



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114797635 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202210431525.5

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.22

B08B 15/04 (2006.01)

B22F 1/14 (2022.01)

(71) 申请人 辉门环新(安庆)粉末冶金有限公司

地址 246000 安徽省安庆市开发区3.9平方公里工业园24号区

(72) 发明人 安闻 鲁晶 汪郭春 江鹏
陆胡飞

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160

专利代理师 任伟

(51) Int. Cl.

B01F 35/00 (2022.01)

B01F 35/43 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

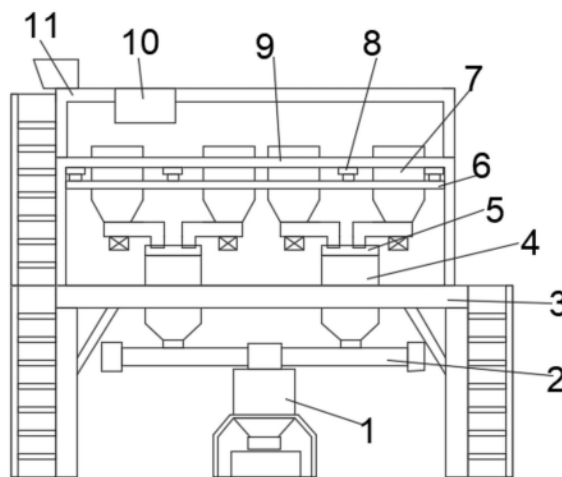
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

冶金粉末配料输送平台

(57) 摘要

本发明公开冶金粉末配料输送平台,包括支撑平台,所述支撑平台的内侧固定安装有两组第一混料桶,所述支撑平台的下部位于两组第一混料桶之间设有第二混料桶,所述支撑平台的上端外表面固定安装有第一固定架,第一固定架的内侧固定安装有四组配料桶,所述配料桶的侧边外表面套接有升降托板,所述第一固定架的上端外表面固定安装有第二固定架,且第二固定架的内侧活动安装有用来对配料桶进行输料操作的移动料箱;利用滤尘罩配合过滤垫可以对排出的气体进行过滤,避免冶金粉末出现扬尘现象,通过设置隔尘件和滤尘罩,使得该冶金粉末配料输送平台具有双重滤尘结构,避免冶金粉末配料输送平台在使用时出现扬尘现象,提升其使用效果。



1. 冶金粉末配料输送平台,包括支撑平台(3),所述支撑平台(3)的内侧固定安装有两组第一混料桶(4),所述支撑平台(3)的下部位于两组第一混料桶(4)之间设有第二混料桶(1),其特征在于,所述支撑平台(3)的上端外表面固定安装有第一固定架(9),第一固定架(9)的内侧固定安装有四组配料桶(7),所述配料桶(7)的侧边外表面套接有升降托板(6),所述第一固定架(9)的上端外表面固定安装有第二固定架(11),且第二固定架(11)的内侧活动安装有用来对配料桶(7)进行输料操作的移动料箱(10),移动料箱(10)的侧边外表面下部位置套接有隔尘件(18),所述第一混料桶(4)的上端固定安装有滤尘罩(5)。

2. 根据权利要求1所述的冶金粉末配料输送平台,其特征在于,所述隔尘件(18)包括下框体(24)和上框体(28),所述上框体(28)活动安装在下框体(24)的上部,且下框体(24)和上框体(28)之间设有折罩(25)。

3. 根据权利要求2所述的冶金粉末配料输送平台,其特征在于,所述上框体(28)的上端设有卷绕机(27),所述卷绕机(27)的内侧套接有拉绳(26),拉绳(26)穿过上框体(28)固定在下框体(24)的上端。

4. 根据权利要求1所述的冶金粉末配料输送平台,其特征在于,所述滤尘罩(5)的内侧固定安装有过滤垫(22),所述滤尘罩(5)的上端中部固定安装有排气网板(21),所述滤尘罩(5)的上端位于排气网板(21)的一侧固定安装有第一进料嘴(20),滤尘罩(5)的上端位于排气网板(21)的另一侧固定安装有第二进料嘴(23)。

5. 根据权利要求1所述的冶金粉末配料输送平台,其特征在于,所述升降托板(6)和第一固定架(9)之间设有液压杆(8),配料桶(7)为圆柱体两段式结构,两段配料桶(7)之间活动套接有伸缩筒(15),两段配料桶(7)的外表面均设有固定卡环(16)。

6. 根据权利要求5所述的冶金粉末配料输送平台,其特征在于,所述配料桶(7)的下端固定安装有进料管(14),所述进料管(14)的下部固定安装有电动机(12),电动机(12)的输出轴安装有疏料转轮(13),所述进料管(14)的一端活动安装有伸缩管,进料管(14)内设有蛟龙。

7. 根据权利要求1所述的冶金粉末配料输送平台,其特征在于,所述移动料箱(10)的两侧均设有电动脚轮,第二固定架(11)的内侧设有配合电动脚轮使用的滑槽,所述移动料箱(10)的下端活动安装有两组电动翻盖(17),所述第二固定架(11)的一端上部固定安装有进料卡嘴(19)。

8. 根据权利要求1所述的冶金粉末配料输送平台,其特征在于,所述第一混料桶(4)和第二混料桶(1)之间设有输料柱(2),输料柱(2)的内侧活动安装有蛟龙。

冶金粉末配料输送平台

技术领域

[0001] 本发明属于冶金粉末加工技术领域,更具体的是冶金粉末配料输送平台。

背景技术

[0002] 冶金粉末配料输送平台,是一种使用在冶金粉末加工过程中,对多种冶金粉末之间进行配比混合操作的一种配料输送平台,利用该配料输送平台可以精准控制冶金粉末的配比量,提升其配料效果。

[0003] 专利号CN207372281U的专利文件公开了一种冶金粉末加料系统,其特征在于:包括冶金粉末混合器、冶金粉末输送带和冶金粉末加料装置,所述冶金粉末混合器设置在冶金粉末输送带的上方,冶金粉末输送带由驱动电机驱动;冶金粉末加料装置安装在冶金粉末输送带的一端;通过在粉料筒的下方设置冶金粉末料斗,该装置的有益效果是,通过在冶金粉末料斗中定容,避免直接从冶金粉末筒向粉料盒中添加粉料,粉料盒在向阴模内添加粉料时减少了压力差,使得粉料在从粉料盒添加到阴模中时,粉料分布更加均匀。

[0004] 上述装置在使用时存在一定的不足,传统冶金粉末配料输送平台不具有扬尘防护结构,冶金粉末配料输送平台在使用时,需要对不同种类的冶金粉末进行配比混合操作,冶金粉末在进料和输料过程中,容易出现扬尘现象,使得部分冶金粉末充斥在空气中,危害使用者身体健康,降低了冶金粉末配料输送平台的使用效果;其次传统冶金粉末配料输送平台不具有辅助添料功能,冶金粉末配料输送平台通常具有多个配料桶,每个配料桶中存放有不同种类的冶金粉末,使用者需要手动对不同位置的配料桶进行添料操作,增加了其操作难度;同时传统冶金粉末配料输送平台不具有升降调节结构,使得其无法根据冶金粉末的重量,调节其最大容量,降低了使用时时的灵活性,给使用者带来一定的不利影响。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供冶金粉末配料输送平台,可以解决现有的问题。

[0006] 本发明解决的问题是:

[0007] 1、传统冶金粉末配料输送平台不具有扬尘防护结构,冶金粉末配料输送平台在使用时,需要对不同种类的冶金粉末进行配比混合操作,冶金粉末在进料和输料过程中,容易出现扬尘现象,使得部分冶金粉末充斥在空气中,危害使用者身体健康,降低了冶金粉末配料输送平台的使用效果;

[0008] 2、传统冶金粉末配料输送平台不具有辅助添料功能,冶金粉末配料输送平台通常具有多个配料桶,每个配料桶中存放有不同种类的冶金粉末,使用者需要手动对不同位置的配料桶进行添料操作,增加了其操作难度;

[0009] 3、传统冶金粉末配料输送平台不具有升降调节结构,使得其无法根据冶金粉末的重量,调节其最大容量,降低了使用时时的灵活性。

[0010] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0011] 冶金粉末配料输送平台,包括支撑平台,所述支撑平台的内侧固定安装有两组第

一混料桶,所述支撑平台的下部位位于两组第一混料桶之间设有第二混料桶,所述支撑平台的上端外表面固定安装有第一固定架,第一固定架的内侧固定安装有四组配料桶,所述配料桶的侧边外表面套接有升降托板,所述第一固定架的上端外表面固定安装有第二固定架,且第二固定架的内侧活动安装有用来对配料桶进行输料操作的移动料箱,移动料箱的侧边外表面下部位置套接有隔尘件,所述第一混料桶的上端固定安装有滤尘罩。

[0012] 作为本发明的进一步技术方案,所述隔尘件包括下框体和上框体,所述上框体活动安装在下框体的上部,且下框体和上框体之间设有折罩,在移动料箱对配料桶进行送料操作时,通过将移动料箱移动至配料桶的上部,展开隔尘件,使得下框体和上框体分离,使得折罩展开,将下框体卡在配料桶的上部,避免移动料箱中的冶金粉末在输送时出现扬尘现象。

[0013] 作为本发明的进一步技术方案,所述上框体的上端设有卷绕机,所述卷绕机的内侧套接有拉绳,拉绳穿过上框体固定在下框体的上端,使用者通过启动卷绕机,使得卷绕机释放或收卷拉绳,通过拉绳带动下框体移动,完成对下框体和上框体的闭合或开启操作。

[0014] 作为本发明的进一步技术方案,所述滤尘罩的内侧固定安装有过滤垫,所述滤尘罩的上端中部固定安装有排气网板,所述滤尘罩的上端位于排气网板的一侧固定安装有第一进料嘴,滤尘罩的上端位于排气网板的另一侧固定安装有第二进料嘴,通过第二进料嘴和第一进料嘴将冶金粉末灌入至第一混料桶内,利用滤尘罩配合过滤垫可以对排出的气体进行过滤,避免冶金粉末出现扬尘现象。

[0015] 作为本发明的进一步技术方案,所述升降托板和第一固定架之间设有液压杆,配料桶为圆柱体两段式结构,两段配料桶之间活动套接有伸缩筒,两段配料桶的外表面均设有固定卡环,两段配料桶利用固定卡环分别和升降托板和第一固定架固定,使用者通过启动液压杆,使得液压杆驱动升降托板上下移动,利用升降托板拉动下端的配料桶,使得伸缩筒从配料桶的内侧抽出,令两段配料桶之间分离,通过伸缩筒调节配料桶的高度,对配料桶的内部容量起到调节作用,利用升降托板驱动四组配料桶,可以同时完成对四组配料桶的调节操作。

[0016] 作为本发明的进一步技术方案,所述配料桶的下端固定安装有进料管,所述进料管的下部固定安装有电动机,电动机的输出轴安装有疏料转轮,所述进料管的一端活动安装有伸缩管,使用者将伸缩杆插入至第二进料嘴和第一进料嘴内,通过启动电动机,使得电动机驱动疏料转轮转动,从而配合疏料转轮将冶金粉末排入至进料管,通过进料管的伸缩管排入至第二进料嘴和第一进料嘴内,利用第二进料嘴和第一进料嘴避免冶金粉末出现泄漏现象。

[0017] 作为本发明的进一步技术方案,所述移动料箱的两侧均设有电动脚轮,第二固定架的内侧设有配合电动脚轮使用的滑槽,所述移动料箱的下端活动安装有两组电动翻盖,所述第二固定架的一端上部固定安装有进料卡嘴,在使用时,使用者通过电动脚轮驱动移动料箱,使得移动料箱在第二固定架的内侧移动,先将移动料箱移动至进料卡嘴的下部,使用者通过进料卡嘴将冶金粉末倒入至移动料箱内,利用电动脚轮驱动移动料箱移动,将移动料箱移动至对应的配料桶上,启动电动翻盖,电动翻盖通过电机配合转杆驱动,当电动翻盖开启后,移动料箱内的冶金粉末会倒入至对应的配料桶内,完成对配料桶的添料操作。

[0018] 作为本发明的进一步技术方案,所述第一混料桶和第二混料桶之间设有输料柱,

输料柱的内侧活动安装有绞龙,当第一混料桶完成对冶金粉末的初步混合操作后,通过电机驱动绞龙,使得绞龙将第一混料桶内的冶金粉末输送至第二混料桶内进行混合操作。

[0019] 本发明的有益效果:

[0020] 1、通过设置隔尘件和滤尘罩,在该冶金粉末配料输送平台使用时,使用者通过将移动料箱移动至配料桶的上部,通过启动卷绕机,使得卷绕机释放或收卷拉绳,通过拉绳带动下框体移动,完成对下框体和上框体的闭合或开启操作,通过展开隔尘件,使得下框体和上框体分离,从而令折罩展开,将下框体卡在配料桶的上部,使得移动料箱中的冶金粉末通过下框体和上框体之间的折罩输送至配料桶内,利用折罩可以避免移动料箱中的冶金粉末在输送时出现扬尘现象,同时在第一混料桶进行冶金粉末混料操作时,使用者通过将伸缩杆插入至第二进料嘴和第一进料嘴内,通过启动电动机,使得电动机驱动疏料转轮转动,从而配合疏料转轮将冶金粉末排入至进料管,通过进料管的伸缩管排入至第二进料嘴和第一进料嘴内,利用第二进料嘴和第一进料嘴避免冶金粉末出现泄漏现象,同时利用滤尘罩配合过滤垫可以对排出的气体进行过滤,避免冶金粉末出现扬尘现象,通过设置隔尘件和滤尘罩,使得该冶金粉末配料输送平台具有双重滤尘结构,避免冶金粉末配料输送平台在使用时出现扬尘现象,提升其使用效果。

[0021] 2、通过设置第二固定架和移动料箱,在该冶金粉末配料输送平台使用时,使用者可以通过电动脚轮驱动移动料箱,使得移动料箱在第二固定架的内侧移动,先将移动料箱移动至进料卡嘴的下部,使用者通过进料卡嘴将冶金粉末倒入至移动料箱内,利用电动脚轮驱动移动料箱移动,将移动料箱移动至对应的配料桶上,启动电动翻盖,电动翻盖通过电机配合转杆驱动,当电动翻盖开启后,移动料箱内的冶金粉末会倒入至对应的配料桶内,完成对配料桶的添料操作,利用第二固定架和移动料箱的设置,使得该冶金粉末配料输送平台具有辅助添料功能,令其添料操作更加便捷。

[0022] 3、通过设置升降托板和配料桶,在该冶金粉末配料输送平台使用时,两段配料桶利用固定卡环分别和升降托板和第一固定架固定,使用者通过启动液压杆,使得液压杆驱动升降托板上下移动,利用升降托板拉动下端的配料桶,使得伸缩筒从配料桶的内侧抽出,令两段配料桶之间分离,通过伸缩筒调节配料桶的高度,对配料桶的内部容量起到调节作用,利用升降托板驱动四组配料桶,可以同时完成对四组配料桶的调节操作,利用升降托板和配料桶的设置,使得该冶金粉末配料输送平台具有升降调节结构,提升其使用时的灵活性。

附图说明

[0023] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0024] 图1是本发明冶金粉末配料输送平台的整体结构示意图;

[0025] 图2是本发明冶金粉末配料输送平台中第二固定架的整体结构图;

[0026] 图3是本发明冶金粉末配料输送平台中配料桶的整体结构图;

[0027] 图4是本发明冶金粉末配料输送平台中滤尘罩的整体结构图;

[0028] 图5是本发明冶金粉末配料输送平台中隔尘件的整体结构图。

[0029] 图中:1、第二混料桶;2、输料柱;3、支撑平台;4、第一混料桶;5、滤尘罩;6、升降托板;7、配料桶;8、液压杆;9、第一固定架;10、移动料箱;11、第二固定架;12、电动机;13、疏料

转轮;14、进料管;15、伸缩筒;16、固定卡环;17、电动翻盖;18、隔尘件;19、进料卡嘴;20、第一进料嘴;21、排气网板;22、过滤垫;23、第二进料嘴;24、下框体;25、折罩;26、拉绳;27、卷绕机;28、上框体。

具体实施方式

[0030] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0031] 如图1-5所示,冶金粉末配料输送平台,包括支撑平台3,支撑平台3的内侧固定安装有两组第一混料桶4,支撑平台3的下部位于两组第一混料桶4之间设有第二混料桶1,支撑平台3的上端外表面固定安装有第一固定架9,第一固定架9的内侧固定安装有四组配料桶7,配料桶7的侧边外表面套接有升降托板6,第一固定架9的上端外表面固定安装有第二固定架11,且第二固定架11的内侧活动安装有用来对配料桶7进行输料操作的移动料箱10,移动料箱10的侧边外表面下部位置套接有隔尘件18,第一混料桶4的上端固定安装有滤尘罩5。

[0032] 隔尘件18包括下框体24和上框体28,上框体28活动安装在下框体24的上部,且下框体24和上框体28之间设有折罩25,在移动料箱10对配料桶7进行送料操作时,通过将移动料箱10移动至配料桶7的上部,展开隔尘件18,使得下框体24和上框体28分离,使得折罩25展开,将下框体24卡在配料桶7的上部,避免移动料箱10中的冶金粉末在输送时出现扬尘现象。

[0033] 上框体28的上端设有卷绕机27,卷绕机27的内侧套接有拉绳26,拉绳26穿过上框体28固定在下框体24的上端,使用者通过启动卷绕机27,使得卷绕机27释放或收卷拉绳26,通过拉绳26带动下框体24移动,完成对下框体24和上框体28的闭合或开启操作。

[0034] 滤尘罩5的内侧固定安装有过滤垫22,滤尘罩5的上端中部固定安装有排气网板21,滤尘罩5的上端位于排气网板21的一侧固定安装有第一进料嘴20,滤尘罩5的上端位于排气网板21的另一侧固定安装有第二进料嘴23,通过第二进料嘴23和第一进料嘴20将冶金粉末灌入至第一混料桶4内,利用滤尘罩5配合过滤垫22可以对排出的气体进行过滤,避免冶金粉末出现扬尘现象。

[0035] 升降托板6和第一固定架9之间设有液压杆8,配料桶7为圆柱体两段式结构,两段配料桶7之间活动套接有伸缩筒15,两段配料桶7的外表面均设有固定卡环16,两段配料桶7利用固定卡环16分别和升降托板6和第一固定架9固定,使用者通过启动液压杆8,使得液压杆8驱动升降托板6上下移动,利用升降托板6拉动下端的配料桶7,使得伸缩筒15从配料桶7的内侧抽出,令两段配料桶7之间分离,通过伸缩筒15调节配料桶7的高度,对配料桶7的内部容量起到调节作用,利用升降托板6驱动四组配料桶7,可以同时完成对四组配料桶7的调节操作。

[0036] 配料桶7的下端固定安装有进料管14,进料管14内设有绞龙,进料管14的下部固定安装有电动机12,电动机12的输出轴安装有疏料转轮13,进料管14的一端活动安装有伸缩管,使用者将伸缩杆插入至第二进料嘴23和第一进料嘴20内,通过启动电动机12,使得电动机12驱动疏料转轮13转动,从而配合疏料转轮13将冶金粉末排入至进料管14,通过进料管14的伸缩管排入至第二进料嘴23和第一进料嘴20内,利用第二进料嘴23和第一进料嘴20避

免冶金粉末出现泄漏现象。

[0037] 移动料箱10的两侧均设有电动脚轮,第二固定架11的内侧设有配合电动脚轮使用的滑槽,移动料箱10的下端活动安装有两组电动翻盖17,第二固定架11的一端上部固定安装有进料卡嘴19,在使用时,使用者通过电动脚轮驱动移动料箱10,使得移动料箱10在第二固定架11的内侧移动,先将移动料箱10移动至进料卡嘴19的下部,使用者通过进料卡嘴19将冶金粉末倒入至移动料箱10内,利用电动脚轮驱动移动料箱10移动,将移动料箱10移动至对应的配料桶7上,启动电动翻盖17,电动翻盖17通过电机配合转杆驱动,当电动翻盖17开启后,移动料箱10内的冶金粉末会倒入至对应的配料桶7内,完成对配料桶7的添料操作。

[0038] 第一混料桶4和第二混料桶1之间设有输料柱2,输料柱2的内侧活动安装有绞龙,当第一混料桶4完成对冶金粉末的初步混合操作后,通过电机驱动绞龙,使得绞龙将第一混料桶4内的冶金粉末输送至第二混料桶1内进行混合操作。

[0039] 该冶金粉末配料输送平台,通过设置隔尘件18和滤尘罩5,在该冶金粉末配料输送平台使用时,使用者通过将移动料箱10移动至配料桶7的上部,通过启动卷绕机27,使得卷绕机27释放或收卷拉绳26,通过拉绳26带动下框体24移动,完成对下框体24和上框体28的闭合或开启操作,通过展开隔尘件18,使得下框体24和上框体28分离,从而令折罩25展开,将下框体24卡在配料桶7的上部,使得移动料箱10中的冶金粉末通过下框体24和上框体28之间的折罩25输送至配料桶7内,利用折罩25可以避免移动料箱10中的冶金粉末在输送时出现扬尘现象,同时在第一混料桶4进行冶金粉末混料操作时,使用者通过将伸缩杆插入至第二进料嘴23和第一进料嘴20内,通过启动电动机12,使得电动机12驱动疏料转轮13转动,疏料转轮13对金属粉末起到疏松作用,避免其淤结,利用进料管14内的绞龙对原料进行输送,从而配合疏料转轮13将冶金粉末排入至进料管14,通过进料管14的伸缩管排入至第二进料嘴23和第一进料嘴20内,利用第二进料嘴23和第一进料嘴20避免冶金粉末出现泄漏现象,同时利用滤尘罩5配合过滤垫22可以对排出的气体进行过滤,避免冶金粉末出现扬尘现象,通过设置隔尘件18和滤尘罩5,使得该冶金粉末配料输送平台具有双重滤尘结构,避免冶金粉末配料输送平台在使用时出现扬尘现象,提升其使用效果;

[0040] 通过设置第二固定架11和移动料箱10,在该冶金粉末配料输送平台使用时,使用者可以通过电动脚轮驱动移动料箱10,使得移动料箱10在第二固定架11的内侧移动,先将移动料箱10移动至进料卡嘴19的下部,使用者通过进料卡嘴19将冶金粉末倒入至移动料箱10内,利用电动脚轮驱动移动料箱10移动,将移动料箱10移动至对应的配料桶7上,启动电动翻盖17,电动翻盖17通过电机配合转杆驱动,当电动翻盖17开启后,移动料箱10内的冶金粉末会倒入至对应的配料桶7内,完成对配料桶7的添料操作,利用第二固定架11和移动料箱10的设置,使得该冶金粉末配料输送平台具有辅助添料功能,令其添料操作更加便捷;

[0041] 通过设置升降托板6和配料桶7,在该冶金粉末配料输送平台使用时,两段配料桶7利用固定卡环16分别和升降托板6和第一固定架9固定,使用者通过启动液压杆8,使得液压杆8驱动升降托板6上下移动,利用升降托板6拉动下端的配料桶7,使得伸缩筒15从配料桶7的内侧抽出,令两段配料桶7之间分离,通过伸缩筒15调节配料桶7的高度,对配料桶7的内部容量起到调节作用,利用升降托板6驱动四组配料桶7,可以同时完成对四组配料桶7的调节操作,利用升降托板6和配料桶7的设置,使得该冶金粉末配料输送平台具有升降调节结构,提升其使用时的灵活性。

[0042] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

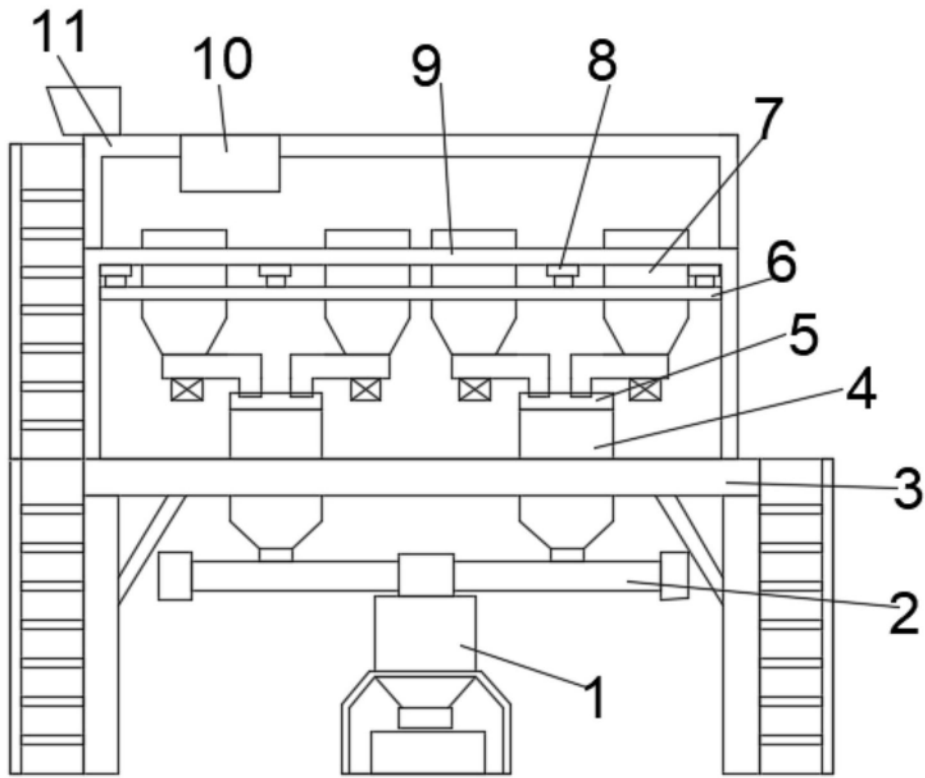


图1

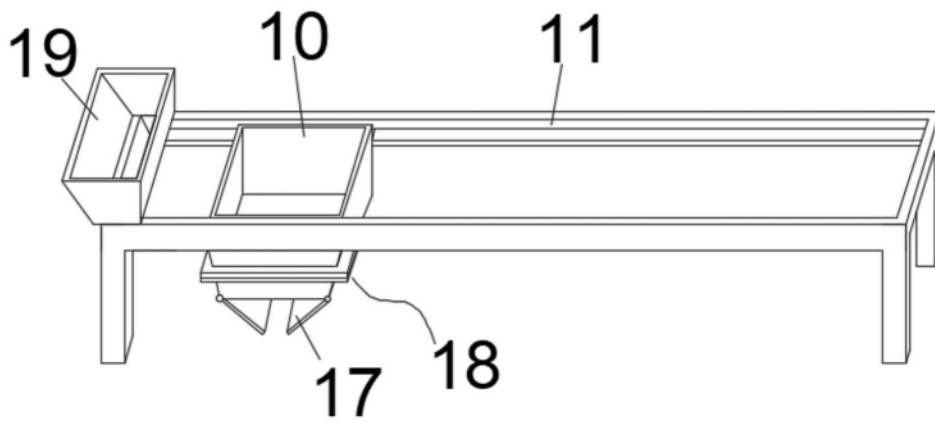


图2

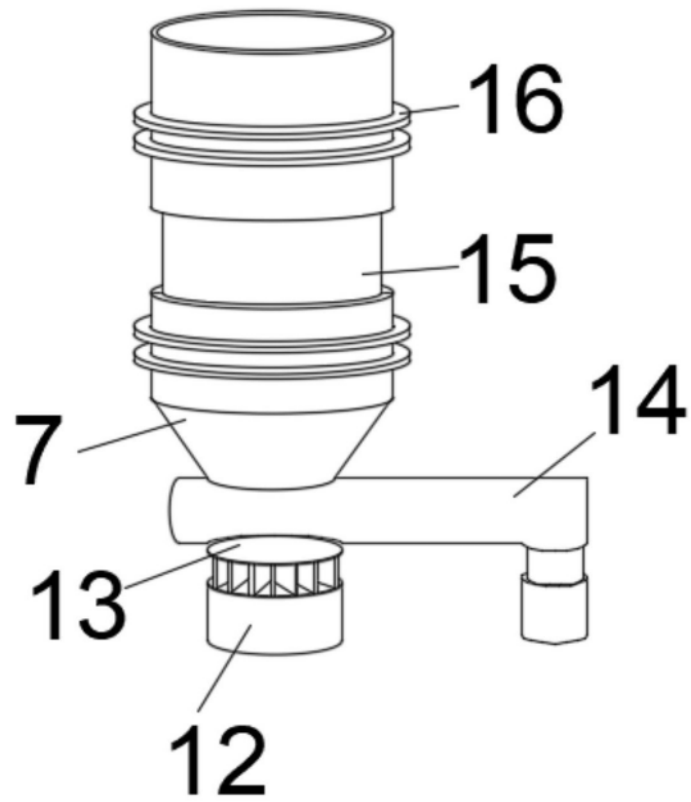


图3

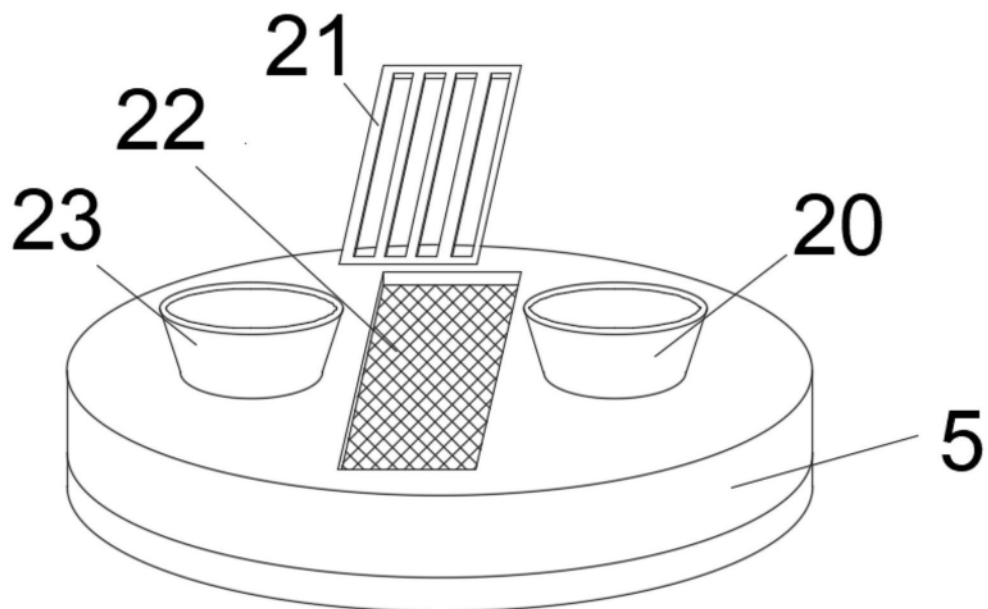


图4

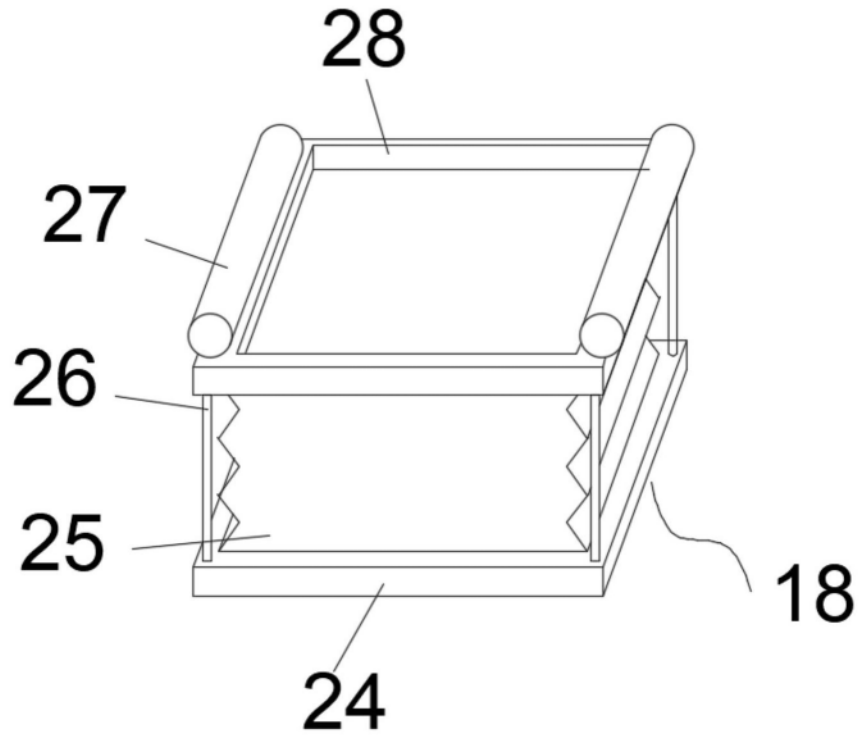


图5