



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218539508 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222394948.2

(22) 申请日 2022.09.08

(73) 专利权人 高志剑

地址 032302 山西省吕梁市孝义市兑镇镇
水峪煤矿外1906号

(72) 发明人 高志剑 杨帆 郭晓强 田宇乐
陈亮 宋海越

(74) 专利代理机构 苏州凯谦巨邦专利代理事务
所(普通合伙) 32303

专利代理师 贾芮

(51) Int. Cl.

G02F 11/13 (2019.01)

B08B 7/02 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

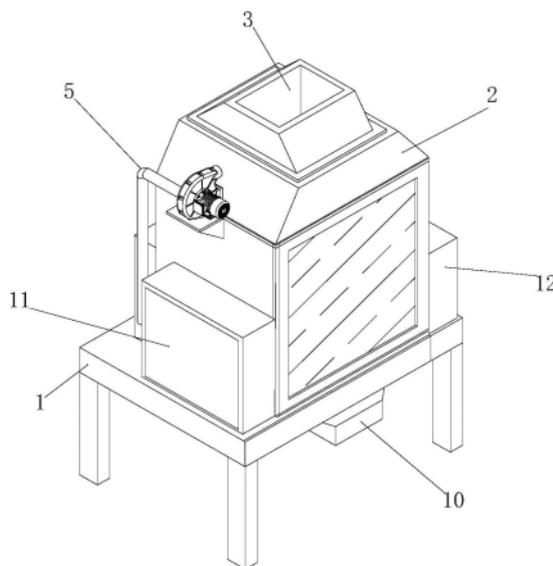
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备

(57) 摘要

本实用新型涉及精煤设备技术领域,具体为一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备,包括机架,所述机架的顶部固定安装有设备箱体,所述的顶部设置有进料口,所述设备箱体的内部位于进料口的下方连接有进料漏斗,所述进料漏斗的内壁左右两侧固定安装有烘干管,所述设备箱体的内部位于进料漏斗的下方设置有吸尘结构,所述吸尘结构的下方设置有对煤块进行拍打的拍打结构,所述设备箱体的内部下方分别设置有第一筛选板以及第二筛选板,所述设备箱体的左侧和右侧分别固定安装有第一回收箱和第二回收箱,利用该设备中进料漏斗内部的烘干管来对煤泥水进行烘干作业,并通过拍打结构来拍掉煤外表面的干泥块,达到对煤泥水进行处理的目的。



1. 一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的顶部固定安装有设备箱体(2),所述的顶部设置有进料口(3),所述设备箱体(2)的内部位于进料口(3)的下方连接有进料漏斗(4),所述进料漏斗(4)的内壁左右两侧固定安装有烘干管(41),所述设备箱体(2)的内部位于进料漏斗(4)的下方设置有吸尘结构(5),所述吸尘结构(5)的下方设置有对煤块进行拍打的拍打结构(6),所述设备箱体(2)的内部下方分别设置有第一筛选板(7)以及第二筛选板(8),所述第二筛选板(8)的下方设置有斜向支撑座(9),所述设备箱体(2)底部连接有精煤出口(10),所述设备箱体(2)的左侧和右侧分别固定安装有第一回收箱(11)和第二回收箱(12);

所述吸尘结构(5)包括固定安装在设备箱体(2)外侧的吸尘风机(51),所述吸尘风机(51)的一侧连接有吸尘管(52),所述吸尘风机(51)的另一侧连接有出尘管(53),所述出尘管(53)远离吸尘风机(51)的一侧连接有固定安装在设备箱体(2)背部的灰尘收集箱(54);

所述拍打结构(6)包括固定安装在设备箱体(2)背部上方的驱动电机(61),所述驱动电机(61)的驱动端连接有第一齿轮(62),所述第一齿轮(62)的一侧连接有第二齿轮(63),所述驱动电机(61)和第二齿轮(63)的输出端均连接有驱动轴(64),所述驱动轴(64)贯穿至设备箱体(2)的内部连接有转动盘(65),所述转动盘(65)的外侧连接有拍打板(66)。

2. 根据权利要求1所述的一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备,其特征在于:所述吸尘管(52)远离吸尘风机(51)的一侧贯穿至设备箱体(2)的内部且置于转动盘(65)的上方,且两个吸尘管(52)以进料漏斗(4)的中轴线为轴中心左右对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备,其特征在于:所述出尘管(53)远离吸尘风机(51)的一侧贯穿至灰尘收集箱(54)的内部,且灰尘收集箱(54)通过螺栓固定安装在设备箱体(2)的背部,且其基面设置有可打开的清理窗。

4. 根据权利要求1所述的一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备,其特征在于:所述第一齿轮(62)和第二齿轮(63)之间进行连接且连接方式为啮合连接,所述第一齿轮(62)和第二齿轮(63)采用驱动轴(64)带动两个转动盘(65)进行同步转动。

5. 根据权利要求1所述的一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备,其特征在于:所述进料漏斗(4)的底部出料端连接有电控阀门(42),所述电控阀门(42)通过导线和外部的控制端电性连接,所述进料漏斗(4)的左右两侧外端连接有固定架(43),所述进料漏斗(4)通过固定架(43)连接于设备箱体(2)的内壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备,其特征在于:所述第一筛选板(7)的网孔孔径大于第二筛选板(8)的网孔孔径,且第一筛选板(7)和第二筛选板(8)的底部一侧均固定安装有振动电机(13)。

一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精煤设备技术领域,具体为一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备。

背景技术

[0002] 粗煤泥的分选设备,目前可供选择的有煤泥重介质旋流器、螺旋分选机、RC、TBS水力分选等。

[0003] 现有技术中的精煤回收设备存在以下不足:由于煤泥水外表面会附带有泥水和杂质,但是现有的精煤回收设备对此处理效果较差,进而会导致泥水和杂质会混在精煤上影响其质量。

[0004] 因此设计一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备以改变上述技术缺陷,提高整体实用性,显得尤为重要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备,包括机架,所述机架的顶部固定安装有设备箱体,所述的顶部设置有进料口,所述设备箱体的内部位于进料口的下方连接有进料漏斗,所述进料漏斗的内壁左右两侧固定安装有烘干管,所述设备箱体的内部位于进料漏斗的下方设置有吸尘结构,所述吸尘结构的下方设置有对煤块进行拍打的拍打结构,所述设备箱体的内部下方分别设置有第一筛选板以及第二筛选板,所述第二筛选板的下方设置有斜向支撑座,所述设备箱体底部连接有精煤出口,所述设备箱体的左侧和右侧分别固定安装有第一回收箱和第二回收箱;

[0008] 所述吸尘结构包括固定安装在设备箱体外侧的吸尘风机,所述吸尘风机的一侧连接有吸尘管,所述吸尘风机的另一侧连接有出尘管,所述出尘管远离吸尘风机的一侧连接有固定安装在设备箱体背部的灰尘收集箱;

[0009] 所述拍打结构包括固定安装在设备箱体背部上方的驱动电机,所述驱动电机的驱动端连接有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧连接有第二齿轮,所述驱动电机和第二齿轮的输出端均连接有驱动轴,所述驱动轴贯穿至设备箱体的内部连接有转动盘,所述转动盘的外侧连接有拍打板。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述吸尘管远离吸尘风机的一侧贯穿至设备箱体的内部且置于转动盘的上方,且两个吸尘管以进料漏斗的中轴线为轴中心左右对称分布。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述出尘管远离吸尘风机的一侧贯穿至灰尘收集箱的内部,且灰尘收集箱通过螺栓固定安装在设备箱体的背部,且其基面设置有可打开的清理窗。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述第一齿轮和第二齿轮之间进行连接且连接方式为啮合连接,所述第一齿轮和第二齿轮采用驱动轴带动两个转动盘进行同步转动。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述进料漏斗的底部出料端连接有电控阀门,所述电控阀门通过导线和外部的控制端电性连接,所述进料漏斗的左右两侧外端连接有固定架,所述进料漏斗通过固定架连接于设备箱体的内壁上。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述第一筛选板的网孔孔径大于第二筛选板的网孔孔径,且第一筛选板和第二筛选板的底部一侧均固定安装有振动电机。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型中,通过设置的一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备,利用该设备中进料漏斗内部的烘干管来对煤泥水进行烘干作业,并通过拍打结构来拍掉煤外表面的干泥块,拍打过程中产生的灰尘会被吸尘结构进行吸附,而大块的干泥会掉落到筛网上,并最终进入回收箱内部,达到对煤泥水进行处理的目的,从而解决了由于煤泥水外表面会附带有泥水和杂质,但是现有的精煤回收设备对此处理效果较差,进而会导致泥水和杂质会混在精煤上影响其质量的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型设备箱体整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型设备箱体内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型设备箱体背部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型转动盘和拍打板连接结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型进料漏斗的结构示意图。

[0022] 图中:1、机架;2、设备箱体;3、进料口;4、进料漏斗;41、烘干管;42、电控阀门;43、固定架;5、吸尘结构;51、吸尘风机;52、吸尘管;53、出尘管;54、灰尘收集箱;6、拍打结构;61、驱动电机;62、第一齿轮;63、第二齿轮;64、驱动轴;65、转动盘;66、拍打板;7、第一筛选板;8、第二筛选板;9、斜向支撑座;10、精煤出口;11、第一回收箱;12、第二回收箱;13、振动电机。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、

“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 实施例,请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种可以提高精煤质量的煤泥水精煤回收设备,包括机架1,机架1的顶部固定安装有设备箱体2,的顶部设置有进料口3,设备箱体2的内部位于进料口3的下方连接有进料漏斗4,进料漏斗4的内壁左右两侧固定安装有烘干管41,从而通过烘干管41对进入进料漏斗4内部的煤泥水进行烘干处理;

[0029] 其中进料漏斗4的底部出料端连接有电控阀门42,电控阀门42通过导线和外部的控制端电性连接,进料漏斗4的左右两侧外端连接有固定架43,进料漏斗4通过固定架43连接于设备箱体2的内壁上,通过电控阀门42用以控制煤料下料的进行。

[0030] 在该实施例中,请参照图1、图2、图3和图4,设备箱体2的内部位于进料漏斗4的下方设置有吸尘结构5,吸尘结构5包括固定安装在设备箱体2外侧的吸尘风机51,吸尘风机51的一侧连接有吸尘管52,吸尘风机51的另一侧连接有出尘管53,出尘管53远离吸尘风机51的一侧连接有固定安装在设备箱体2背部的灰尘收集箱54,通过吸尘风机51将拍打过程中产生的灰尘进行吸附,吸附的灰尘进入吸尘管52,通过吸尘管52以及出尘管53的运输最终收集到灰尘收集箱54的内部;

[0031] 其中吸尘管52远离吸尘风机51的一侧贯穿至设备箱体2的内部且置于转动盘65的上方,且两个吸尘管52以进料漏斗4的中轴线为轴中心左右对称分布,出尘管53远离吸尘风机51的一侧贯穿至灰尘收集箱54的内部,且灰尘收集箱54通过螺栓固定安装在设备箱体2的背部,且其基面设置有可打开的清理窗,从而通过清理窗用以后续对灰尘收集箱54内部的杂质进行清理。

[0032] 在该实施例中,请参照图1、图2和图3,吸尘结构5的下方设置有对煤块进行拍打的拍打结构6,拍打结构6包括固定安装在设备箱体2背部上方的驱动电机61,驱动电机61的驱动端连接有第一齿轮62,第一齿轮62的一侧连接有第二齿轮63,驱动电机61和第二齿轮63的输出端均连接有驱动轴64,驱动轴64贯穿至设备箱体2的内部连接有转动盘65,转动盘65的外侧连接有拍打板66,从而通过驱动电机61带动第一齿轮62和第二齿轮63进行转动,随之带动转动盘65进行转动,从而而带动拍打板66来对煤料外表面的干泥进行拍除,能够避免泥土和杂质混入到精煤内;

[0033] 其中,第一齿轮62和第二齿轮63之间进行连接且连接方式为啮合连接,第一齿轮62和第二齿轮63采用驱动轴64带动两个转动盘65进行同步转动。

[0034] 在该实施例中,请参照图1和图5,设备箱体2的内部下方分别设置有第一筛选板7以及第二筛选板8,第二筛选板8的下方设置有斜向支撑座9,设备箱体2底部连接有精煤出口10,设备箱体2的左侧和右侧分别固定安装有第一回收箱11和第二回收箱12,通过第一筛选板7以及第二筛选板8来对煤料进行两次筛选,能够提高精煤回收的质量;

[0035] 其中,第一筛选板7的网孔孔径大于第二筛选板8的网孔孔径,且第一筛选板7和第二筛选板8的底部一侧均固定安装有振动电机13,通过振动电机13能够提高第一筛选板7和

第二筛选板8的筛选效率。

[0036] 本实用新型工作流程:在使用该选煤厂煤泥水精煤回收设备时,首先将进料口3连接外部的供料设备,随后煤泥水进入到进料漏斗4内部,通过烘干管41来对进入进料漏斗4内部的煤泥水进行烘干处理,烘干完成后,电控阀门42打开,带动煤料进入到两个转动盘65之间,随后在第一齿轮62和第二齿轮63之间进行连接且连接方式为啮合连接的前提下,从而通过驱动电机61带动第一齿轮62和第二齿轮63进行转动,第一齿轮62和第二齿轮63采用驱动轴64带动转动盘65进行转动,从而带动拍打板66来对煤料外表面的干泥进行拍除,拍除过程中产生的灰尘会在吸尘风机51的作用下进行吸附,而吸附的灰尘进入吸尘管52,通过吸尘管52以及出尘管53的运输最终收集到灰尘收集箱54的内部,较重的泥土会掉落到第一筛选板7以及第二筛选板8上,最终进入到第一回收箱11和第二回收箱12内,同时,煤料也会经过第一筛选板7和第二筛选板8进行分选,最终精煤会到达斜向支撑座9,通过斜向支撑座9的运输后通过精煤出口10输送出去,达到回收的目的。

[0037] 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。

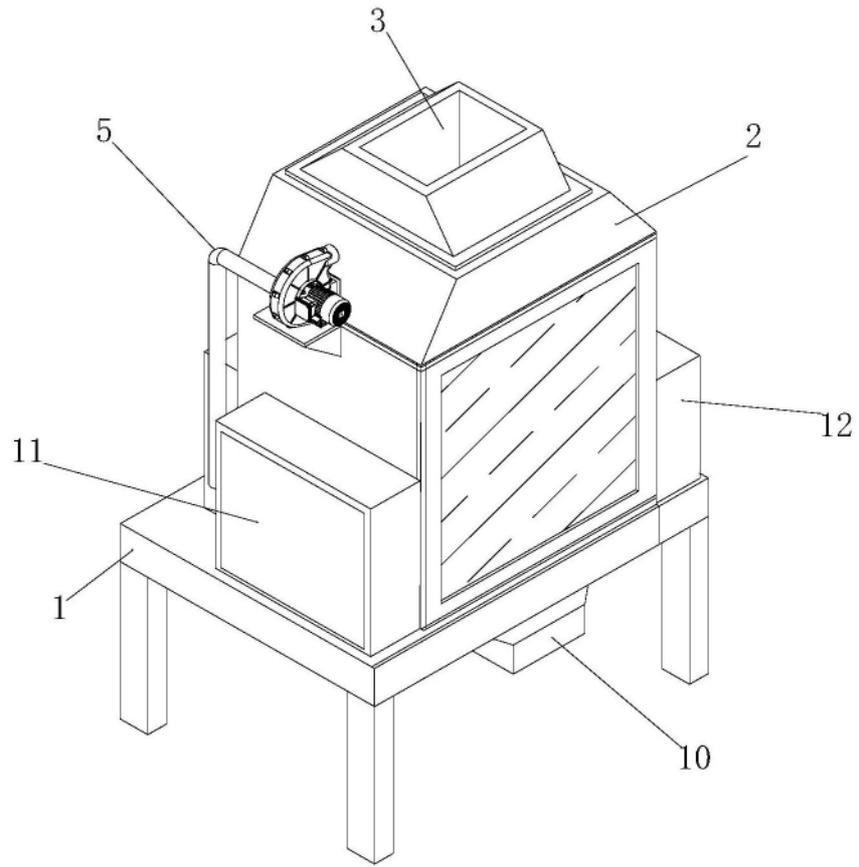


图1

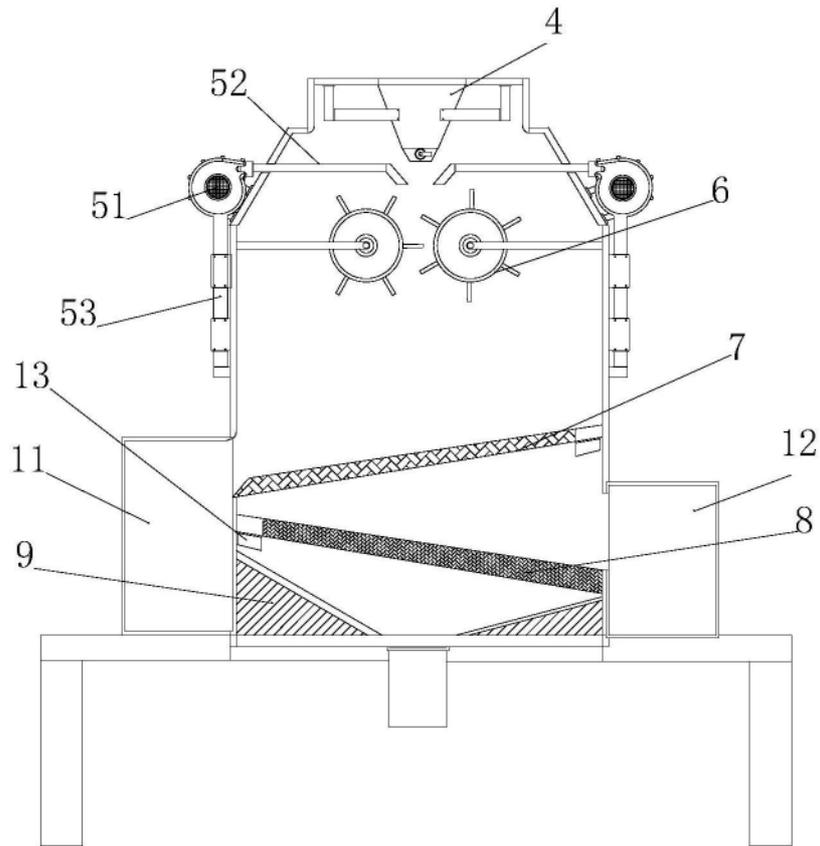


图2

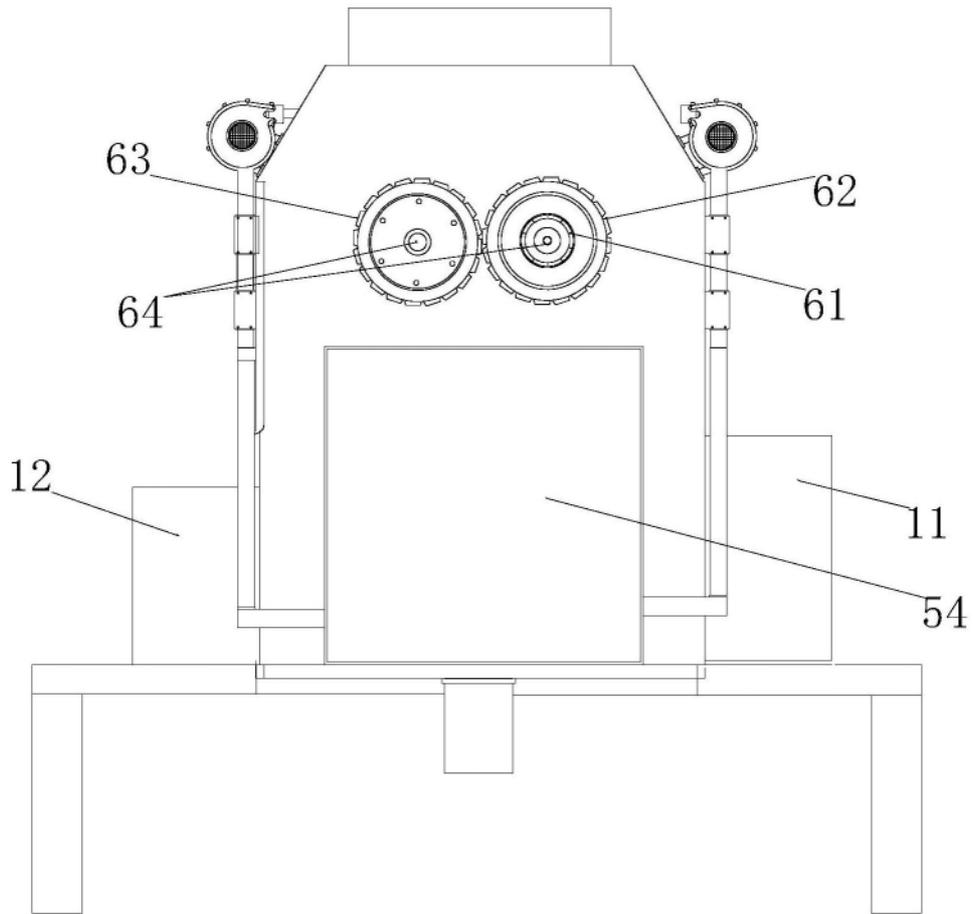


图3

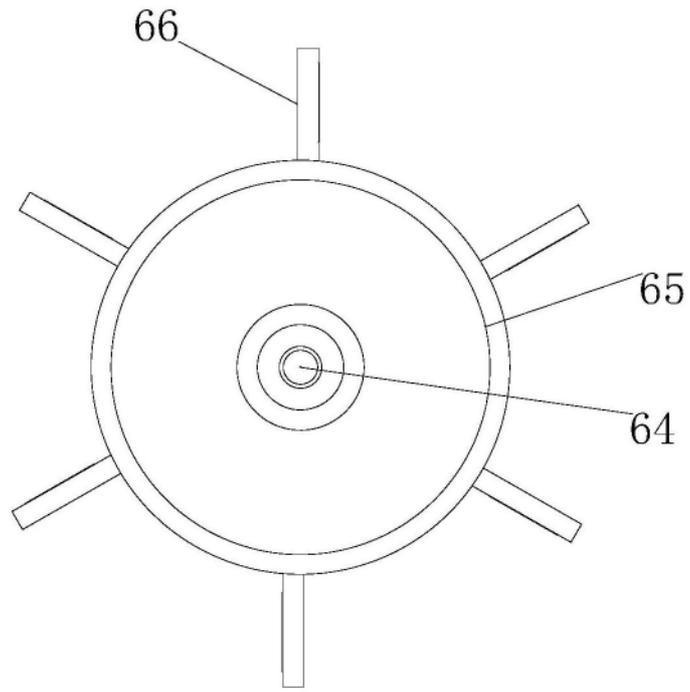


图4

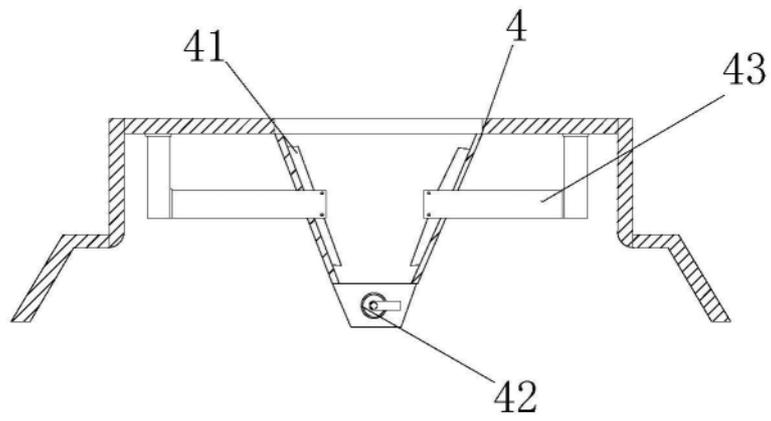


图5