(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111113671 A
(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 202010058075.0

(22)申请日 2020.01.19

(71)申请人 合肥市日月新型材料有限公司
地址 230000 安徽省合肥市新站区颍州路与龙子湖路交口

(72)发明人 方万春

(51)Int.Cl.
B28C 5/08(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

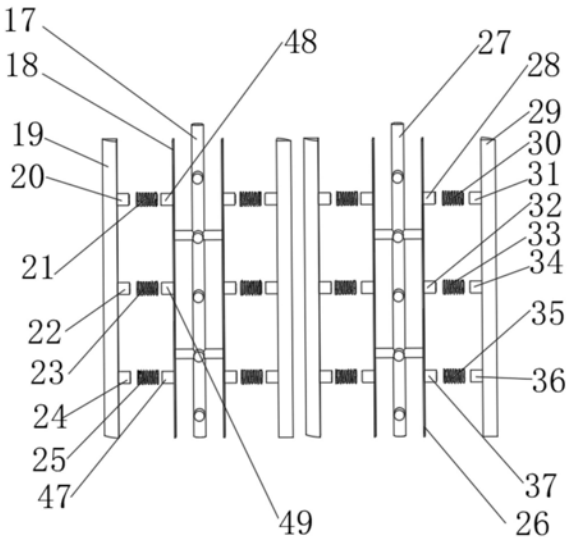
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种混凝土搅拌输送装置

(57)摘要

本发明公开了一种混凝土搅拌输送装置，涉及到建筑器材技术领域。包括支撑架，所述支撑架的顶端设置有支撑台，所述支撑台的顶端中心设置有存料桶，所述存料桶的内部设置有搅拌棒一，所述搅拌棒一的表面盘桓设置有螺旋片，所述存料桶的顶端设置有支撑盖，所述支撑盖的顶端中心设置有电机一。有益效果：利用刮刀将粘结在混凝土内壁上的混凝土从搅拌桶的内壁上刮下，防止粘结在搅拌桶表面的混凝土造成粘结，并且有利于将粘结在搅拌桶表面的混凝土刮下，方便对混凝土搅拌通进行清洗，利用搅拌装置对搅拌箱内部的混凝土进行搅拌，提高混凝土搅拌的均匀程度，并且有利于对混凝土进行泵送，防止混凝土在泵送过程中发生堵塞。



CN 111113671 A

1.一种混凝土搅拌输送装置，包括：支撑架，其特征在于，所述支撑架的顶端设置有支撑台，所述支撑台的顶端中心设置有存料桶，所述存料桶的内部设置有搅拌棒一，所述搅拌棒一的表面盘桓设置有螺旋片，所述存料桶的顶端设置有支撑盖，所述支撑盖的顶端中心设置有电机一，所述电机一的输出轴贯穿所述支撑盖并与所述搅拌棒一连接，所述存料桶的底端设置有出料漏斗，所述出料漏斗的底端设置有进料斗，所述出料漏斗与所述进料斗焊接，所述进料斗底端焊接有接料仓，所述接料仓的内部设置有辊轮一，所述辊轮一的表面套设有传送带，所述传送带的另一端设置有第二搅拌装置。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌输送装置，其特征在于，所述第二搅拌装置包括搅拌箱，所述搅拌箱的顶端设置有盖子，所述盖子顶端一侧设置有齿轮一，所述齿轮一的顶端设置有，电机二，所述电机二的输出轴贯穿所述齿轮一和盖子并连接有搅拌棒二，所述搅拌棒二的侧面设置有支撑片，所述支撑片从上至下依次设置有限位柱一、限位柱二、限位柱三，所述限位柱一、限位柱二、限位柱三的表面分别设置有弹簧一、弹簧二、弹簧三，所述弹簧一、弹簧二、弹簧三的一端设置有刮刀一，所述刮刀一的侧面设置有与所述弹簧一、弹簧二、弹簧三相配合的固定柱一、固定柱二、固定柱三。

3.根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌输送装置，其特征在于，所述齿轮一的侧面设置有与所述齿轮一相啮合的齿轮二，所述齿轮二设置在所述盖子的顶端，所述搅拌箱的内部设置有搅拌棒三，所述搅拌棒三贯穿所述盖子并与所述齿轮二连接，所述搅拌棒三的侧面设置有支撑片，所述支撑片的表面从上至下依次设置有限位柱四、限位柱五限位柱六，所述限位柱四、限位柱五限位柱六的表面分别设置有弹簧四、弹簧五、弹簧六，所述弹簧四、弹簧五、弹簧六的侧面设置有刮刀二，所述刮刀二的侧面依次往下设置有与所述弹簧四、弹簧五、弹簧六相匹配的固定柱四、固定柱五、固定柱六。

4.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌输送装置，其特征在于，所述搅拌箱的底端设置有出料漏斗二，所述出料漏斗二的底端设置有连接管，所述连接管的底端设置有电机三，所述连接管的侧面设置有连接管二，所述连接管二的一端设置有输料筒，所述输料筒的内部设置有螺旋棒。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌输送装置，其特征在于，所述搅拌箱的侧面分别设置有进料口和进水口，所述进料口的侧面设置有支撑架，所述传送带的端部设置在支撑架上。

一种混凝土搅拌输送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑器材技术领域，具体来说，涉及一种混凝土搅拌输送装置置。

背景技术

[0002] 混凝土：是指由胶凝材料将骨料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料，砂、石作骨料；与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合，经搅拌而得的水泥混凝土，也称普通混凝土，它广泛应用于土木工程。混凝土按照表观密度的大小可分为：重混凝土、普通混凝土、轻质混凝土。这三种混凝土不同之处就是骨料的不同。重混凝土是表观密度大于2500公斤/立方米，用特别密实和特别重的集料制成的。如重晶石混凝土、钢屑混凝土等，它们具有不透x射线和γ射线的性能；常由重晶石和铁矿石配制而成。普通混凝土即是我们在建筑中常用的混凝土，表观密度为1950～2500Kg/立方米，主要以砂、石子为主要集料配制而成，是土木工程中最常用的混凝土品种。

[0003] 常用的混凝土搅拌设备并不能将混凝土搅拌充分，并且在搅拌的过程中由于混凝土的粘稠度较大经常粘在搅拌桶的内壁上，当混凝土粘在搅拌桶内壁上时会造成混凝土搅拌不均匀，并且粘结在内壁上的混凝土很难从搅拌桶的内壁上清除。

[0004] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0005] 针对相关技术中的问题，本发明提出一种混凝土搅拌输送装置，以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 本发明的技术方案是这样实现的：

[0007] 一种混凝土搅拌输送装置，包括支撑架，所述支撑架的顶端设置有支撑台，所述支撑台的顶端中心设置有存料桶，所述存料桶的内部设置有搅拌棒一，所述搅拌棒一的表面盘桓设置有螺旋片，所述存料桶的顶端设置有支撑盖，所述支撑盖的顶端中心设置有电机一，所述电机一的输出轴贯穿所述支撑盖并与所述搅拌棒一连接，所述存料桶的底端设置有出料漏斗，所述出料漏斗的底端设置有进料斗，所述出料漏斗与所述进料斗焊接，所述进料斗底端焊接有接料仓，所述接料仓的内部设置有辊轮一，所述辊轮一的表面套设有传送带，所述传送带的另一端设置有第二搅拌装置。

[0008] 进一步，所述第二搅拌装置包括搅拌箱，所述搅拌箱的顶端设置有盖子，所述盖子顶端一侧设置有齿轮一，所述齿轮一的顶端设置有，电机二，所述电机二的输出轴贯穿所述齿轮一和盖子并连接有搅拌棒二，所述搅拌棒二的侧面设置有支撑片，所述支撑片从上至下依次设置有限位柱一、限位柱二、限位柱三，所述限位柱一、限位柱二、限位柱三的表面分别设置有弹簧一、弹簧二、弹簧三，所述弹簧一、弹簧二、弹簧三的一端设置有刮刀一，所述刮刀一的侧面设置有与所述弹簧一、弹簧二、弹簧三相配合的固定柱一、固定柱二、固定柱三。

[0009] 进一步，所述齿轮一的侧面设置有与所述齿轮一相啮合的齿轮二，所述齿轮二设

置在所述盖子的顶端，所述搅拌箱的内部设置有搅拌棒三，所述搅拌棒三贯穿所述盖子并与所述齿轮二连接，所述搅拌棒三的侧面设置有支撑片，所述支撑片的表面从上至下依次设置有限位柱四、限位柱五限位柱六，所述限位柱四、限位柱五限位柱六的表面分别设置有弹簧四、弹簧五、弹簧六，所述弹簧四、弹簧五、弹簧六的侧面设置有刮刀二，所述刮刀二的侧面依次往下设置有与所述弹簧四、弹簧五、弹簧六相匹配的固定柱四、固定柱五、固定柱六。

[0010] 进一步，所述搅拌箱的底端设置有出料漏斗二，所述出料漏斗二的底端设置有连接管，所述连接管的底端设置有电机三，所述连接管的侧面设置有连接管二，所述连接管二的一端设置有输料筒，所述输料筒的内部设置有螺旋棒。

[0011] 进一步，所述搅拌箱的侧面分别设置有进料口和进水口，所述进料口的侧面设置有支撑架，所述传送带的端部设置在支撑架上。

[0012] 本发明的有益效果为：利用刮刀将粘结在混凝土内壁上的混凝土从搅拌桶的内壁上刮下，防止粘结在搅拌桶表面的混凝土造成粘结，并且有利于将粘结在搅拌桶表面的混凝土刮下，方便对混凝土搅拌通进行清洗，利用搅拌装置对搅拌箱内部的混凝土进行搅拌，提高混凝土搅拌的均匀程度，并且有利于对混凝土进行泵送，防止混凝土在泵送过程中发生堵塞，以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是根据本发明实施例的立体结构示意图；

[0015] 图2是根据本发明实施例的存料筒内部结构爆炸图；

[0016] 图3是根据本发明实施例的泵送装置爆炸图；

[0017] 图4是根据本发明实施例的搅拌传动装置结构示意图；

[0018] 图5是根据本发明实施例的搅拌箱内部搅拌装置爆炸图。

[0019] 图中：

[0020] 1、支撑架；2、支撑台；3、存料桶；4、螺旋片；5、支撑盖；6、电机一；7、搅拌棒一；8、电机二；9、齿轮一；10、进料口；11、支撑架；12、齿轮二；13、进水口；14、辊轮一；16、传送带；17、搅拌棒二；18、支撑片；19、刮刀一；20、固定柱一；21、弹簧一；22、固定柱二；23、弹簧二； 24、固定柱三；25、弹簧三；26、支撑片；27、搅拌棒三；28、限位柱四； 29、刮刀二；30、弹簧四；31、固定柱四；32、限位柱五；33、弹簧五；34、固定柱五；35、弹簧六；36、固定柱六；37、限位柱六；38、螺旋棒；39、连接管二；40、电机三；41、；42、连接管；43、出料漏斗二；44、输料筒；45、接料仓；46、进料斗；47、出料漏斗；48、限位柱一；49、限位柱二；50、盖子；51、搅拌箱；52、限位柱三；53、第二搅拌装置。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0022] 根据本发明的实施例，提供了一种混凝土搅拌输送装置。

[0023] 如图1-5所示，根据本发明实施例的混凝土搅拌输送装置，包括支撑架1，所述支撑架1的顶端设置有支撑台2，所述支撑台2的顶端中心设置有存料桶3，所述存料桶3的内部设置有搅拌棒一7，所述搅拌棒一7的表面盘桓设置有螺旋片4，所述存料桶3的顶端设置有支撑盖5，所述支撑盖 5的顶端中心设置有电机一6，所述电机一6的输出轴贯穿所述支撑盖5并与所述搅拌棒一7连接，所述存料桶3的底端设置有出料漏斗47，所述出料漏斗47的底端设置有进料斗46，所述出料漏斗47与所述进料斗46焊接，所述进料斗46底端焊接有接料仓45，所述接料仓45的内部设置有辊轮一14，所述辊轮一14的表面套设有传送带16，所述传送带16的另一端设置有第二搅拌装置53。

[0024] 在一个实施例中，对于上述第二搅拌装置53来说，所述第二搅拌装置 53包括搅拌箱51，所述搅拌箱51的顶端设置有盖子50，所述盖子50顶端一侧设置有齿轮一9，所述齿轮一9的顶端设置有，电机二8，所述电机二8的输出轴贯穿所述齿轮一9和盖子50并连接有搅拌棒二17，所述搅拌棒二17的侧面设置有支撑片18，所述支撑片18从上至下依次设置有限位柱一48、限位柱二49、限位柱三52，所述限位柱一48、限位柱二49、限位柱三52的表面分别设置有弹簧一21、弹簧二23、弹簧三25，从而将弹簧固定在限位柱一48、限位柱二49、限位柱三52上，防止在对搅拌箱表面的混凝土进行刮去的过程中提高与搅拌桶壁之间的贴合力，使混凝土的刮去更加干净有效，所述弹簧一21、弹簧二23、弹簧三25的一端设置有刮刀一19，所述刮刀一19的侧面设置有与所述弹簧一21、弹簧二23、弹簧三25相配合的固定柱一20、固定柱二22、固定柱三24，从而防止弹簧从固定柱上脱落，进而提高弹簧的稳定性。

[0025] 在一个实施例中，对于上述齿轮一9来说，所述齿轮一9的侧面设置有与所述齿轮一9相啮合的齿轮二12，利用齿轮一9带动齿轮二12进行转动对混凝土进行拌和，所述齿轮二12设置在所述盖子50的顶端，所述搅拌箱51的内部设置有搅拌棒三27，所述搅拌棒三27贯穿所述盖子50 并与所述齿轮二12连接，所述搅拌棒三27的侧面设置有支撑片26，所述支撑片26的表面从上至下依次设置有限位柱四28、限位柱五32限位柱六 37，所述限位柱四28、限位柱五32限位柱六37的表面分别设置有弹簧四 30、弹簧五33、弹簧六35，所述弹簧四30、弹簧五33、弹簧六35的侧面设置有刮刀二29，所述刮刀二29的侧面依次往下设置有与所述弹簧四30、弹簧五33、弹簧六35相匹配的固定柱四31、固定柱五34、固定柱六36，从而利用固定柱四31、固定柱五34、固定柱六36对弹簧进行固定防止在弹簧刮去混凝土时产生脱落的现象。

[0026] 在一个实施例中，对于上述搅拌箱51来说，所述搅拌箱51的底端设置有出料漏斗二43，所述出料漏斗二43的底端设置有连接管42，所述连接管42的底端设置有电机三40，所述连接管42的侧面设置有连接管二39，所述连接管二39的一端设置有输料筒44，所述输料筒44的内部设置有螺旋棒38，利用螺旋棒38对混凝土进行运输，防止混凝土在泵送过程中出现堵塞。

[0027] 在一个实施例中，对于上述搅拌箱51来说，所述搅拌箱51的侧面分别设置有进料口10和进水口13，所述进料口10的侧面设置有支撑架11，所述传送带16的端部设置在支撑架11上，利用传送带16将混凝土传送到搅拌箱51的内部，再利用电机二8带动齿轮一9和齿轮二12对混凝土进行搅拌。

[0028] 综上所述，借助于本发明的上述技术方案，将混凝土的粗集料和细集料放置到存料桶3的内部，启动电机一6，电机一6带动搅拌棒一7进行转动，搅拌棒一7再带动搅拌棒表面的螺旋片进行转动，对存料桶3内部的混凝土原料进行搅拌均匀，搅拌过后的混凝土从出料漏斗47进入进料斗46的内部，在进入接料仓45的内部，经过接料仓45后，经过传送带16传送到第二搅拌装置51的内部，启动电机8，电机8带动搅拌棒二17进行转动，同时带动搅拌棒二17表面的刮刀对搅拌箱51内部的混凝土进行刮去，防止混凝土粘结在混凝土的内壁上，其中刮刀的表面设置有减震弹簧，利用减震弹簧为刮刀助力，防止刮刀刮去混凝土不干净。

[0029] 有益效果：1、利用刮刀将粘结在混凝土内壁上的混凝土从搅拌桶的内壁上刮下，防止粘结在搅拌桶表面的混凝土造成粘结，并且有利于将粘结在搅拌桶表面的混凝土刮下，方便对混凝土搅拌通进行清洗。

[0030] 2、利用搅拌装置对搅拌箱内部的混凝土进行搅拌，提高混凝土搅拌的均匀程度，并且有利于对混凝土进行泵送，防止混凝土在泵送过程中发生堵塞。

[0031] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

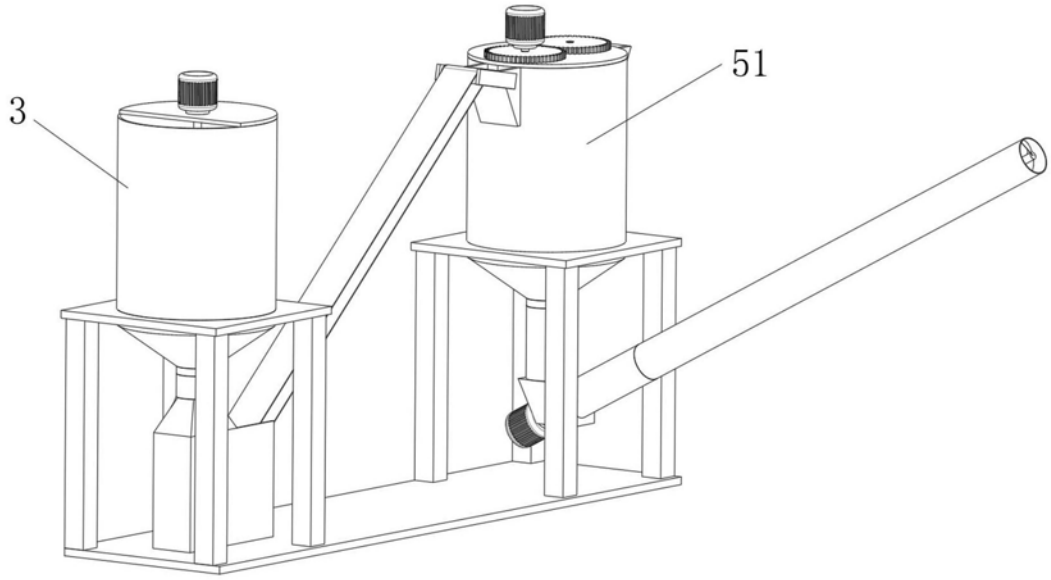


图1

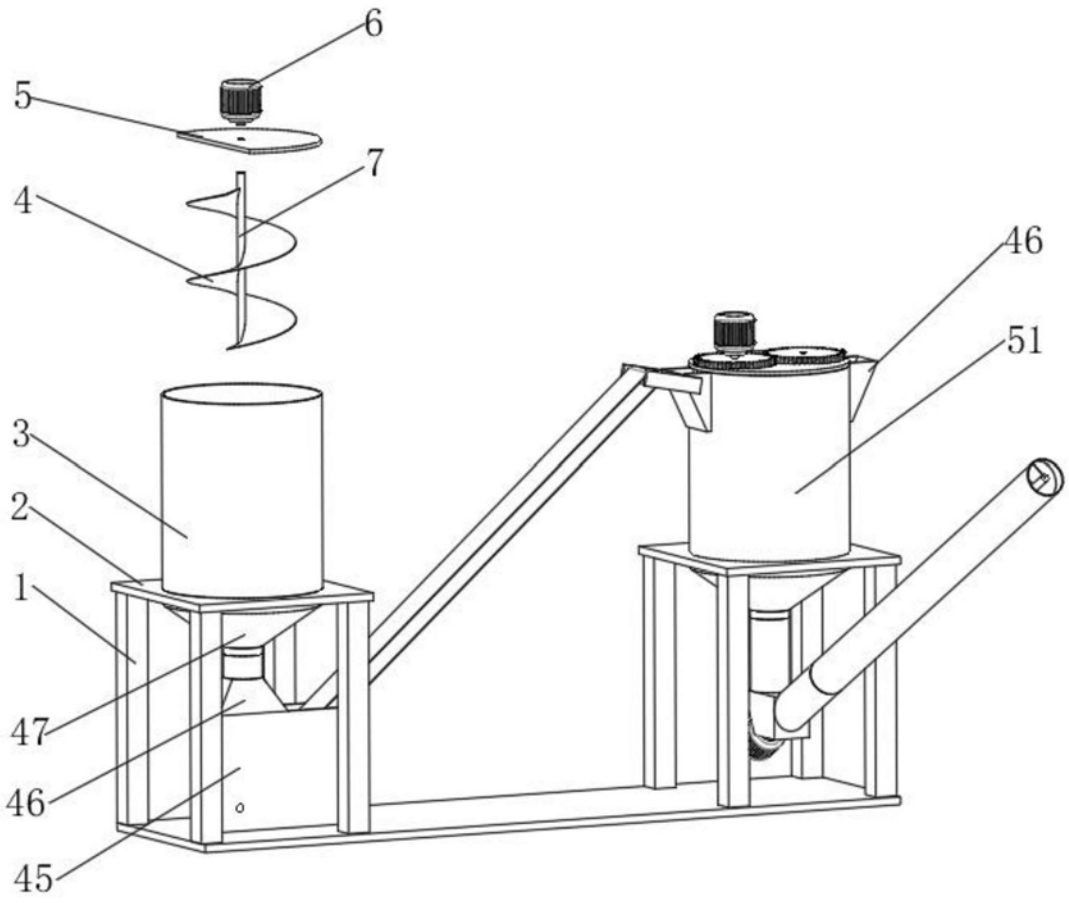


图2

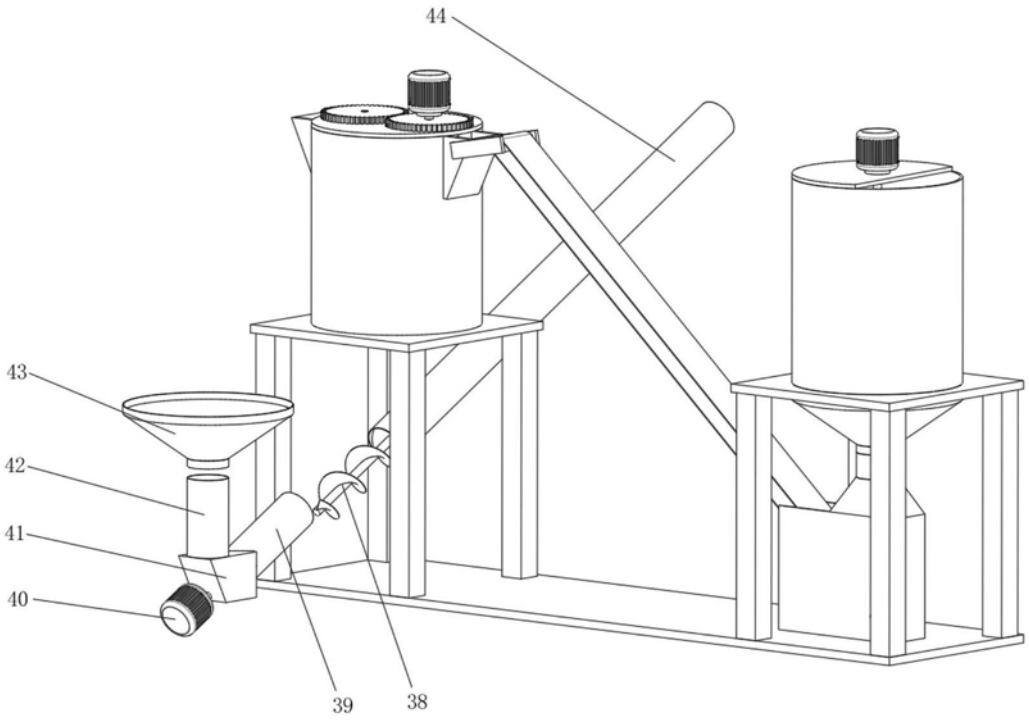


图3

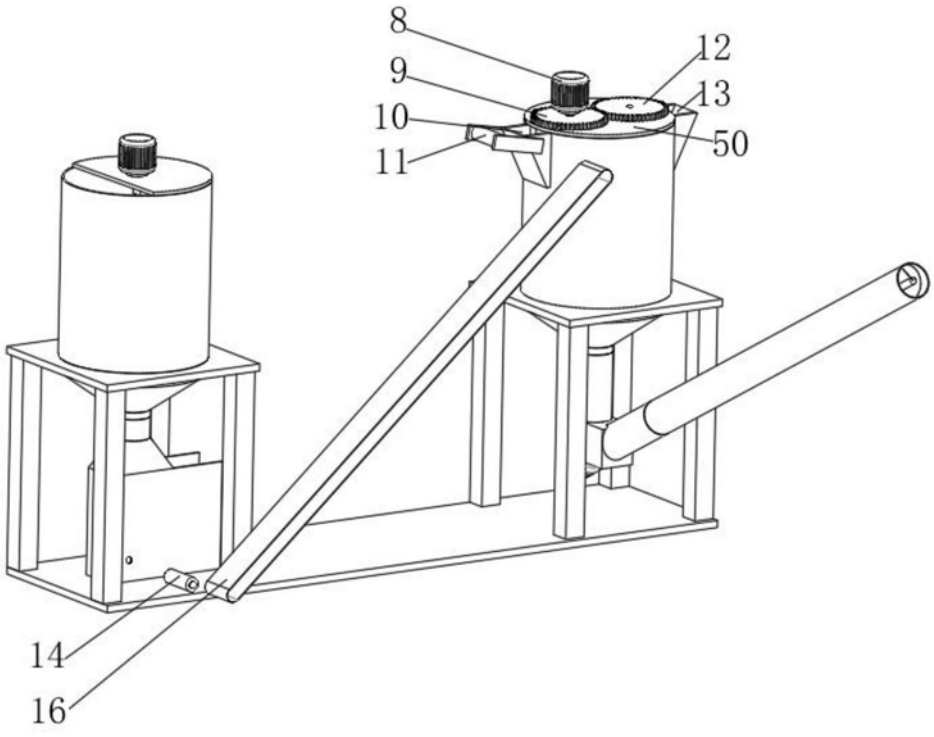


图4

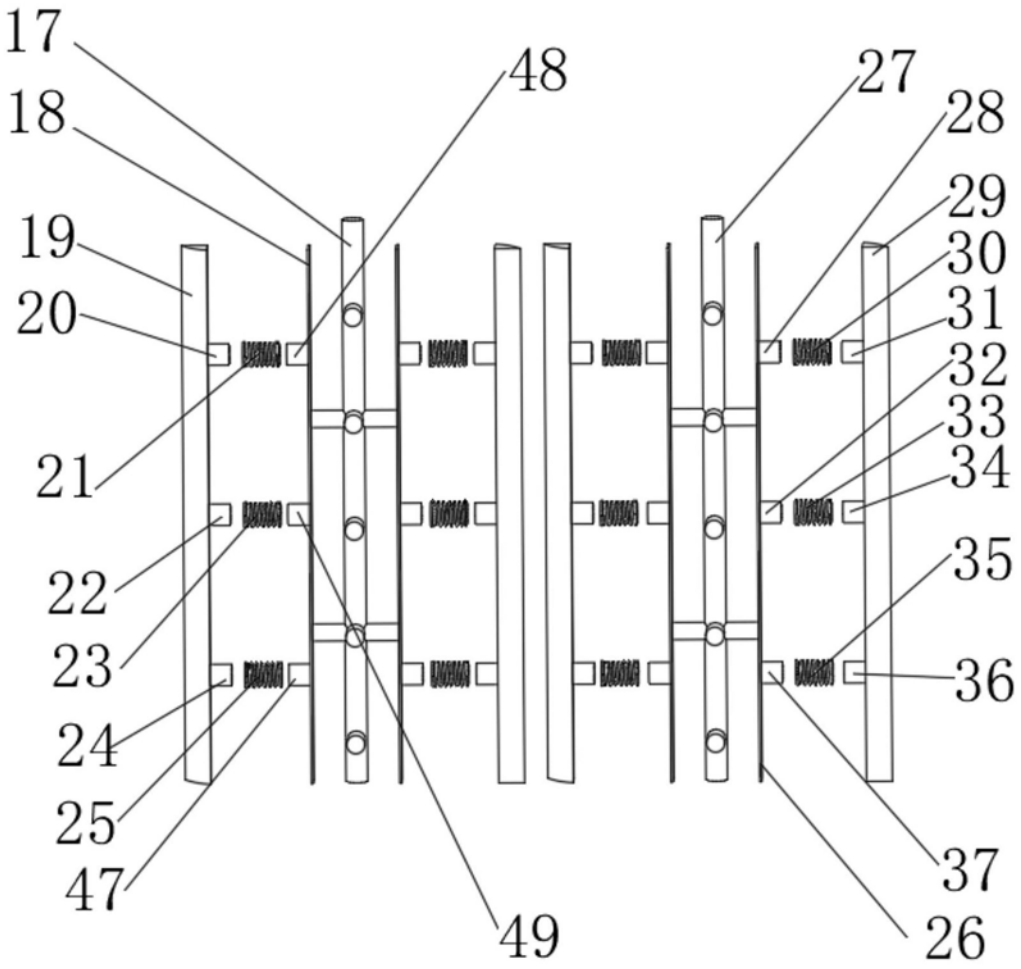


图5