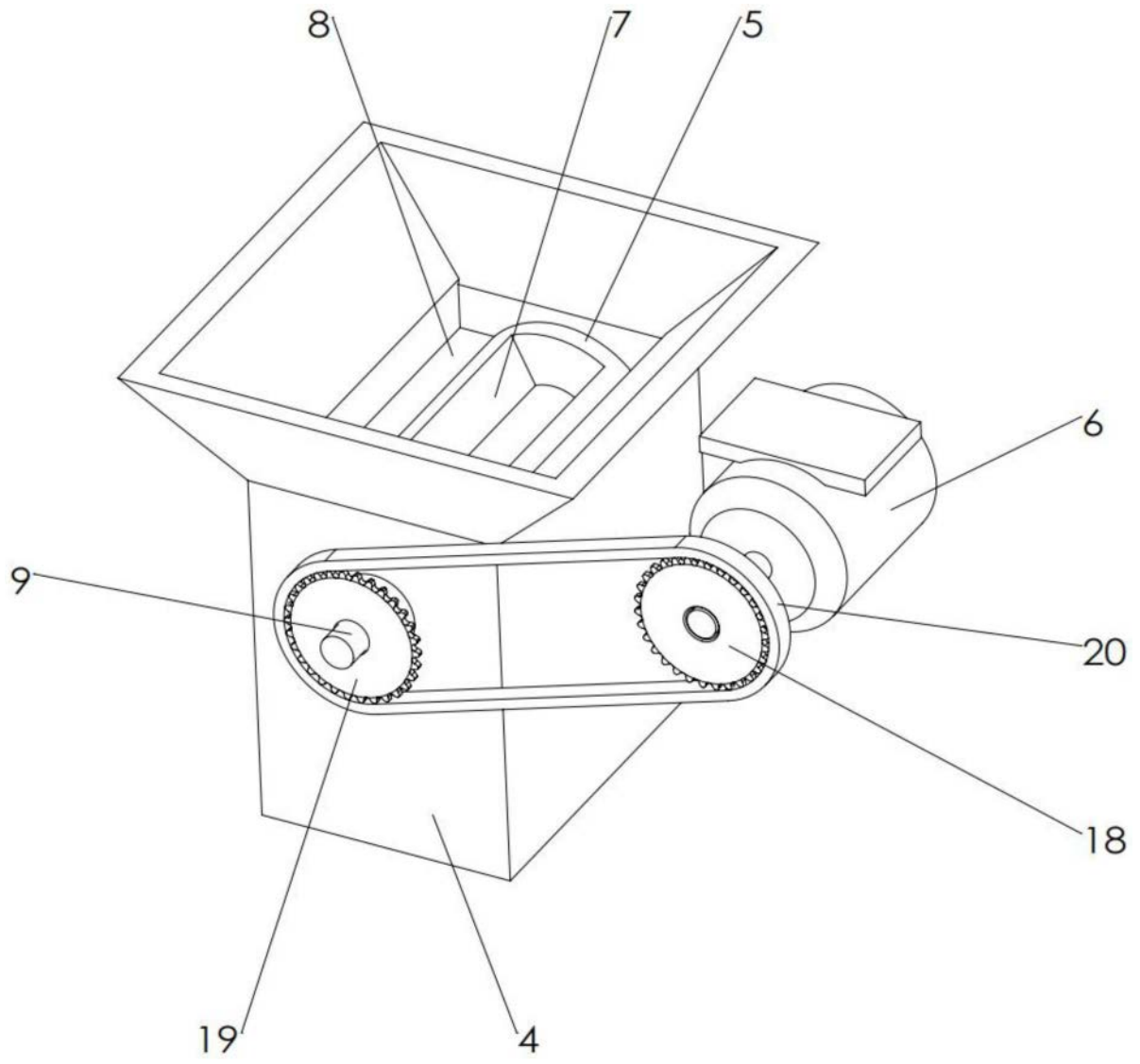


图3

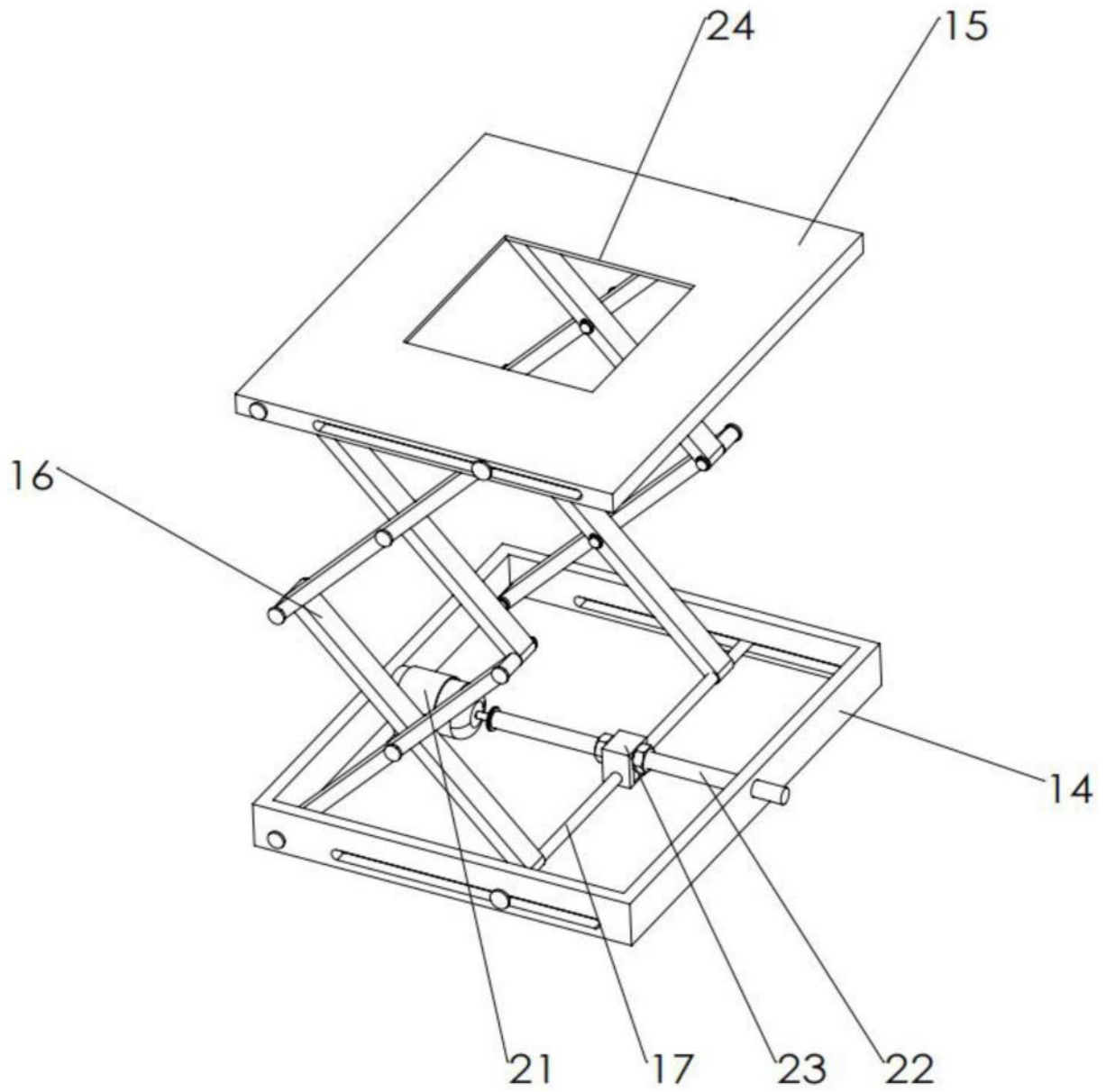


图4

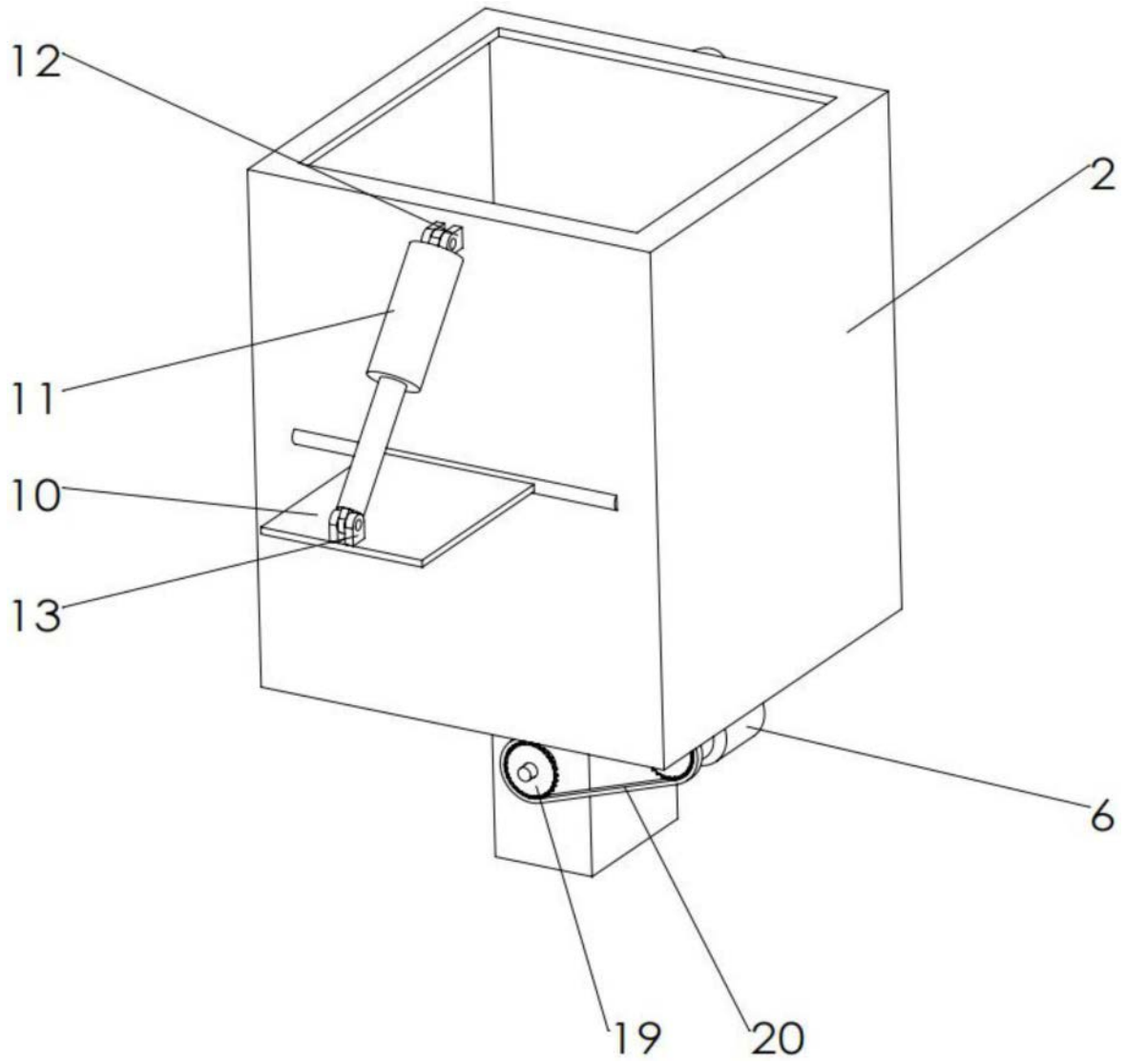


图5