



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201728003 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 02

(21) 申请号 201020203188. 7

(22) 申请日 2010. 05. 20

(73) 专利权人 杨玉杰

地址 362000 福建省泉州市泉港区驿峰路港六街

(72) 发明人 黄广道 廖善成 杨玉杰

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204

代理人 李秀梅

(51) Int. Cl.

B01D 33/04 (2006. 01)

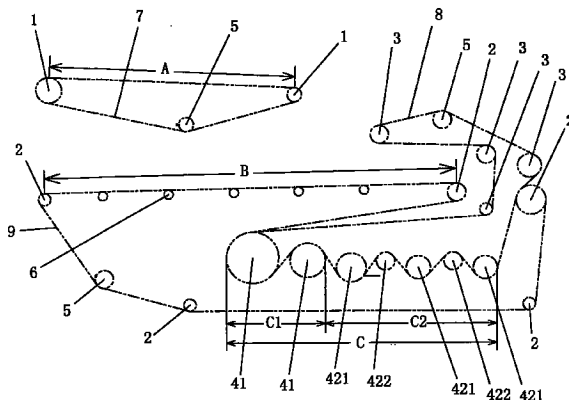
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种带式压滤机

(57) 摘要

一种带式压滤机,包括若干第一辊筒、若干压榨辊筒、若干第二辊筒、张紧于各第一辊筒与各压榨辊筒之间的第一滤带、张紧于各第二辊筒与各压榨辊筒之间的第二滤带、以及与滤带配合设置的纠偏装置,所述第一滤带设置有呈一定角度倾斜延伸的重力脱水段,所述第一、第二滤带张紧于各压榨辊筒之间的部分相叠构成压榨脱水段,所述压榨脱水段大致成“S”形地张紧于各压榨辊筒之间,由位于前段的低压脱水段和位于后段的高压脱水段组成,设置成位于低压脱水段的压榨辊筒直径大于位于高压脱水段的压榨辊筒,所述位于高压脱水段的压榨辊筒沿输送方向成一大一小地间隔布置,上述压滤机具有压滤效率高、泥饼含水率低等优点。



1. 一种带式压滤机,包括若干第一辊筒、若干压榨辊筒、若干第二辊筒、张紧于各第一辊筒与各压榨辊筒之间的第一滤带、张紧于各第二辊筒与各压榨辊筒之间的第二滤带、以及与滤带配合设置的纠偏装置,所述第一滤带设置有呈一定角度倾斜延伸的重力脱水段,所述第一、第二滤带张紧于各压榨辊筒之间的部分相叠构成压榨脱水段,其特征在于:所述压榨脱水段大致成“S”形地张紧于各压榨辊筒之间,由位于前段的低压脱水段和位于后段的高压脱水段组成,设置成位于低压脱水段的压榨辊筒直径大于位于高压脱水段的压榨辊筒,所述位于高压脱水段的压榨辊筒沿输送方向成一大一小地间隔布置。

2. 根据权利要求1所述的一种带式压滤机,其特征在于:所述位于高压脱水段的两相邻压榨辊筒间的滤带相对水平面成 $127^{\circ} \sim 133^{\circ}$ 倾斜。

3. 根据权利要求1所述的一种带式压滤机,其特征在于:所述位于高压脱水段的压榨辊筒,包括中心处于同一低位的若干大压榨辊筒和中心处于同一高位的若干小压榨辊筒,且大、小压榨辊筒一大一小地间隔布置。

4. 根据权利要求1所述的一种带式压滤机,其特征在于:所述第一滤带的重力脱水段底部沿重力脱水段长度方向间隔设置有若干托辊。

5. 根据权利要求1所述的一种带式压滤机,其特征在于:所述位于低压脱水段的压榨辊筒沿输送方向按由大到小的顺序依次排列。

6. 根据权利要求1所述的一种带式压滤机,其特征在于:所述纠偏装置,包括两平行相对的气缸、两端与两气缸活塞杆端部枢接的摆动辊,所述摆动辊支撑于滤带内侧,并可被一气缸驱动绕另一气缸的活塞杆端部摆动。

一种带式压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带式压滤机。

背景技术

[0002] 公知的,带式压滤机的主要结构包括若干辊筒、张紧于辊筒之间的若干滤带、驱动辊筒转动的电机、滤带纠偏装置、滤带张紧装置、以及滤带清洗装置,按污泥处理流程可依次划分为重力脱水区和压榨脱水区,各个区域中设置有相应的滤带段,参照图 1 所示,辊筒和滤带的具体布置方式如下:包括若干第一辊筒 12、若干压榨辊筒 14、若干第二辊筒 13、张紧于各第一辊筒 12 与各压榨辊筒 14 之间的第一滤带 17、张紧于各第二辊筒 13 与各压榨辊筒 14 之间的第二滤带 18,第一滤带 17 设置有呈一定角度倾斜延伸、处于重力脱水区的重力脱水段 B,第一、第二滤带 17、18 张紧于各压榨辊筒 14 之间的部分相叠构成处于压榨脱水区的压榨脱水段 C,为了更好的实现一体化效果,通常还会在重力脱水区上方设置具有浓缩脱水滤带段 A 的浓缩脱水区,该区中设置有具有若干第三辊筒 11 和张紧于各第三辊筒 11 之间的第三滤带 16 的脱水装置,上述滤带纠偏装置具有支承于各滤带内侧的摆动辊筒 15。

[0003] 现有压榨辊筒的分布通常是沿滤带输送方向直径由大到小依次排列,从而实现压榨力逐级增大的目的,但由于第一滤带为被动滤带,而第二滤带为主动滤带,压榨力的逐级增大容易引起第一、第二滤带运动不同步,影响压榨效果,且上述结构的带式压滤机处理后的被压滤物含水率高。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种压榨效率高、效果好的带式压滤机。

[0005] 本实用新型的目的通过如下技术方案来实现:

[0006] 一种带式压滤机,包括若干第一辊筒、若干压榨辊筒、若干第二辊筒、张紧于各第一辊筒与各压榨辊筒之间的第一滤带、张紧于各第二辊筒与各压榨辊筒之间的第二滤带、以及与滤带配合设置的纠偏装置,所述第一滤带设置有呈一定角度倾斜延伸的重力脱水段,所述第一、第二滤带张紧于各压榨辊筒之间的部分相叠构成压榨脱水段,其特征在于:所述压榨脱水段大致成“S”形地张紧于各压榨辊筒之间,由位于前段的低压脱水段和位于后段的高压脱水段组成,设置成位于低压脱水段的压榨辊筒直径大于位于高压脱水段的压榨辊筒,所述位于高压脱水段的压榨辊筒沿输送方向成一大一小地间隔布置。

[0007] 进一步的,所述位于高压脱水段的两相邻压榨辊筒间的滤带相对水平面成 $127^{\circ} \sim 133^{\circ}$ 倾斜。

[0008] 进一步的,所述位于高压脱水段的压榨辊筒,包括中心处于同一低位的若干大压榨辊筒和中心处于同一高位的若干小压榨辊筒,且大、小压榨辊筒一大一小地间隔布置。

[0009] 进一步的,所述第一滤带的重力脱水段底部沿重力脱水段长度方向间隔设置有若干托辊。

[0010] 进一步的,所述位于低压脱水段的压榨辊筒沿输送方向按由大到小的顺序依次排列。

[0011] 进一步的,所述纠偏装置,包括两平行相对的气缸、两端与两气缸活塞杆端部枢接的摆动辊,所述摆动辊支撑于滤带内侧,并可被一气缸驱动绕另一气缸的活塞杆端部摆动。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 通过压榨辊筒的直径变化将压榨脱水段分为低压脱水段和高压脱水段,实现压榨力沿输送方向的增大的总趋势,使本实用新型符合压榨原理,提高压榨效率;位于高压脱水段的压榨辊筒沿输送方向成一大一小地间隔布置,使压榨力沿输送方向大、小交替分布,使被压滤物受力均匀,从而提高压榨效率和效果,使处理后的被压滤物含水率低,且与现有技术相比还可克服第一、第二滤带不同步的问题;在第一滤带的重力脱水段底部设置若干托辊,可提高重力脱水段的支承强度;纠偏装置的摆动辊筒通过一气缸驱动绕另一气缸的活塞杆端部摆动,与现有技术中摆动辊筒一端固定枢接在机架上,另一端由气缸驱动摆动相比,本实用新型可根据滤带的偏离方向,针对性地控制摆动辊筒的摆动基地,从而提高纠偏效率和效果。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图 1 为现有技术中带式压滤机的原理图。

[0016] 图 2 为本实用新型的原理图。

[0017] 图 3 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 参照图 2 和图 3 所示,一种带式压滤机,包括浓缩脱水装置、重力和压榨脱水装置。浓缩脱水装置,包括两个辊筒 1、张紧于辊筒 1 之间的滤带 7、支承于滤带 7 内侧的摆动辊筒 5、以及辊筒驱动装置,其中滤带 7 沿大致水平方向延伸的一段为浓缩脱水段 A。

[0019] 重力和压榨脱水装置,包括若干辊筒 2、若干辊筒 3、压榨辊筒 41、421、422、张紧于辊筒 2 与压榨辊筒 41、421、422 之间的滤带 9、张紧于辊筒 3 与压榨辊筒 41、421、422 之间的滤带 8、支承于滤带 8 内侧的摆动辊筒 5、以及辊筒驱动装置,其中,滤带 9 设置有呈一定角度倾斜延伸的重力脱水段 B,滤带 8、9 张紧于各压榨辊筒 41、421、422 之间的部分相叠构成压榨脱水段 C,具体的,压榨脱水段 C 大致成“S”形地张紧于各压榨辊筒 41、421、422 之间,由位于前段的低压脱水段 C1 和位于后段的高压脱水段 C2 组成,设置成位于低压脱水段 C1 的压榨辊筒 41 直径大于位于高压脱水段 C2 的压榨辊筒 421、422,位于低压脱水段 C1 的压榨辊筒 41 沿输送方向按由大到小的顺序依次排列,位于高压脱水段 C2 的压榨辊筒 421、422 沿输送方向成一大一小地间隔布置,且设置成两相邻压榨辊筒 421、422 之间的滤带 8、9 相对水平面成 $127^{\circ} \sim 133^{\circ}$ 倾斜,其中,若干压榨辊筒 421 中心处于相同低位、压榨辊筒 422 中心处于相同高位,

[0020] 为了增加重力脱水段 B 的支承力,在重力脱水段 B 的底部沿其长度方向间隔设置有若干托辊 6。

[0021] 摆动辊 5 的两端与两气缸枢接,设置成可被一气缸驱动绕另一气缸的活塞杆端部

摆动。

[0022] 工作时,被压滤物依次经过浓缩脱水段A、重力脱水段B和压榨脱水段C后排出,得到干燥的被压滤物。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能以此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

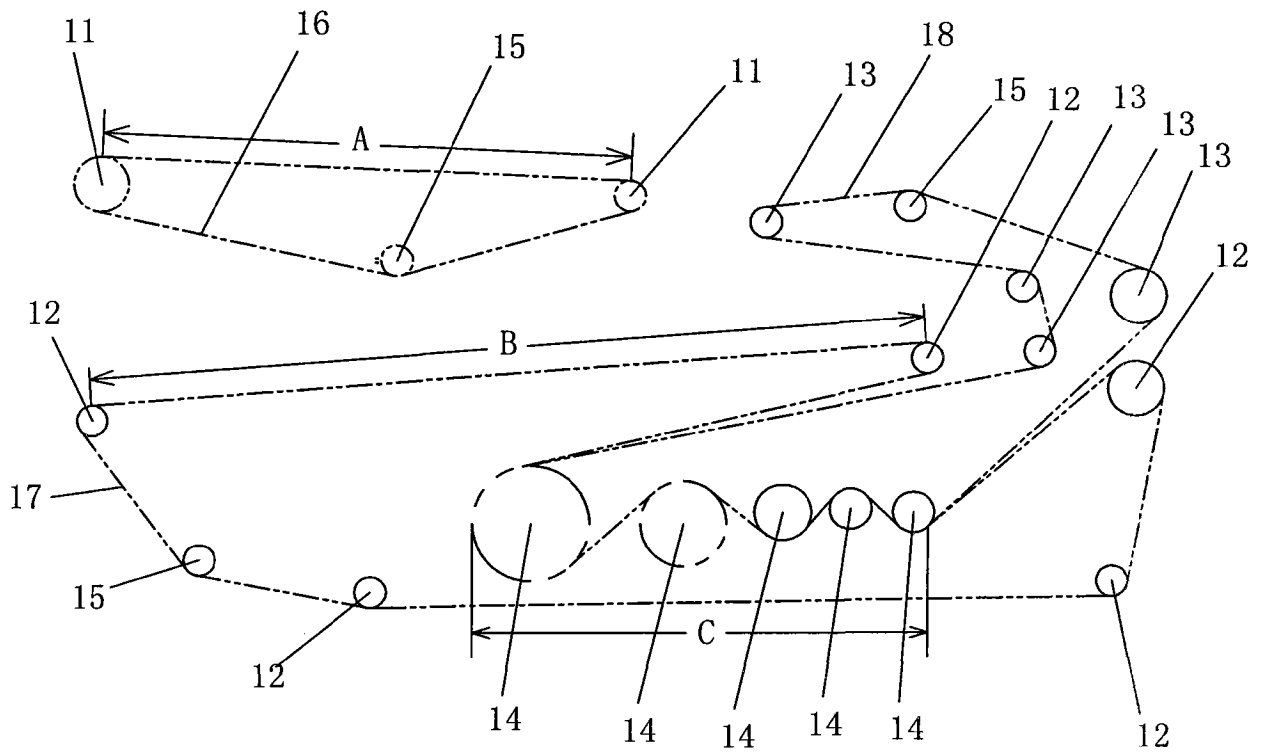


图 1

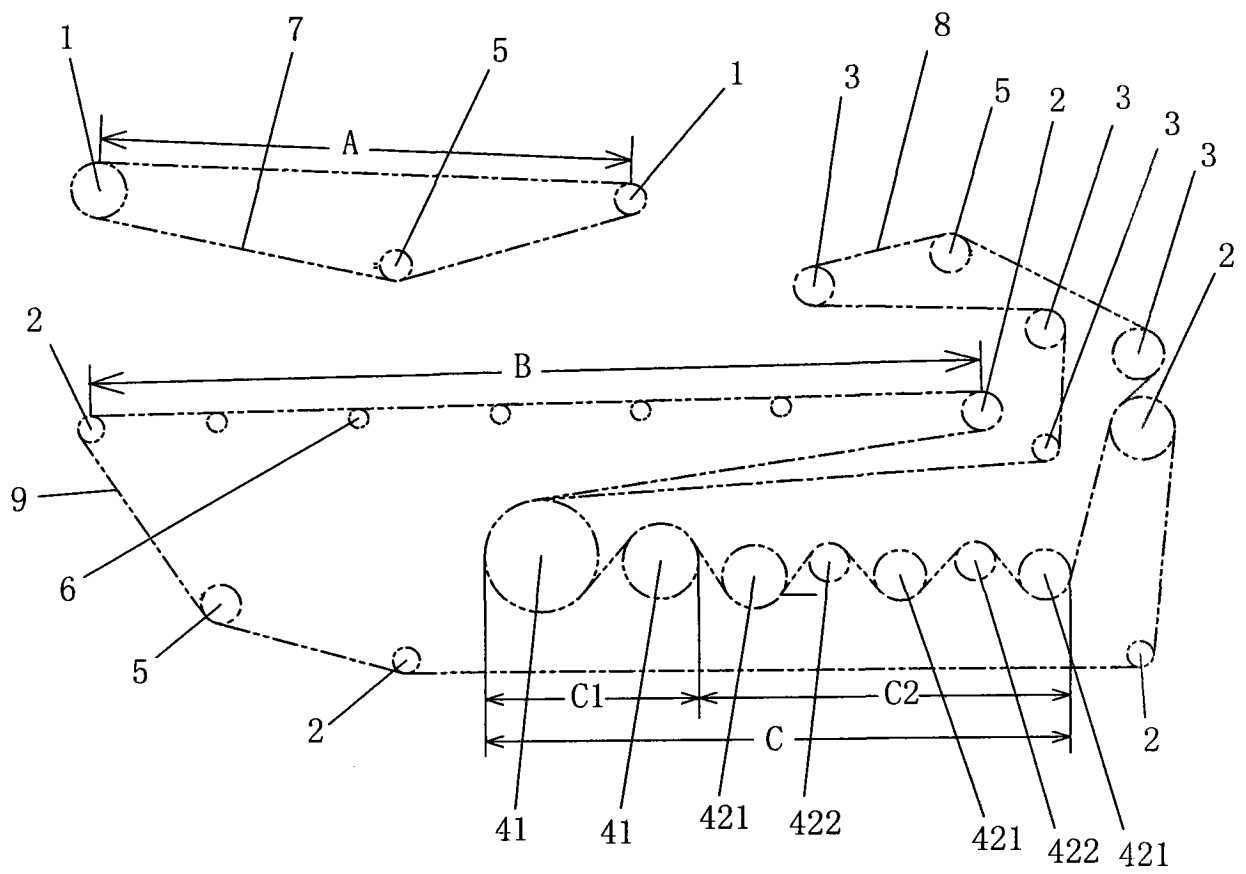


图 2

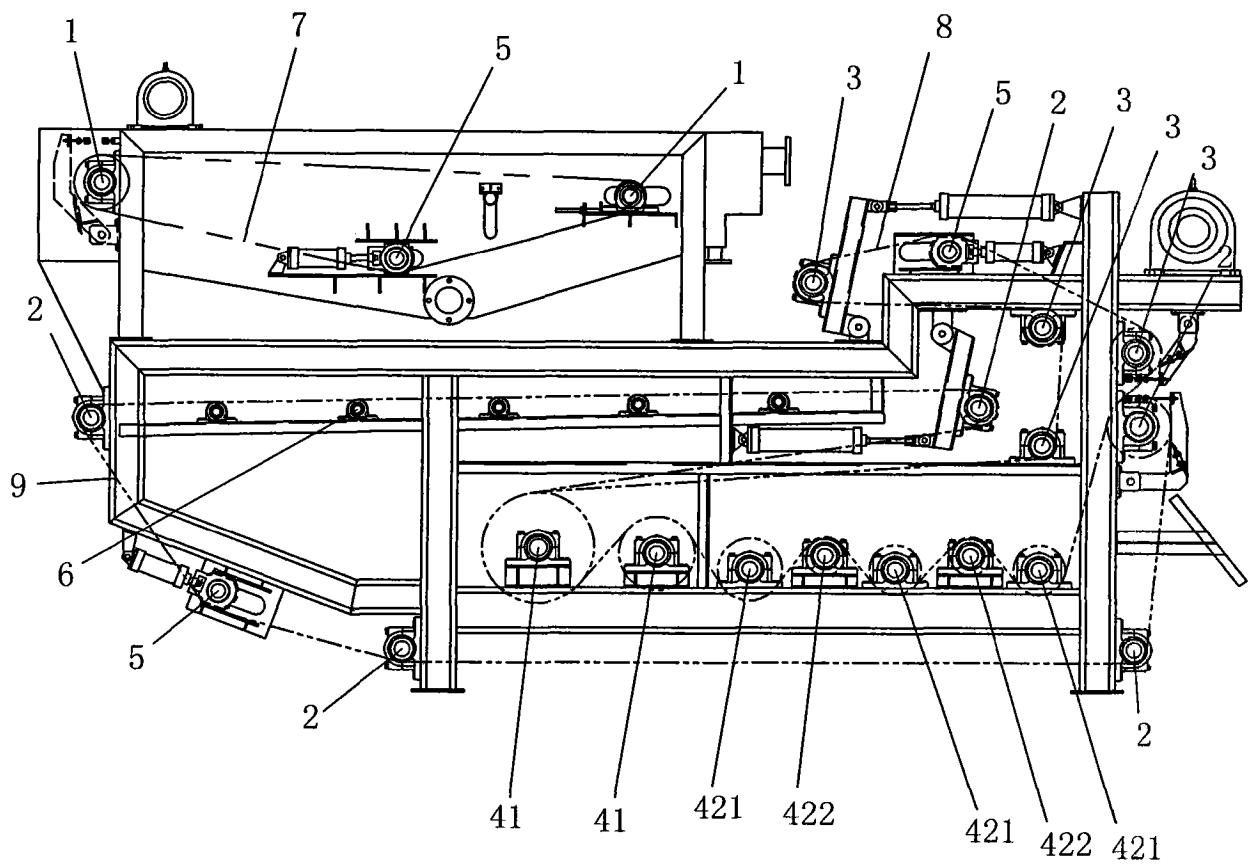


图 3